

НОМЕР 22  
НОЯБРЬ, 2020



**ИННОВАЦИИ.**

**НАУКА.**

**ОБРАЗОВАНИЕ**

**ЭЛЕКТРОННОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ**



УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Э40

Э40 Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование \ Отв. ред. Сафронов А.И. – Тольятти: – 2020.– № 22 (ноябрь).– 2028 с.– URL: <http://innovjourn.ru>

Журнал публикует научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера по техническим, педагогическим, химическим, экономическим, физико-математическим, социологическим, историческим, психологическим, философским, филологическим, юридическим наукам и архитектуре.

Все статьи журнала рецензируются.

Договор с РИНЦ: №185-03/2015 от 26.03.2015 г.

ISSN 2687-1068.

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© Научный журнал «Инновации. Наука. Образование», 2015-2020



## Содержание

### Технические науки

<b>Левченко А.С.</b> .....	
Преимущества растворов смесителей М-тес при возведении кирпичных конструкций .....	25
<b>Колмаков В.О., Сушкина Т.А., Макаенко А.Ю.</b> .....	
Знакомство с новейшими системами АТМ применяемыми на станциях РПЦ-Е.....	30
<b>Косиневский О.В.</b> .....	
Анализ организационно-технологических решений при возведении промышленных зданий из сборных ЖБК и особенностей монтажа отдельных элементов .....	38
<b>Косиневский О.В.</b> .....	
Отечественный и зарубежный опыт возведения промышленных зданий из сборных железобетонных элементов.....	45
<b>Бикмуллин А.Ш.</b> .....	
Методические подходы к расчету «горячего» трубопровода при транспортировке высоковязкой нефти .....	50
<b>Пауль Г.А.</b> .....	
Особенности применения монтажных механизмов в стесненных условиях реконструкции зданий и сооружений .....	57
<b>Пауль Г.А.</b> .....	
Основы поэлементной разборки зданий.....	64
<b>Зарипов А.Р.</b> .....	
Применение системы смол Protect для устранения и профилактики негерметичности межколонного пространства.....	70
<b>Елхов В.В.</b> .....	
Технологический проект строительства подводного перехода трубопровода.....	74
<b>Елхов В.В.</b> .....	
Технологический проект строительства подводного перехода трубопровода (часть 2) ..	78
<b>Левченко А.А.</b> .....	
Реновация промышленных территорий города Москвы .....	83
<b>Матвеев Д.С., Надршин А.С., Якупов Ш.И.</b> .....	
Разработка пьезоэлектрических преобразователей для быстродействующих измерителей температуры .....	89
<b>Чилиев К.Д.</b> .....	
Внедрение инновационных технологий в сфере транспортировки газа компанией "Газпром" .....	96



<b>Поцепня К.Н.</b> .....	
Факторы влияния свалок и полигонов твердых бытовых отходов на городскую среду в близлежащих населенных пунктах .....	101
<b>Савченкова А.Д., Жулин А.А.</b> .....	
Сравнительный анализ нормативных требований к изоляционным покрытиям на различных участках подземных трубопроводов.....	106
<b>Акеньшин А.Ю.</b> .....	
Учет климатического фактора при модернизации промышленного нефтепровода вязкой нефти Ярегского месторождения .....	122
<b>Бутакон С.Ю., Рачек С.В.</b> .....	
Влияние инноваций на повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта .....	128
<b>Кривчук М.А.</b> .....	
Улучшение света фар автомобилей .....	133
<b>Практ А.А., Бородулин С.А.</b> .....	
Сравнительный анализ возможностей AutoCAD, ZWCAD и GstarCAD для проведения кадастровых работ .....	137
<b>Батенок А.В., Глушко Н.А.</b> .....	
Thermodynamic efficiency of swirling effect: ways of enhancement.....	144
<b>Гасымов Э.Т., Глушко Н.А.</b> .....	
Biological treatment station: improving the efficiency .....	151
<b>Любченко Е.К., Стрельцова О.С.</b> .....	
Роль формирования особо охраняемых природных территорий в природоохранной системе Российской Федерации .....	158
<b>Сурков А.А.</b> .....	
Исследование алгоритмов распознавания лиц.....	173
<b>Соловьева А.С.</b> .....	
ВМ технологии в России .....	180
<b>Горынин Р.А.</b> .....	
Технология Agile в IT-консалтинге.....	186
<b>Багрянов А.С., Гаранин П.А.</b> .....	
Показатели качества машин.....	193
<b>Багрянов А.С., Гаранин П.А.</b> .....	
Система планово-предупредительных ремонтов.....	196
<b>Павлов Д.О.</b> .....	
Обзор конструктивных особенностей силовых полупроводниковых преобразователей .....	201





<b>Павлов Д.О.</b> .....	
Обзор контроллеров заряда аккумуляторных батарей, используемых в ветроэнергетических системах .....	205
<b>Павлов Д.О.</b> .....	
Особенности при конструировании печатных плат .....	210
<b>Гринюк Ю.И., Гулик О.Н.</b> .....	
Модернизация схемы применения технологий охлаждения криогенного ракетного топлива .....	215
<b>Орлов А.А., Гулик О.Н.</b> .....	
Совершенствование закупочной деятельности на энергетическом предприятии.....	222
<b>Ферзиллаев В.И., Гулик О.Н.</b> .....	
Математическая модель совместной работы элементов газотранспортной системы. Методика Кантюкова Р.Р., Тахавиева М.С., Гилязиева М.Г., Шенкаренко С.В., Лебедева Р.В., Варсегова В.Л. ....	234
<b>Ферзиллаев В.И., Гулик О.Н.</b> .....	
Анализ методик моделирования режимов работы ГТУ. Методика Иванова Э.С. ....	241
<b>Аминова Ю.Р., Харитонов И.С.</b> .....	
Информация в различных сферах жизни.....	253
<b>Пустовойтов А.С.</b> .....	
Обзор типов и конструкций кабелей связи, применяемых на городских телефонных станциях .....	257
<b>Александров Н.В.</b> .....	
Восстановление дефектных алюминиевых топливных баков .....	262
<b>Пустовойтов А.С.</b> .....	
Проектирование прототипа системы «Умный дом» для дистанционного контроля и управления исполнительными устройствами загородного дома на основе GSM-сети ..	267
<b>Александров Н.В.</b> .....	
Применение трехмерного моделирования при выполнении курсового проектирования.....	274
<b>Александров Н.В.</b> .....	
Разработка интерактивных учебных пособий «Программа экскурсий на предприятия» ..	280
<b>Пустовойтов А.С.</b> .....	
Теоретический обзор возможностей GSM-модуля для систем дистанционного мониторинга и управления исполнительными устройствами .....	285
<b>Пустовойтов А.С.</b> .....	
Виды коррозии кабелей связи и защита их от коррозии.....	289
<b>Семенов Д.А.</b> .....	
О способах повышения производительности скреперов .....	294



<b>Павлов Д.О.</b> .....	
Различные способы охлаждения полупроводниковых преобразователей.....	299
<b>Савченкова А.Д.</b> .....	
Диагностирование надземных переходов магистральных газопроводов.....	304
<b>Мишин С.Г.</b> .....	
Основные подходы к размещению и способам прокладки коммуникаций газоснабжения .....	313
<b>Александров Н.В.</b> .....	
О механизме упрочнения соединений, паяных припоем Cu-Ni-Zn .....	321
<b>Юдина Е.В.</b> .....	
Современные технологии повышения эффективности и качества механической обработки полимерных композиционных материалов, используемых в ракетно- космической технике .....	326
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Вероятностные калибровки классификаторов в машинном обучении .....	333
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Визуализация распределения набора данных через создание одномерных распределений .....	337
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Изотоническая регрессия как средство повышения точности алгоритма искусственного интеллекта в задачах вероятностного прогнозирования.....	342
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Исследование проблемы "overfitting" в алгоритмах искусственного интеллекта на прототипе модели регрессии дерева решений .....	346
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Методологии частичной зависимости в расширенном построении графиков .....	349
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Многомерные нормальные распределения величин наборов данных на примере визуализации частных случаев 2n-мерных гауссовских векторов .....	351
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Особенности построения случайным образом сгенерированных наборов данных с несколькими метками классификации.....	361
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Программная разработка модели искусственного интеллекта для решения прикладной задачи .....	364
<b>Пылов П.А., Протодьяконов А.В.</b> .....	
Различная агломерационная кластеризация на примере двумерного встраивания цифр .....	370



<b>Шуклина В.В.</b> .....	
Исследование отказов и аварий магистральных газопроводов АО «Мособлгаз».....	375
<b>Шуклина В.В.</b> .....	
Совершенствование методов и средств контроля газопроводов для оптимизации ремонта.....	382
<b>Фурман С.И., Чангиева М.Э.</b> .....	
Ансамблевые методы, алгоритмы семантической обработки видеоизображений, архитектуры машинного обучения для режима реального времени .....	389
<b>Евдокимова И.Ю.</b> .....	
Эксплуатация объектов хранения и транспорта нефти.....	394
<b>Дудник А.А., Скрипник А.С., Дзяман М.А.</b> .....	
Обзор работ по применению ультразвука в нефтедобыче.....	398
<b>Дудник А.А., Скрипник А.С.</b> .....	
Применение ионных жидкостей на основе имидазола в процессе алкилирования изобутана бутиленами .....	403
<b>Гумаров А.Ю.</b> .....	
Устройство и принцип работы газгольдеров .....	409
<b>Еремина М.В.</b> .....	
Обзор утилизаторов теплоты вытяжного воздуха в системах вентиляции зданий.....	417
<b>Минаева Т.Н.</b> .....	
Анализ использования элементов BIM технологий при строительстве и диагностике трубопроводных систем .....	424
<b>Буренкова Е.И.</b> .....	
Современное состояние и перспективы развития систем газификации Российской Федерации.....	431
<b>Гомберг Е.И.</b> .....	
Исследование бестраншейных способов восстановления подземных трубопроводных систем.....	446
<b>Храброва О.А.</b> .....	
Анализ существующих способов сооружения подводных переходов газопроводов через водоем .....	443
<b>Стрелкина Н.В.</b> .....	
Разновидности изоляционных покрытий для защиты магистральных газопроводов.....	451
<b>Еремина М.В.</b> .....	
Достоинства и основные проблемы внедрения рекуперативных теплообменных аппаратов в системах вентиляции зданий .....	459
<b>Минаева Т.Н.</b> .....	
Технологии, методы и системы внутритрубной диагностики трубопроводов.....	465



<b>Стрелкина Н.В.</b> .....	
Технико-экономическое обоснование применения разных изоляционных покрытий газопроводов.....	472
<b>Буренкова Е.И.</b> .....	
Обоснование выбора систем автоматизированного управления на примере газораспределительной станции АО «Мособлгаз».....	478
<b>Гомберг Е.И.</b> .....	
Технология санации газопровода с помощью мягкого полимерного рукава .....	486
<b>Храброва О.А.</b> .....	
Понятие подводного перехода для инженерных коммуникаций и их классификация...	493
<b>Гумаров А.Ю.</b> .....	
Анализ ошибок и неисправностей при монтаже газгольдера .....	499
<b>Кириллин П.А., Кузнецов А.В., Зеленский Р.И., Данилов А.Н.</b> .....	
Анализ схемы организации сети IP-телевидения .....	506
<b>Загинайло М.В., Фатхи В.А.</b> .....	
Генетический алгоритм как эффективный инструмент эволюционных алгоритмов .....	513
<b>Загинайло М.В., Фатхи В.А.</b> .....	
Обзор актуальных способов машинного обучения .....	519
<b>Сысоев А.А., Лазарева Н.В., Проскурина А.А.</b> .....	
Учебный комплекс по планированию долгосрочного режима работы Воткинской ГЭС....	526
<b>Горовой С.А., Максименко Е.А.</b> .....	
Процесс работы ворошителей орудия для безотвальной обработки почвы .....	537
<b>Горовой С.А., Максименко Е.А.</b> .....	
Совершенствование процесса глубокой обработки почвы.....	541
<b>Колмаков В.О., Зубков В.В., Новиков А.В.</b> .....	
Система автоматического управления тормозами САУТ.....	545
<b>Болонова И.Е.</b> .....	
Умные технологии в бюджетной сфере ЖКХ .....	550
<b>Быков Н.С.</b> .....	
Преимущества и недостатки цифровизации деятельности персонала .....	558
<b>Болонова И.Е., Викулова Ю.В., Быков Н.С.</b> .....	
Применение реклоузеров в системе распределенной генерации .....	564
<b>Викулова Ю.В.</b> .....	
Оценка потенциального негативного воздействия подстанции на окружающую среду и население .....	571
<b>Беспрозванный В.Л., Беспрозванная П.В.</b> .....	
Взгляд ботаника на литературные произведения в физике .....	577



<b>Дмитриев А.М., Еремеев Е.Л., Колесник А.В.</b> .....	
Ремонтно-восстановительные работы на волоконно-оптических линиях связи в условиях вечной мерзлоты .....	642
<b>Раевская А.Д., Чамашкина И.А., Лазаренко А.И.</b> .....	
Квантовая телепортация.....	648
<b>Баскаков К.О.</b> .....	
Многосекционные башенные вытяжные железобетонные градирни.....	654
<b>Никитина Е.И.</b> .....	
Некоторые аспекты комплексного освоения торфяных месторождений.....	659
<b>Астапов Д.В.</b> .....	
Применение турбодетандерных установок на газораспределительных станциях .....	666
<b><u>Биологические науки</u></b>	
<b>Никифорова Ю.Ю., Морозов Н.А.</b> .....	
Оценка влияния органоминерального компоста на состав мезофауны и физико-химические свойства почвы в условиях агроландшафта.....	672
<b><u>Медицинские науки</u></b>	
<b>Шайхутдинова Ю.Р., Яппарова Э.Н.</b> .....	
Анализ острых респираторных заболеваний детей г. Нижнекамск за 2018-2019 гг .....	681
<b>Ряпова Э.И.</b> .....	
Миопия: этиология, симптоматика, диагностика, лечение, профилактика .....	685
<b>Султанова О.Э., Чернышева Е.Н., Сыроватская Н.П.</b> .....	
Клинические особенности течения острого коронарного синдрома на фоне синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани .....	690
<b>Лагунова Н.В., Кунцевич Е.И., Бейтулаева Л.А.</b> .....	
Синдром Ниймеген: история болезни.....	696
<b>Зухбая И.Г., Ермолаева Е.Д., Жильцова Д.В.</b> .....	
Цифровизация - основа безопасности людей с ограниченными возможностями.....	703
<b>Панченко М.Н., Мориков Н.Д., Крайнюков И.П., Крайнюков Е.П., Григорьев А.Ю.</b> .....	
Научный анализ методов хирургического лечения осложнений болезни Крона.....	709
<b>Минасян В.Д.</b> .....	
Пандемия COVID-19 и способы борьбы с ней .....	721
<b>Башмакова С.Б., Хмелькова Е.В., Петушкова О.А., Новикова Г.Н.</b> .....	
Теоретический анализ методик речевой реабилитации больных с неврологической и челюстно-лицевой патологией .....	733
<b><u>Химические науки</u></b>	
<b>Восканян О.С., Пономарева А.С.</b> .....	
Аутофагия и ее применение в косметической промышленности .....	742



**Юридические науки**

<b>Степаненко Л.Д., Литвинова О.В.</b> .....	
Актуальные проблемы инвестиционного права в России .....	749
<b>Маховская А.А.</b> .....	
К вопросу о типичных криминалистических ситуациях рассмотрения сообщения о незаконном лишении свободы и первоначального этапа его расследования .....	755
<b>Поезжалова А.Ю.</b> .....	
Отрицательный аспект воздействия заимствований на российское право в контексте его исторической преемственности.....	763
<b>Прощенко В.В.</b> .....	
Исполнение уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних: проблемы и научные подходы .....	770
<b>Шишкина Е.А.</b> .....	
Профессиональная этика судьи .....	778
<b>Шишкина Е.А.</b> .....	
Сущность права как социального явления .....	783
<b>Барышникова М.Д.</b> .....	
Зачет спорных требований: проблемы правового регулирования и правоприменительной практики.....	789
<b>Неустроев М.А.</b> .....	
Коррупция в спорте .....	804
<b>Васильев А.В., Миннигареева Г.В.</b> .....	
Актуальные вопросы деятельности судов в России.....	808
<b>Филатова В.И.</b> .....	
Проблемы правового регулирования рекламы, распространяемой по сетям электросвязи .....	814
<b>Зинченко К.Б.</b> .....	
Особенности компенсации морального вреда в связи с причинением вреда жизни и здоровью .....	819
<b>Томаева М.А.</b> .....	
Проблемы правового регулирования банкротства индивидуального предпринимателя по законодательству Российской Федерации.....	824
<b>Зеленская Н.В.</b> .....	
Совершенствование государственного контроля в сфере природопользования, государственной регистрации прав, кадастра и картографии на примере Краснодарского края.....	830
<b>Иванова О.А.</b> .....	
Особенности субъективного состава договора перевозки пассажиров.....	835



<b>Иванова О.А.</b> .....	
Договор перевозки пассажира .....	847
<b>Криворучко Я.А.</b> .....	
Правовая природа крупных сделок .....	855
<b>Гаглюева З.Н.</b> .....	
Проблемы правового регулирования банкротства кредитных организаций по законодательству Российской Федерации .....	868
<b>Цивка А.А.</b> .....	
Международная охрана авторских прав .....	875
<b>Цивка А.А.</b> .....	
Проблемы международной охраны авторских прав .....	884
<b>Бадретдинов И.Р., Лактионова Т.Ю.</b> .....	
О стадии пересмотра постановлений и решений по делам об административных правонарушениях в соответствии с кодексом об административных правонарушениях РФ .....	890
<b>Бадретдинов И.Р., Лактионова Т.Ю.</b> .....	
Сравнительно-правовой анализ и особенности правового регулирования порядка пересмотра постановлений и решений по делам об административных правонарушениях .....	894
<b>Волох Т.С.</b> .....	
Предупреждение подростковой преступности на материалах УМВД России как субъекта профилактики правонарушений несовершеннолетних .....	901
<b>Джемакулова А.А.</b> .....	
Проблемы привлечения работников к дисциплинарной ответственности .....	907
<b>Гладков В.С., Скрытская А.А.</b> .....	
О моделях состава гражданского правонарушения .....	911
<b>Амелин С.В.</b> .....	
Наследники как сторона субсидиарной ответственности при банкротстве юридических лиц .....	915
<b>Хайманова А.О.</b> .....	
Принцип свободы договора в наследственном договоре .....	923
<b>Шевченко И.А.</b> .....	
Конституционное право граждан на социальное обеспечение в Российской Федерации .....	928
<b>Шевченко И.А.</b> .....	
Основные направления реформирования системы социальной защиты населения в современной России .....	933



<b>Сазонова П.А.</b> .....	
Расширение круга лиц, подлежащих обязательной геномной регистрации: правовые риски.....	938
<b>Коржова А.М.</b> .....	
Соразмерная плата за использование сервитута.....	942
<b>Арутюнян Д.Г.</b> .....	
Межгосударственное соглашение как основной способ превенции ограничения по реализации права на пенсионное обеспечение в Республике Армения .....	946
<b>Корниенко А.О.</b> .....	
Статус судьи как специального субъекта права в современном российском обществе.....	952
<b>Кодзаев А.И.</b> .....	
Актуальные проблемы квалификации отдельных преступлений против здоровья.....	957
<b>Телегина Е.А.</b> .....	
Правовой статус следователя следственного комитета Российской Федерации .....	964
<b>Пучковская А.А.</b> .....	
Некоторые вопросы применения мер воспитательного воздействия.....	971
<b>Сайфуллина М.И.</b> .....	
Понятие, виды официального толкования .....	978
<b>Абуева М.А.</b> .....	
Хасавюртовское соглашение – конец войны или временная передышка .....	983
<b>Бычкова К.А.</b> .....	
Правовое положение обществ с ограниченной ответственностью.....	987
<b>Владимиров И.А., Миргалеев А.И.</b> .....	
Институт изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд: вопросы теории и практики .....	993
<b>Шагиева Л.А.</b> .....	
Ответственность по договору коммерческой концессии, правовые аспекты.....	1000
<b>Новикова Ю.В.</b> .....	
Понятие экологического правоотношения, виды .....	1003
<b>Писчаскин К.И.</b> .....	
Проблемы в уголовном судопроизводстве при разбирательстве по ст. 264 УК РФ .....	1009
<b>Скакун Н.А.</b> .....	
История возникновения и становления в Российской Федерации гражданско - правовой ответственности государственных органов публичной власти.....	1014





<b>Никифоров С.А., Майкова В.С.</b> .....	
Инновации в области лесных правоотношений в России в период правления Анны Иоанновны.....	1018
<b>Сагирова А.А.</b> .....	
Влияние практики европейского суда по правам человека на российское правосудие.....	1022
<b>Сагирова А.А.</b> .....	
Соотношение международного публичного и внутригосударственного права.....	1028
<b>Бочаров А.М.</b> .....	
Взыскание ущерба, причиненного пожаром.....	1032
<b>Рогова И.Г.</b> .....	
К вопросу о понятии криминалистической тактики.....	1039
<b>Бычкова К.А.</b> .....	
Принудительная ликвидация общества с ограниченной ответственностью налоговым органом.....	1045
<b>Леваков Н.Л.</b> .....	
Субъекты бюджетно-правовой ответственности.....	1051
<b>Медвидь А.И.</b> .....	
Характеристика социально-психологического неблагополучия безнадзорного подростка и его последствия.....	1057
<b>Медвидь А.И.</b> .....	
Характеристика принципа гласности в советский период.....	1062
<b>Лыфарь Л.В., Яценко А.О.</b> .....	
Рассмотрение и разрешение индивидуальных трудовых споров.....	1068
<b>Павленко С.В.</b> .....	
К вопросу о совершенствовании правового регулирования за исполнением природоохранного законодательства.....	1073
<b>Боер А.Л., Вайцеховская Л.Ф.</b> .....	
Дифференциация уголовной ответственности сотрудников органов внутренних дел за преступления, совершаемые при исполнении служебных обязанностей.....	1078
<b>Выбрик А.И.</b> .....	
Деятельность адвоката-представителя в административном судопроизводстве в РФ.....	1082
<b>Бекирова А.А.</b> .....	
Претензионный порядок урегулирования споров.....	1088



<b>Шапсугова М.Д.</b> .....	
Family enterprise: approaches to formalization.....	1095
<b>Шапсугова М.Д.</b> .....	
The status of an entrepreneur for self-employed citizens under the procurement legislation.....	1101
<b>Лущенко В.А.</b> .....	
Право граждан на обращение в Российской Федерации: понятие, содержание права граждан на обращение, классификация обращений .....	1106
<b>Зыбина С.А.</b> .....	
Противодействие коррупции на государственной гражданской службе .....	1113
<b>Лущенко В.А.</b> .....	
Проблемы эффективности реализации права граждан на обращение в РФ .....	1121
<b>Горячев М.С.</b> .....	
Принцип охраны права на неприкосновенность частной жизни при осуществлении контроля телефонных и иных переговоров .....	1126
<b>Мащенко В.М.</b> .....	
Некоторые вопросы обязательств за вред, причиненный государственными органами, органами местного самоуправления, а также их должностными лицами.....	1130
<b>Фаргиев И.И.</b> .....	
Объективные признаки организации незаконного вооруженного формирования (ч.1 ст.208 УК РФ).....	1135
<b>Телегина Е.А.</b> .....	
Сравнительный анализ правового статуса сотрудников органов следствия в Российской Федерации.....	1140
<b><u>Экономические науки</u></b>	
<b>Пупенцова С.В., Проку К.Д.</b> .....	
Цифровая интеграция науки, образования, культуры и индустриального сектора .....	1144
<b>Альжанова Н.Ш., Сауирбаева А.Т., Нургалиева Р.М.</b> .....	
Совершенствование механизмов социальной адаптации и интеграции людей с ограниченными возможностями в общественную жизнь .....	1152
<b>Голенок А.А.</b> .....	
Облачный гейминг как перспективное направление для бизнеса в условиях цифровизации экономики .....	1165
<b>Заколоткин Д.А.</b> .....	
Особенности внутрифирменного планирования на предприятиях нефтегазового комплекса.....	1172



<b>Гольцева К.Ю.</b> .....	
Рекламный текст и его воздействие на потребителя .....	1176
<b>Дмитриев М.С.</b> .....	
Маркетинговые коммуникации китайских компаний на российском рынке .....	1180
<b>Пупенцова С.В, Кольцов Д.М.</b> .....	
Экологический аспект в технологических инновациях ПАО «Северсталь» .....	1184
<b>Гагарина Е.А.</b> .....	
Эффективность инвестиционного проекта и методы его оценки .....	1193
<b>Аликова Д.И.</b> .....	
Отдельные проблемы в сфере потребительского кредитования.....	1199
<b>Миронова Е.В.</b> .....	
Развитие банковского кредитования физических лиц на основе механизма удаленной идентификации.....	1205
<b>Корбан Е.В., Соколицын А.С.</b> .....	
Выявление путей повышения качества оказания государственных (муниципальных) услуг .....	1210
<b>Агафонова А.М.</b> .....	
Проблемы кадрового планирования на предприятиях транспортной отрасли.....	1219
<b>Седых А.Ю.</b> .....	
Как возродить региональную авиацию в России? .....	1226
<b>Демина А.В.</b> .....	
Значимость Product в концепции 4P. Анализ рынка .....	1232
<b>Пузинская М.А.</b> .....	
Влияние нераспределенной прибыли на анализ финансового состояния предприятия .....	1247
<b>Грищенко Т.Д.</b> .....	
Особенности интернет-маркетинга компании, действующей на рынке B2B.....	1255
<b>Иванова М.С.</b> .....	
Некоторые особенности рассмотрения корпоративных споров .....	1260
<b>Квашнина А.В., Насибуллин Р.Р., Шацкая О.В.</b> .....	
Пандемия 2020 года - коронавирус .....	1264
<b>Мигда Н.С.</b> .....	
Проблемы развития государственно-частного партнерства при активизации инвестиционной деятельности на транспорте .....	1269
<b>Кетова К.В., Вавилова Д.Д.</b> .....	
Структурно-динамический анализ культурной составляющей населения: региональный аспект .....	1273



<b>Бирмамитов М.Ч., Хашиев М.С., Сардалов Х.М.</b> .....	
Лесные и торфяные пожары как угрозы экономической безопасности лесопромышленной отрасли России: основные угрозы и их предупреждение.....	1286
<b>Каймаков А.Н.</b> .....	
Анализ методик по улучшению межфункционального взаимодействия на современных предприятиях.....	1296
<b>Мальцева А.И.</b> .....	
Методика формирования портфеля проектов.....	1301
<b>Благова И.И., Базилевич А.Р.</b> .....	
Государственная поддержка как фактор роста доступности ипотечного кредитования для населения.....	1308
<b>Муллахметова Р.Х., Гольцева К.Ю.</b> .....	
Реклама и связи с общественностью как инструмент продвижения товаров и имиджа промышленного предприятия.....	1314
<b>Попадченко Д.В.</b> .....	
Определение размера партии в системах планирования потребности в материалах ...	1320
<b>Гордеева Е.В., Братишкина В.А.</b> .....	
Тенденция развития маркетплейсов на российском рынке.....	1331
<b>Мищенко О.А.</b> .....	
Семейный бюджет. Доходы и расходы.....	1338
<b>Лисовский А.О.</b> .....	
Анализ и прогнозирование дебиторской задолженности в энергосбытовом предприятии.....	1340
<b>Лисовский А.О.</b> .....	
Прогнозирование и ABC XYZ анализ начислений в энергосбытовом предприятии ...	1349
<b>Лисовский А.О.</b> .....	
Прогнозирование и ABC XYZ анализ параметра «оплачено» в энергосбытовом предприятии.....	1356
<b>Леонтьева Л.В.</b> .....	
Перспективы и проблемы торгово-экономического сотрудничества России и Ирана.	1362
<b>Горланов В.А.</b> .....	
Инструменты управления продуктом в сфере информационных технологий.....	1369
<b>Шафигуллина А.Р.</b> .....	
Реинжиниринг бизнес-процесса обработки заказов на средства пожаротушения.....	1375



<b>Базарова А.М.</b> .....	
Введение необлагаемого налога в РФ.....	1387
<b>Нурмухаметов Д.Р.</b> .....	
Реинжиниринг бизнес-процесса управления документами в отеле.....	1392
<b>Мурнаева С.А.</b> .....	
Совершенствование методики оценки состояния конкуренции на товарных рынка ...	1403
<b>Акулова А.Ш., Егоров С.А., Юрченко Е.А.</b> .....	
Экономический анализ расходов на отопление в загородном доме.....	1409
<b>Маркелова Д.Н.</b> .....	
Анализ нематериальных активов и интеллектуальной собственности в компаниях нефтегазовой отрасли РФ.....	1414
<b>Подкосова Ю.В.</b> .....	
Обзор расходов - как финансовый инструмент .....	1421
<b>Корнеев И.Н., Корнеева Н.В.</b> .....	
Анализ влияния теневой экономики в системе экономической безопасности.....	1427
<b>Гордеева Е.В., Абрамова Д.Н.</b> .....	
Восстановление мировой экономики после пандемии .....	1430
<b>Орлова А.В., Логинова В.В.</b> .....	
Роль малого и среднего бизнеса в современной экономике.....	1435
<b>Жальнина В.С., Шувалова Д.Г.</b> .....	
Правовые основы деятельности территориальной сетевой организации .....	1442
<b>Егунова А.И.</b> .....	
Нормативное правовое регулирование сферы бухгалтерской (финансовой) отчетности при формировании доходов коммерческой организации .....	1446
<b>Кожурова Н.Ю.</b> .....	
Признаки и особенности проектов государственно – частного партнерства .....	1453
<b>Миронова Е.В.</b> .....	
Информационная база для оценки финансовой устойчивости коммерческого банка..	1461
<b>Ольхова Д.В., Джавршян Н.Р.</b> .....	
Инструменты PR-продвижения в учреждениях культуры и искусства.....	1466
<b>Ольхова Д.В., Джавршян Н.Р.</b> .....	
Брендинг как вид маркетинговых коммуникаций в сфере культуры и искусства .....	1477



<b>Суворов М.В., Теменкова П.Д., Кузьмин М.С., Дондокова А.Б., Тихонова А.Н.</b> .....	
Анализ зависимости курса криптовалюты от обновлений в технической части процесса майнинга .....	1487
<b>Бочаров А.М.</b> .....	
Оценка экономического ущерба от пожара .....	1494
<b>Орехова М.С., Звягинцева Р.З.</b> .....	
Управление предприятием в условиях кризиса .....	1501
<b>Смединский А.Е.</b> .....	
Построение стратегии управления персоналом в ОСК (Объединенная Судостроительная Компания) .....	1507
<b>Шевченко Т.А., Слукин С.В.</b> .....	
Способы проверки контрагентов для обеспечения экономической безопасности предприятия.....	1511
<b>Евлоев Р.Г.</b> .....	
Сравнительный анализ степени включенности стран мира и России в инновационную экономику .....	1520
<b>Корнеев И.Н., Корнеева Н.В.</b> .....	
Анализ влияния теневой экономики в системе экономической безопасности.....	1528
<b>Рыбакова Е.А.</b> .....	
Обзор методов информационно-аналитической методологии решения бизнес-задач ФГУП «Почта России» .....	1531
<b>Рыбакова Е.А.</b> .....	
Проведение оценки эффективности стратегии развития архитектуры предприятия и процесса управления IT-инфраструктурой .....	1536
<b>Торопынина А.В.</b> .....	
Особенности учёта расчётов с подотчётными лицами .....	1544
<b>Дорохович С.И.</b> .....	
Особенности модернизации промышленного предприятия.....	1551
<b>Вахромычева А.Д.</b> .....	
Современные технологии оценки персонала в организации.....	1558
<b>Булгакова А.А.</b> .....	
Негативное влияние слияний и поглощений на финансовую устойчивость компании.....	1562



<b>Яковлева А.С., Тулеева Ю.Н.</b> .....	
Управление имиджем архитектурно-строительной компании на рынке услуг дизайна интерьера .....	1568
<b>Кириянова В.С.</b> .....	
Развитие стратегического планирования процесса закупок на машиностроительном предприятии .....	1574
<b>Кириянова В.С.</b> .....	
Стратегия выбора и оценки поставщика, управление рисками поставок .....	1580
<b>Антимонова Е.</b> .....	
Специфика бойцовского промоушена Файт Найтс Глобал. Анализ конкурентных преимуществ.....	1585
<b>Антимонова Е.</b> .....	
Особенности моделей корпоративного управления на примере российских и зарубежных корпораций. Критериальный подход .....	1591
<b>Якушев А.А., Лихачёва К.В.</b> .....	
Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов.....	1601
<b>Шульгин И.А.</b> .....	
Стратегическое управление организациями как актуальное направление практической деятельности менеджмента.....	1606
<b>Буйклиский В.В.</b> .....	
Анализ моделей управления изменениями в компании.....	1616
<b><u>Педагогические науки</u></b>	
<b>Валимхаматова Р.И.</b> .....	
Подходы к нейропсихологической диагностике речевых процессов у дошкольников с нарушениями развития.....	1626
<b>Васильева М.В.</b> .....	
Особенности коррекционно-развивающей работы по развитию коммуникативных навыков с детьми старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития .....	1632
<b>Филатов Ю.В., Иванов С.И.</b> .....	
Аспекты планирования общей физической подготовки в соревновательном периоде в группах спортивного совершенствования.....	1637
<b>Бурнашев И.В.</b> .....	
Пути развития вольной борьбы в условиях сельской школы (из опыта работы).....	1641
<b>Дуро-Даини Д.А.</b> .....	
Современное обучение ведению мяча .....	1647



<b>Матвеева А.В.</b> .....	
Изучение эффективности использования нейropsихологических технологий на занятиях с обучающимися начальной школы.....	1651
<b>Агафонов С.В.</b> .....	
Формирование познавательного интереса обучающихся на уроках математики для учеников 10-11 классов или студентов 1-2 курса.....	1656
<b>Еникеева А.Р.</b> .....	
Диагностика готовности к овладению грамотой дошкольниками с общим недоразвитием речи и фонетико-фонематическим недоразвитием речи.....	1661
<b>Винничек Е.В.</b> .....	
Визуализация в образовательном процессе.....	1671
<b>Якимова О.М., Александрова Н.С.</b> .....	
Специфика взаимодействия родителей и одаренных детей.....	1677
<b>Ипполитов В.В., Горшков Р.А.</b> .....	
Дополнительная образовательная программа как форма обеспечения соответствия квалификации человека к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.....	1683
<b>Шуляченко А.А.</b> .....	
Портфолио как технология обучения иноязычной письменной речи в начальной школе.....	1690
<b>Акопян Г.А.</b> .....	
Сравнительный анализ полимодального восприятия у студентов с признаками художественной и математической одаренности.....	1703
<b>Кургузов А.В.</b> .....	
Формирование системного мышления студентов ВУЗа.....	1713
<b>Тимошина А.А.</b> .....	
Особенности диалогической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня.....	1716
<b>Матчина С.В.</b> .....	
Развитие современных моделей взаимодействия школы и семьи.....	1721
<b>Казаринова Л.В.</b> .....	
Противодействие экстремизму и терроризму в сфере физической культуры и спорта: правовые и педагогические аспекты.....	1729
<b>Мишенина О.Н.</b> .....	
Развитие коммуникативной компетентности у старших дошкольников с общим недоразвитием речи на комбинированных логопедических занятиях.....	1733





<b>Романова Л.Л.</b> .....	
Условия формирования компетенции самоорганизации и саморазвития у бакалавров .....	1739
<b>Козлова А.А., Бирюкова Е.А.</b> .....	
Дидактический тест как средство контроля знаний студентов в модульном обучении .....	1744
<b>Романова Л.Л.</b> .....	
Формирование у бакалавров компетенции самоорганизации и самообразования .....	1752
<b>Гусева А.Х.</b> .....	
О совершенствовании профессиональных компетенций педагога: обеспечение удаленного учебного процесса цифровым дидактическим контентом .....	1756
<b>Ермакова Е.В.</b> .....	
Характеристика социально-психологического неблагополучия безнадзорного подростка и его последствия .....	1762
<b>Шидловская Л.В.</b> .....	
Коррекция межличностных отношений дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования .....	1770
<b>Бурханов С.Б., Кучеренко Л.В.</b> .....	
Подготовка судоводителей в области коммерческой работы флота со знанием основ таможенного дела .....	1778
<b>Хмиляр Я.О.</b> .....	
Instagram и проблемное обучение иностранному языку .....	1782
<b>Бородина Т.Ф.</b> .....	
Определение структуры готовности студентов педагогических специальностей к креативно-инновационной деятельности .....	1788
<b>Грязнов С.А.</b> .....	
Сочувствие как элемент юридической практики.....	1795
<b>Грязнов С.А.</b> .....	
Цифровой маркетинг в высшем образовании .....	1800
<b>Керимов К.А., Котлярова О.А.</b> .....	
К вопросу о нормативно-правовой интеграции Республики Крым в российскую систему образования .....	1805
<b><u>Филологические науки</u></b>	
<b>Исламова А.И.</b> .....	
Особенности перевода просторечной лексики с русского языка на английский в художественной литературе .....	1813
<b>Жестовская Е.Д.</b> .....	
Лирический герой А.А.Блока в цикле «Итальянские стихи» .....	1818



<b>Макеева Л.Н., Менгазиева И.И.</b> .....	
Терминосистема как отражение организации лексических единиц .....	1824
<b>Колобаев В.К., Сеницына Т.А.</b> .....	
Обучение переводу как одному из видов речевой деятельности.....	1831
<b><u>Психологические науки</u></b>	
<b>Ахмадалиева А.А., Бехтер А.А.</b> .....	
Проблема суицида среди подростков и роль семьи в профилактике суицидального поведения.....	1840
<b>Чумак А.С.</b> .....	
Влияние стиля семейного воспитания на взаимоотношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками.....	1845
<b>Громова К.В.</b> .....	
Особенности возникновения межличностных конфликтов в профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел.....	1853
<b>Зак А.З.</b> .....	
Characteristic of the solution of classification problems younger students.....	1857
<b>Зак А.З.</b> .....	
Methods for forming of the planning skills at pupils of second graders .....	1871
<b>Антимонова Е., Константино К.</b> .....	
Обзор становления концепции синдрома эмоционального выгорания. Методики выявления .....	1882
<b>Ваапова Э.Р.</b> .....	
Взаимосвязь прокрастинации с особенностями задачи .....	1888
<b><u>Социологические науки</u></b>	
<b>Тертышникова А.Г., Немова Е.Н.</b> .....	
Социальный портрет волонтера в реалиях современного общества (на примере контент-анализа СМИ).....	1893
<b>Заец А.А.</b> .....	
Анализ развития современного механизма государственной кадровой политики Российской Федерацией.....	1905
<b>Муллахметова Р.Х.</b> .....	
Социальные медиа в России: проблемы, особенности и перспективы развития .....	1909
<b>Масюк Ю.С.</b> .....	
Фейковые новости в контексте функционирования общественного мнения .....	1914
<b>Ложкарев А.И., Елькин А.А.</b> .....	
Армия как фактор социализации: за и против .....	1920
<b>Ложкарев А.И., Гренадеров А.Н.</b> .....	
Современная российская политическая культура: состояние и специфика развития ..	1932



**Политологические науки**

**Боброва С.Д.** .....  
Социально-культурная деятельность для маломобильных групп: проблемы доступности учреждений и пути их решений ..... 1943

**Капитон Е.Г.** .....  
Риски и способы их минимизации при внедрении гибких методологий в процесс обучения государственных гражданских служащих ..... 1948

**Голубенко Н.Ю., Вавринюк С.А.** .....  
10 оперативный флот США ..... 1954

**Ложкарев А.И., Гренадеров А.Н.** .....  
Служба в ГПС МЧС как фактор формирования российского государственного патриотизма ..... 1959

**Исторические науки**

**Демидова Т.С.** .....  
Специфика и художественные особенности ирландского кинематографа ..... 1965

**Ложкарев А.И., Елькин А.А.** .....  
Морально-политическое единство советского общества как фактор победы в Великой Отечественной Войне: сущность и пути достижения ..... 1971

**Гончаров А.С.** .....  
Столкновение интересов суфизма и казачества на Ставрополье 1990-х гг. .... 1980

**Шенк В.С.** .....  
Взаимодействие мирового сообщества при ликвидации натуральной оспы 1958 – 1967 гг. .... 1985

**Шенк В.С.** .....  
Исторические процессы в истории личности на примере Ханса Ротфельса ..... 1988

**Крайнов Г.Н., Бунаков Н.Г., Насибуллин Р.Р., Шацкая О.В., Ильина А.В., Искандарова А.Р., Попова А.А.** .....  
История чернобыльской АЭС и методы избежания химического заражения ..... 1994

**Арутюнян В.Н., Стручков А.С., Лионтёр В.В.** .....  
Полицейские приёмы задержания и конвоирования в России: история и современность ..... 2000

**Джумагалиева К.В., Шотанова Г.А., Ужкенов Е.М.** .....  
Казахские батыры в народном героическом эпосе ..... 2004

**Философские науки**

**Гасымов Э.Ш.** .....  
Глокализация как причина мировоззренческих изменений в молодежной среде ..... 2012

**Кузин Н.Н.** .....  
Философия права: специфика репрезентаций онтологических оснований и гносеологического статуса ..... 2017

**Ефремова С.Д., Колонтай Т.А.** .....  
Роль высшего образования в современном мире ..... 2023



## **Технические науки**



Левченко Алина Сергеевна

Магистрант

Национальный исследовательский Московский

государственный строительный университет

## ПРЕИМУЩЕСТВА РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЕЙ М-ТЕС ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ КИРПИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

**Аннотация:** Данная статья посвящена выбору оптимального способа приготовления кладочного раствора для возведения стен из кирпича. Правильный выбор метода приготовления цементной смеси оказывает существенное влияние на скорость и качество строительства. Ни для кого не секрет что качественный раствор это залог крепкой кирпичной конструкции, а для того чтобы сделать его инженеру-строителю необходимо разбираться в современных способах приготовления смеси и уметь правильно выбрать компоненты и механизмы, которые будут для этого использоваться. Основные методы данных работ, их плюсы и минусы рассмотрены в этой статье.

*Ключевые слова:* цемент, смесь, сухая смесь, раствор, растворосмеситель, кирпич, кладка, возведение стен.

*Key words:* cement, mix, dry mix, mortar, mortar mixer, brick, masonry, wall construction. ...

**Постановка проблемы:** В наше время процесс строительства должен быть быстрым, качественным, а значит хорошо организованным. Одну из ключевых ролей в строительстве из кирпича играет кладочный раствор, в связи, с чем особую актуальность приобретает вопрос выбора способа его приготовления. От своевременной готовности смеси напрямую зависит темп строительства, а от ее качества напрямую зависит прочность и долговечность возводимых конструкций. Есть несколько способов приготовления раствора-вручную, а также при помощи различных машин. Выбор способа зависит от сроков и объемов работ.

**Цель статьи:** анализ преимуществ и недостатков способов приготовления цементных растворов для строительства зданий из кирпича.



*Основное изложение материала:* Кирпичи в кладке связываются между собой путем заполнения промежутков между ними раствором. [1] Высыхая, он образует монолит обеспечивающий равномерность распределения нагрузок, защищает кладку от проникновения влаги и продувания.

Растворы, применяющиеся для кирпичной кладки, бывают [2]:

- цементными;
- цементно-известковыми;
- цементно-глиняными;
- известковая.

*Цементные растворы* используются при возведении конструкциям с повышенными требованиями к прочности и устойчивости (несущие стены, столбы, своды и т. д.), а также при строительстве в насыщенном водой грунте.

*Цементно-известковые и цементно-глиняные* растворы применяются для кладки, не воспринимающей высокие нагрузки и возводимые в сухих и умеренно влажных условиях.

*Известковая.* Используется при возведении малоэтажных строений и негабаритных конструкций. Этот кладочный раствор имеет небольшой запас механической прочности, низкий уровень теплопроводности.

С точки зрения технологии кладочные растворы характеризуются удобоукладываемостью и способностью удерживать воду [3].

*Удобоукладываемость*-способность растворной смеси распределяться по поверхности равномерным тонким слоем при этом качественно сцепляться с поверхностью кирпича. Удобоукладываемая растворная смесь заполняет все неровности и плотно примыкает к кирпичам в кладке даже при укладке на неровную поверхность [4]. Удобоукладываемость, в свою очередь характеризуется подвижностью смеси, определяемой глубиной погружения в нее эталонного конуса.

*Водоудерживающая способность*-это способность смеси воду при контакте с пористыми поверхностями или при ее транспортировке. Эту способность увеличивают посредством добавления неорганических дисперсных минеральных добавок и органических пластификаторов. Эти добавки позволяют раствору отдавать воду постепенно, в результате чего он становится плотнее лучше сцепляется с основанием.

Теперь, зная требования предъявляемые для растворных смесей давайте разберемся какие есть методы их приготовления.



Раствор может доставляться на стройку в готовом виде с заводов или централизованных растворных узлов в бункерах автосамосвалов или в авторастворовозах [5]. Этот метод оптимален при больших объемах производимых работ, не затрачиваются ресурсы на производство раствора непосредственно на рабочем месте, следовательно, сроки проведения работ существенно сокращаются.

При меньших объемах работ смесь можно изготавливать непосредственно на объекте. Для этого можно либо смешивать компоненты вручную, либо прибегнуть к использованию специального оборудования, такого как бетоносмесители.

Самый примитивный и доступный способ приготовления раствора это смешивание компонентов в емкости вручную. Он не требует специального оборудования, и позволяет быстро смешать раствор, в случае если необходимо небольшое количество, но при выполнении больших объемов работ данный метод отнимает много времени что приводит к увеличению продолжительности строительства [6].

Бетономешалки по типу действия делятся на *гравитационные* и *бетоносмесители принудительного действия*.

Действие *гравитационных* основано на естественном обрушении смесей под действием силы тяжести в барабане, лопасти в котором неподвижно закреплены, что не позволяет смеси скользить по стенкам, в результате чего раствор качественно перемешивается. Такие смесители в основном компактные подвижные бетономешалки позволяющие работать с любыми размерами фракции смесей [6]. Также такой тип смесителей используется в автобетоносмесителях. В отличии от смесителей принудительного действия, гравитационные смесители требуют гораздо меньших энергозатрат.

*Бетоносмесители принудительного типа* имеют неподвижный барабан и подвижные лопасти, расположение которых не позволяет не промешаной смеси остаться на стенках или на дне, которые и производят перемешивание раствора. Этот тип смесителей позволяет готовить смеси более однородные по составу, а, следовательно, более высокого качества. Скорость перемешивания машинами данного типа в 4-5 раз превышает скорость работы обычной гравитационной мешалки [7]. Смесители принудительного действия могут быть представлены как стационарными, так и мобильными установками.

Растворосмесители марки M-tec относятся именно к смесителям принудительного действия. К примеру, проточный растворосмеситель M-TEC D30 подключается к



водопроводу через водный рукав и обладает производительностью 30 литров в минуту. Также, в отличие от гравитационных смесителей, ему не нужно останавливать работу для выгрузки готовой смеси, в результате чего производительность труда повышается [8]. Агрегат установлен на колесной паре что значительно увеличивает мобильность и избавляет от необходимости в дополнительном оборудовании, таком как насосы для подачи раствора к месту проведения работ. Модель FLOTPI также обладает проточным принципом действия, обеспечивающим непрерывную подачу раствора, но в отличие от M-TEC D30 весит на 60 килограммов меньше, благодаря чему еще более мобильная и простая в транспортировке.

Есть в линейке M-TEC и более внушительные машины, например M-TEC CALYPSO D100-II. Это большой стационарный смеситель, применяемый в основном на заводах. Он обладает производительностью в 80-100 литров и всеми преимуществами меньших моделей.

**Вывод:** таким образом, мы приходим к выводу что, растворосмесители M-Тес отвечает всем требованиям, предъявляемым к данному оборудованию, обладают высокой производительностью, и непрерывной системой подачи раствора. Все это позволяет значительно увеличить производительность труда и сократить расходы.

#### Литература:

1. Иван Иванович Ищенко «Технология каменных и монтажных работ» издательство «Высшая школа». 1976 год.
2. И. П. Журавлев «Каменщик» Учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ Ростов на Дону «Феникс». 2012 год.
3. ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия» (с поправками от 2016 года). 2010 год.
4. В.Н. Моргун «Размышления об эффективности стеновых материалов, применяемых в современном строительстве». Инженерный вестник дона. Номер 4. 2008 год.
5. Теличенко, В.И. Технология возведения зданий и сооружений. Высшая школа, 2001. – 320 с.
6. Гринфельд Г.И., Вишневыский А.А., Пастушков П.П., Козлов А.Н., «Кирпичные фасады. правильные технические решения и примеры успешной реализации». Construction and Geotechnics. 2010 год.





7. Оноприенко Н.Н., Сальникова О.Н. , «Повышение эффективности строительных растворов отечественного производства». Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2019 год.

8. Малахова А.Н. «Выполнение перемычек проемов в стенах из кирпича и ячеистых блоков» [Making lintels for openings in walls made of bricks and cellular blocks]. Вестник МГСУ. 2011 год.



**Колмаков Виталий Олегович**

Кандидат технических наук, доцент

**Сушкина Татьяна Александровна**

Студент 6 курс

Красноярский Институт Железнодорожного транспорта (КрИЖТ)

**Макаенко Анатолий Юрьевич**

Студент 6 курс

Красноярский Институт Железнодорожного транспорта (КрИЖТ)

## **ЗНАКОМСТВО С НОВЕЙШИМИ СИСТЕМАМИ АТМ ПРИМЕНЯЕМЫМИ НА СТАНЦИЯХ РПЦ-Е**

Аннотация: Статья посвящена знакомству с новейшими системами АТМ применяемыми на станциях РПЦ-Е. В данной статье рассматривается предназначение, работа РПЦ-Е, интегрирование РПЦ-Е с МПЦ EBILock 950, рост производительности труда ДСП и ШН при внедрения современных АРМ, автоматизация рабочих мест РПЦ-Е, дополнение системы РПЦ-Е необходимыми устройствами контроля устройств автоматики и телемеханики.

*Ключевые слова: РПЦ-Е, Ebilock 950 R4M, микропроцессорная система, центральный процессор.*

*Keywords: RPC stations-E, Ebilock 950 R4M, microprocessor system, CPU.*

Знакомство с новейшими системами АТМ применяемыми на станциях РПЦ-Е

Работники хозяйства сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) решают задачу повышения эффективности работы отрасли путем обновления технических средств и перехода на современные технологии обслуживания. Одной из основных задач комплексной модернизации является оздоровление технических средств железнодорожной автоматики. Наиболее рациональный путь – замена технических средств на альтернативные микропроцессорные и гибридные системы взамен морально устаревших, плохо модернизируемых.

Применение микропроцессорных электрических централизаций (ЭЦ) позволит: сократить капитальные вложения за счет уменьшения числа используемой аппаратуры,



замены пультов управления, использования меньшего числа жил в цепях управления; оптимизировать работу оперативного персонала по управлению движением с помощью автоматизации рутинных операций дежурного по станции (ДСП); расширить выполняемые функции ЭЦ; повысить безопасность движения поездов и контроль за работой ДСП и устройств ЭЦ, используя средства диагностики, контроля и протоколирования их работы.

Микропроцессорные системы превосходят релейные и по основным критериям надёжности. Они имеют меньшее время восстановления, меньшее потребление электроэнергии, проще в эксплуатации. Микропроцессорные централизации станций, находящиеся в диспетчерском круге, легко организовываются в круг диспетчерской централизации и не требуют для этого установки дополнительных стативов с аппаратурой.

Специалисты Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ) на основе анализа зарубежных микропроцессорных централизаций (МПЦ) рекомендовали для внедрения на железных дорогах России систему «Ebilock-950» шведской фирмы АВВ. Эта система отвечает всем требованиям по безопасности движения поездов, проста и надёжна при эксплуатации. С этой целью создано совместное предприятие ООО «Бомбардье Транспортейшн (Сигнал)». Одной из последних разработок компании является релейно-процессорная централизация стрелок и сигналов РПЦ-Е.

РПЦ-Е с центральным процессором «Ebilock 950 R4M» разработана для управления стрелками, светофорами и другими объектами на станции. Центральный процессор системы, адаптированный к условиям Российских железных дорог, является основным звеном РПЦ. В системе РПЦ используются напольное оборудование и релейная аппаратура российского производства.

Система РПЦ-Е предназначена для частичной модернизации существующих станций с любым количеством стрелок, оборудованных электрической централизацией, как с сохранением исполнительной группы (все существующие типовые альбомы для проектирования), так и со строительством новой исполнительной группы, выполненной по альбому МРЦ-10БН. Система позволяет сохранить существующее напольное оборудование в полном объёме.

Также, РПЦ-Е легко интегрируется с МПЦ EBIlock 950, например, при строительстве нового парка и его оборудовании устройствами микропроцессорной



централизации. При этом у ДСП получается единое рабочее место, и оператор управляет устройствами МПЦ и ЭЦ однотипно.

РПЦ-Е состоит из автоматизированных рабочих мест ДСП и ШН, имеющих все функции, реализованные в микропроцессорных централизациях, компьютера централизации РПЦ – Е выполняющего задачи по обработке логических зависимостей, релейных объектных контроллеров для контроля контактов интерфейсных реле и управления их обмотками. Непосредственное управление напольными устройствами осуществляется с помощью схем реализованных на электромагнитных реле.

Разработанная и уже успешно внедренная на Российских железных дорогах система релейно-процессорной централизации РПЦ-Е позволяет перейти к использованию микропроцессорной техники в случае ограниченного бюджета на модернизацию или новое строительство железнодорожных станций. Основным преимуществом РПЦ-Е является сохранение исполнительной группы ЭЦ на действующих станциях с заменой наборной группы на сервер РПЦ-Е и современный эргономичный АРМ ДСП.

В дальнейшем возможна поэтапная замена релейных компонентов на микропроцессорные. На АРМ ДСП отображается информация обо всех напольных объектах, входящих в зону действия РПЦ-Е, и осуществляется управление этими объектами.

На базе РПЦ-Е возможна также реализация единого диспетчерского центра управления для любого количества станций с релейными ЭЦ.

Внедрение РПЦ-Е оправданно также в случаях, когда напольное и постовое оборудование еще не выработало срок службы, но функциональность существующей релейной системы уже не удовлетворяет возросшим требованиям.

Основными преимуществами системы РПЦ-Е является:

- возможность реконструкции станций с неограниченным числом стрелок;
- единое и современное рабочее место ДСП;
- автоматизированное задание маршрута с АРМ ДСП;
- гибкое реконфигурирование зон управления нескольких операторов в часы пиковой загрузки;

#### Обоснование выбора системы РПЦ-Е

Рост производительности труда ДСП и ШН будет достигаться за счет внедрения современных АРМ, подробной справочной информации и системы подсказок.



Проведенный сравнительный анализ релейно-процессорных систем ЭЦ-ЕМ, РПЦ-Е, РПЦ-ДОН, показал, что для заданных исходных данных дипломного проектирования наиболее подходяще системой является РПЦ-Е. Решающими преимуществами при выборе данной системы стали высокая надежность РПЦ-Е обеспечивается 100%-ным горячим резервированием всех ее компонентов, в том числе релейных контроллеров, а также наличием устройств бесперебойного питания. Развитые функции диагностики и самодиагностики позволяют дежурному электромеханику своевременно получать детальную информацию о неисправностях отдельных элементов. Применение на таких станциях РПЦ обеспечивает получение всех функциональных преимуществ МПЦ при минимальных затратах и безусловном соблюдении требований безопасности традиционным путем на реле первого класса. Поэтому для оптимизации и улучшения качества перевозочного процесса с недавних пор на некоторых станциях взамен релейно-контактных систем применяются релейно-процессорные системы.

Неоспоримым преимуществом РПЦ систем является гибкость при расширении функциональных возможностей. В системах РПЦ протоколируется выполнение перевозочного процесса, что повышает объективность учета.

Средства диагностики, самодиагностики и удаленного мониторинга позволяют обнаружить предотказные состояния. Осуществляется прогнозирование технологического процесса и логический контроль работы системы, так и действий персонала. Новые системы легко интегрируются с вышестоящими системами (АСОУП, ГИД, АСУ СС) и подсистемами станции (КП ДЦ, КП ДК, устройствами пассажирской автоматики) посредством стандартных стыков вычислительных средств. Происходит поглощение систем АБ, ПАБ, оповещения работающих на путях, автоматического управления маршрутами, автоматической очистки стрелок, последовательного перевода стрелок, до минимума сокращаются аппаратные средства. Выполнение этих функций ориентировано на программную реализацию.

Таким образом, релейно-процессорная централизация при большой дальности управления позволяет сосредоточить на одном посту станции управление сотнями стрелок и сигналов. Такая централизация управления значительно ускоряет приготовление маршрутов, повышает безопасность движения, сокращает число работников, занятых на станции, и повышает пропускную и перерабатывающую способность станций. Микроконтроллеры в сочетании с ЭВМ делают систему надежной, удобной и простой в



обслуживании, при значительно меньшей себестоимости в сравнении с релейными системами.

#### Автоматизированные рабочие места РПЦ-Е

Как и в любых современных системах автоматики и телемеханики управление и контроль состояния напольного и постового оборудования РПЦ-Е осуществляется с автоматизированных рабочих мест, представленных в виде промышленных компьютеров с предустановленным программным обеспечением. В РПЦ-Е разделяют два типа рабочих мест, АРМ ДСП, предназначенный для отображения поездной обстановки и вывода на экран необходимой технологической информации и АРМ ШН (АРМ электромеханика), задачей которого является отображение в графическом и текстовом виде информации о состоянии технических средств РПЦ-Е. Также АРМ ДСП имеет возможность записи в электронный журнал всех событий на станции и при необходимости, их детального воспроизведения. Устанавливаются компьютеры непосредственно на рабочем месте дежурного по станции (или оператора) на посту ЭЦ. Программная часть автоматизированного рабочего места ДСП и предназначена для отображения состояний станционных объектов в реальном времени и предоставлении удобного интерфейса отдачи команд для ДСП. Система использует модель клиент-сервер для подсоединения к Ebilock 950 и синхронизации действий дежурных. Полная перерисовка всех объектов производится на каждом такте (~0.5-1 сек.), программа использует событийно-ориентированную модель реакции на действия пользователя, и использует несколько теневого процессов для обмена данными с Ebilock 950, принтером и записи в журнал. Обмен данными с Ebilock 950 производится по сети Ethernet 10BaseT (витая пара) по протоколу TCP/IP или по двум последовательным асинхронным каналам со скоростью от 4800 до 38400 бод (конфигурируемо). Ведущийся системой журнал позволяет полностью восстановить все события на станции и защищен от сбоев аппаратуры. Принтер используется для выдачи самых важных событий на печать.

Система требует как минимум 32 мегабайт оперативной памяти, процессора Pentium-133 и 20 Мб свободного дискового пространства для установки системы MultiRcos плюс дисковое пространство для хранения журналов из расчета 1 Мб в день. Система позволяет организовать совместную работу максимум 64 пользователей, что более чем достаточно для любой станции.



Как дополнительная возможность, может использоваться звуковая карта для выдачи более информативных звуковых сигналов. При отсутствии звуковой карты звуковые сигналы подаются через стандартный динамик в корпусе компьютера.

Центральный процессор играет ключевую роль в РПЦ Ebilock 950, обеспечивая:

- преобразование команд от системы управления в приказы, передаваемые стрелкам, сигналам и другим напольным устройствам;
- замыкание объектов в маршруте;
- автоматическое и искусственное размыкание маршрутов;
- выполнение других функций централизации.

В состав центрального процессора входят два промышленных компьютера, один из которых постоянно находится в горячем резерве и при сбое в работе основного компьютера может приступить к выполнению его функций без прерывания работы РПЦ. Для обеспечения безопасности функционирования обработка ответственных данных в каждом компьютере центрального процессора РПЦ выполняется в двух каналах по схеме «2 из 2». За время каждого цикла обработки данных центральный процессор собирает и обрабатывает все данные о состоянии напольных объектов, передает эту информацию в виде индикации на АРМ, обрабатывает все данные о зависимостях, сравнивает на соответствие выходные данные, сопоставляет и передает приказы управления объектами.

Внешний вид резервированной пары центральных процессоров R4M представлено на рисунке 1.



Рисунок 1-Архитектура центрального процессора R4

Дополнение системы РПЦ-Е необходимыми устройствами контроля устройств автоматики и телемеханики

Оборудование произвольной станции устройствами РПЦ-Е позволяет создать гальваническую развязку объектных контроллеров и напольного оборудования, что снимает вопросы частых отказов плат LMP и MOT1. Кроме того в данной системе будут существенно снижены отказы и сбои возникающие из-за изменения электрических параметров линии от ОК до самого объекта. Сама идея объединения управляющих средств и средств контроля электрических параметров, достаточно чувствительных к изменениям, в одних и тех же управляющих платах достаточно спорна. Никакие сбои в системе контроля, вызванные незначительным понижением изоляции, расхождением токов ламп в одном и том же сигнальном показании и т.д. не должны влиять на работу управляющих систем. Более надежной системой контроля с большим количеством





контролируемых параметров является система АПК-ДК. Поэтому для данной станции целесообразно будет произвести оборудование ЭЦ устройствами контроля АПК-ДК.

### Литература:

1. Микропроцессорная централизация системы EBILOCK 950. Описание системы, рекомендации к эксплуатации / Инструкция «АББ Даймлер Бенц Транспортейшн (Сигнал)» 2000. – 38 с.
2. Алешин, В. Н. Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов системы Ebiolock-950 / В. Н. Алешин // Автоматика, связь и информатика. 2006. №6. С. 13.
3. Пельменев, В.А. Системы электрической централизации нового поколения: метод. пособие по изучению дисциплины «Станционные системы автоматики и телемеханики» / В.А. Пельменев. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015. – 84 с.
4. Энергосберегающее оборудование и электромагнитная совместимость. Колмаков В.О., Колмакова Н.Р. В сборнике: Инновационные технологии на железнодорожном транспорте. Труды XXII Межвузовской научно-практической конференции КрИЖТ ИрГУПС. Ответственный редактор В.С. Ратушняк. 2018. С. 46-53.
5. Процессорная централизация промежуточных станций: Методическое указание по курсовому и дипломному проектированию / Лазарчук В.С. – Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2006. 43 с.
6. Качество электроэнергии в системах светодиодного освещения. Колмаков В.О., Пантелеев В.И. В сборнике: Электроэнергия: от получения и распределения до эффективного использования. Национальный исследовательский Томский политехнический университет; Редакторы: Кудрин Б.И., Лукутин Б.В., Сайгаш А.С., 2012. С. 87-90.



Косиневский Олег Владимирович

Магистрант

Национальный исследовательский Московский государственный строительный

университет

**АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ  
ВОЗВЕДЕНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖБК И  
ОСОБЕННОСТЕЙ МОНТАЖА ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Аннотация: В данной статье рассмотрены применяемые в строительстве способы и методы монтажа наземных конструкций из сборных ЖБК элементов при устройстве промышленных зданий, а также приведены особенности монтажа отдельных элементов промышленных зданий. От правильно выбранного метода монтажа и принятых организационных решений зависит длительность производимых работ, удобство производства работ, занятость рабочих и многие другие строительные процессы. Изучение схем для производства работ – важный и необходимый этап для любого строительства.

*Ключевые слова: строительство, методы, способы, схемы, монтаж, промышленные здания, сборные конструкции, железобетон, ЖБК, организационно-технологические решения.*

*Keywords: construction, methods, methods, schemes, installation, industrial buildings, prefabricated structures, reinforced concrete, reinforced concrete, organizational and technological solutions.*

Постановка проблемы: В настоящее время многие действующие промышленные здания нуждаются в реновации и реконструкции. Технологии и производство не стоит на месте, и в нашей стране, как и во всем мире, ведется активное возведение строительных объектов, в том числе промышленных.

Организация работ во время производства строительства – достаточно обширная тема. Каждый проект строительства должен иметь индивидуальный подход, подробный анализ и подбор подходящих методов и организационных решений.



Несмотря на повсеместную типизацию организационных и технических решений при устройстве промышленных зданий, все же, для обеспечения наиболее оптимизированных технико-экономических показателей необходимо проанализировать все возможные организационно-технологические решения и методы производства работ, а также особенности монтажа отдельных элементов, и уже на основе полученных из анализа данных принимать те или иные решения.

Цель статьи: изучение и анализ организационно-технологических решений при возведении промышленных зданий из сборных ЖБК и особенностей монтажа отдельных элементов

Основное изложение материала: При строительстве промышленных зданий реализуются различные строительные процессы, ведущим из которых является непосредственно монтаж сборных конструкций. Проектируемые и строящиеся промышленные здания могут быть различными по числу пролетов, длине и ширине, однако неизменным остается необходимость обеспечения увязывания специализированных потоков в пространстве и времени [1].

Основными задачами при разработке организационно-технологических решений при возведении промышленных зданий является разбиение объекта на участки и захватки.

Необходимо организовать работу таким образом, чтобы добиться ритмичности потоков, этому способствуют правильно подобранные машины и механизмы, в том числе краны, а также грамотная реализация и распределение людских трудовых ресурсов.

Существует несколько способов разделения методов и способов монтажа, в зависимости от различных факторов.

Одним из факторов разделения методов монтажа является степень укрупнения. Существуют следующие методы монтажа:

- поэлементный монтаж. Как понятно из названия – данный метод монтажа основывается на монтаже отдельных элементов, присоединяемых к смонтированным ранее элементам;

- следующий рассматриваемый метод состоит из сбора «на земле» больших плоских конструкций, которые в последующем поднимаются в проектное положение. Такой способ называется «монтаж плоскими укрупненными конструкциями»;

- также существует монтаж на основе сбора пространственных блоков.

Вторым фактором классификации является степень точности установки элементов. Методы монтажа разделяются на:



- свободный монтаж;
- полупринудительный;
- принудительный [2].

Приведенные выше способы отличаются друг от друга степенью ограничения перемещений отдельных монтируемых элементов. В первом случае перемещения ничем не ограничены, во втором – применяются манипуляторы или кондукторы, а в третьем применяется полное ограничение на всем монтажном цикле, в этом случае используют средства дистанционного управления.

От высоты промышленных зданий и от количества и длины пролетов зависит тип здания, и, соответственно метод монтажа того или иного типа здания [3].

Способы возведения подземной и надземной части промышленных зданий также имеют свою классификацию. При производстве работ, необходимо выбирать, какой метод лучше подойдет под заданные условия строительства.

Проанализируем возможные методы и взаимосвязи устройства подземной и надземной части промышленных зданий.

- Метод, при котором ведется сначала разработка и устройство подземной части здания, а затем надземной называется открытым;

- Если здание разбито на захватки, технологические зоны, на каждой из которых ведутся земляные работы и устройство каркаса с последующим выполнением работ по устройству фундаментов – то это производство работ при помощи закрытого способа;

- При совмещении работ по устройству надземной и подземной частей проектируемых производственных зданий мы имеем дело с совмещенным способом [4].

Также, мы можем комбинировать приведенные выше методы любым способом, чтобы добиться оптимизаций условий строительства каждого конкретно взятого объекта.

При монтаже промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций, конечно, непосредственное внимание следует обратить на способ собственно монтажа самих сборных элементов сооружения, а именно: колонн, ферм, подкрановых балок, балок покрытий, стеновых панелей и плит [5].

Для достижения более высокой производительности при производстве работ используют дифференцированный метод, при котором происходит поэлементный поочередный монтаж сборных конструкций [6].

Если высокая производительность не столь предпочтительна, как получение законченных каркасов, а также при стыковании конструкций используются сварные или



болтовые соединения, а не обетонирование конструкций, в этом случае можно применять комплексный метод монтажа.

Чаще всего при производстве работ по возведению промышленных зданий из сборных ЖБК конструкций применяется комбинированный метод. Он заключается в следующем: одни элементы монтируются потоком в пределах одного пролета здания, а другие элементы в пределах ячейки здания, и вместе они образуют один единый поток [7].

При возведении зданий из сборных ЖБК конструкций ведущей машиной на строительной площадке является кран. Кран задает темп возведения всего здания. Для оптимизации работы крана, перед началом производства работ необходимо выбрать способ и направление движения крана и его стоянок, иными словами – способ проходки крана. От количества стоянок и способа проходки напрямую зависят сроки производства работ [8].

Продольная осевая проходка, представленная на рис. 1, монтаж осуществляется попролетно. Помимо монтажа элементов данный способ позволяет одновременно монтировать и оборудование.

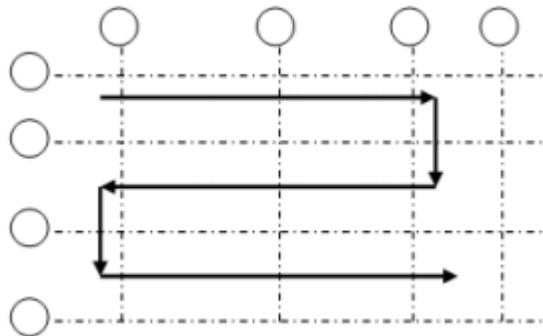


Рисунок 1. Продольная осевая проходка

Поперечная осевая проходка, представленная на рис. 2, разбивает здание на секции. Этот способ позволяет производить сдачу объекта частями и применяется преимущественно в сооружениях без подкрановых балок.

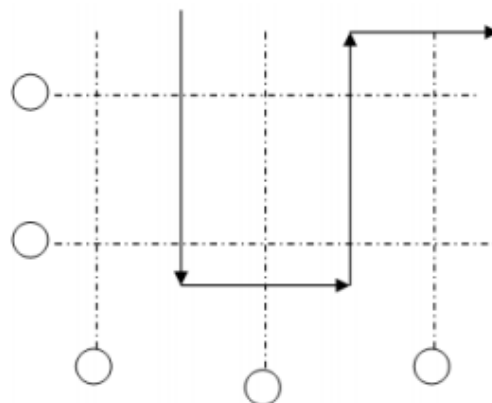


Рисунок 2. Поперечная осевая проходка

Зигзагообразная проходка, приведенная на рис. 3, является частным случаем комбинированной проходки, и чаще всего используется при больших расстояниях между колоннами, что позволяет выбрать кран с меньшим вылетом стрелы.

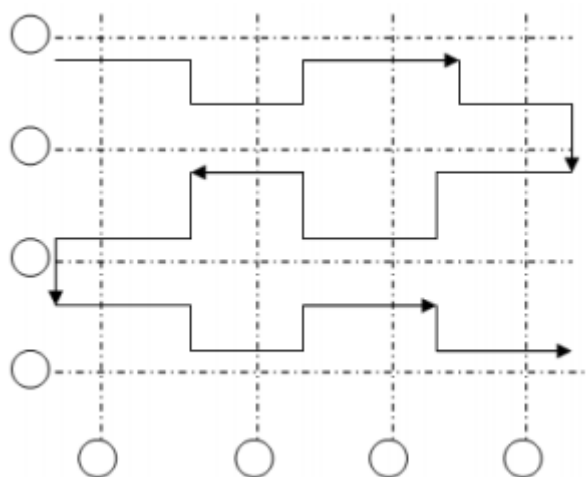


Рисунок 3. Зигзагообразная проходка

Также, комбинированным способом является и продольная проходка с поперечным перемещением, представленная на рис. 4.

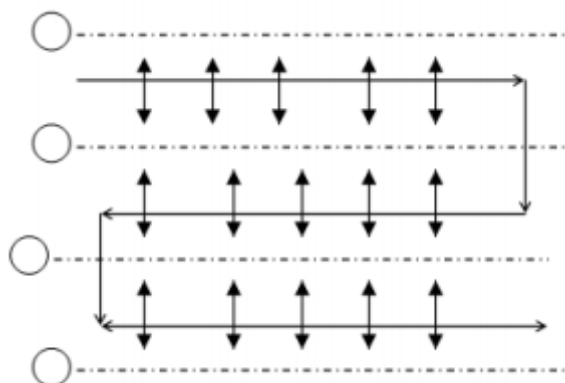


Рисунок 4. Продольная проходка с поперечным перемещением



При изучении и анализе монтажа отдельных элементов, можно выделить некоторые особенности для каждого элемента [9]. При монтаже колонн используются кондукторы или системы клиньев, что позволяет производить работы методом ограниченно-свободного монтажа. Подкрановые балки лучше выбирать исполнением из металла, и использовать оттяжки при монтаже. Монтаж покрытий оптимальнее всего производить комплексным методом, выбор проходки крана зависит от шага колонн. Для обеспечения устойчивости при монтаже покрытий используются расчалки. Монтаж стеновых панелей является заключительным этапом при строительстве промышленных зданий. Более подходящий метод монтажа на данном этапе – укрупнительная сборка элементов, этот метод обеспечит наибольшую возможную производительность [10].

**Вывод:** в данной статье были рассмотрены, изучены и проанализированы способы и методы монтажа элементов, при строительстве промышленных зданий из сборных ЖБК конструкций. Выявлены области применения того или иного способа и рассмотрены преимущества. Также, изучены особенности монтажа конкретных составляющих элементов здания из сборного железобетона.

### Литература:

1. Аксёнова Г., Шевченко О.Ю. Развитие планировочной структуры городского поселения// Инженерный вестник Дона, 2012, №4  
URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1173>
2. Мухаметрахимов Р.Х., Галаутдинов А.Р. Технология возведения одноэтажного промышленного здания. Казань: Казанск, 2016. 127 с.
3. Allen, T.J., The Organization and Architecture of Innovation. Managing the Flow of Technology/ T.J. Allen, G.W. Henn. - Amsterdam-Tokyo: Elsevier, 2007. - 136 p.
4. Теличенко В.И. Технология возведения зданий и сооружений. М. : Высш. шк, 2008. 445 с.
5. Несущие и ограждающие конструкции: СП 70.133330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87. – М. : ОАО ЦПП, 2012. 161 с.
6. Набокова Я.С. Эффективные строительные материалы и способы возведения зданий// Инженерный вестник Дона, 2008, №4. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2008/96>



7. Коробков С.В. Монтаж строительных конструкций одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Томск.: 2011. 84 с.
8. Хамзин С.Н., Карасев А.К. Технология строительного производства. М.: Высшая школа, 2009. 216 с.
9. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. М.: Архитектура-С, 2005. 168 с.
10. Aloï, G. Architetture industriali contemporanee: in 2 vol/ П. Aloï. - Milano: Ulrico Hoepli Editore, 1966. - Vol.1 -1966. - 306 p.; Vol.2 - 1966. - 314 p.





Косиневский Олег Владимирович

Магистрант

Национальный исследовательский Московский

государственный строительный университет

## ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ВОЗВЕДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Аннотация: В статье рассматриваются технологии, используемые при возведении промышленных зданий из готовых железобетонных элементов на примере отечественного и зарубежного опыта строительства. Железобетонные конструкции являются основой современного строительства, без них не обходится ни одна стройка. Сборные железобетонные конструкции позволяют возводить здания в кратчайшие сроки. Использование готовых элементов позволяет отказаться от трудоемких процессов и существенно сократить сроки строительства.

*Ключевые слова: железобетон, сборные железобетонные конструкции, готовые элементы, промышленные здания, отечественный опыт, зарубежный опыт, конструктивные решения.*

*Keywords: reinforced concrete, precast concrete structures, finished elements, industrial buildings, domestic experience, foreign experience, design solutions.*

Постановка проблемы: Строительство зданий из готовых сборных элементов с наступлением двадцать первого века уступило место монолитной заливке стен. Причиной этому послужила массовая механизация строительного производства и отсутствие необходимости максимально сокращать сроки строительства. Популярность такого варианта строительства пришлась на время хрущевской перестройки, перед инженерами того времени стояла задача быстрой постройки дешевого жилья. Наследие той эпохи, мы, по-прежнему, можем наблюдать по всей России в виде старых «хрущевок». Итак, насколько же монолитное строительство лучше строительства из готовых элементов, об этом мы и поговорим в этой статье на примере промышленных зданий.



Цель статьи: рассмотрение отечественного и зарубежного опыта возведения промышленных зданий из сборных железобетонных элементов.

Основное изложение материала: В настоящее время основной задачей строительства является снижение его стоимости за счет индустриализации. Это означает максимально возможный перенос сложного ручного производства с территории объекта на заводы, в том числе производящие бетон. Постановка такой задачи связана с неоправданно большим применением монолитного строительства в обычных зданиях, которые быстрее и дешевле возводить при помощи готовых железобетонных конструкций. Сроки производства монолитных работ в среднем 1,5-2 раза дольше чем аналогичное строительство из сборных конструкций, а себестоимость выше на 30-50%. Дефицит бюджета и относительно невысокие доходы населения актуализируют задачу возвращения к сборному строительству. [1]

Что же представляют собой сборные железобетонные конструкции? Согласно ГОСТ 23009-2016 это строительные конструкции, изготовленные в заводских условиях, монтируемые непосредственно на площадках. Железобетон – это строительный материал, объединяющий в себе арматуру, так как бетон плохо сопротивляется растяжениям, и затвердевший бетон. [2]

Так как нас в данной статье интересует строительство промышленных зданий, начнем с рассмотрения конструкций применяемых в основном в данной отрасли. Как пример - предварительно напряженные конструкции. Под предварительным напряжением понимаются специальные приемы регулирования внутренних напряжений, такие как натяжение на бетон и натяжение на опоры. Арматура натягивается механическим или термическим методами. [3]

Рассмотрим, как сборное строительство применялось в СССР и в последствие в России, на примере промышленных зданий. В России ЖБИ стали применять с 1885 г. для перекрытий по металлическим балкам. Большое распространение железобетонные изделия получили в России после проведенных испытаний железобетонных плит, труб, сводов, мостов и других конструкций. С 1900 г. железобетон применяется при строительстве железнодорожных сооружений, шоссежных дорог, в промышленном и гражданском строительстве. В Нижнем Новгороде был построен пешеходный мост пролетом свыше 40 м. В это же время построены в Москве железобетонные междуэтажные безбалочные перекрытия и другие крупные железобетонные конструкции. Изделия Кондопожского завода ЖБИ находят свое применение в строительстве домов



Карелии. Железобетонные конструкции успешно применялись при сооружении блоков ГЭС. Сложные железобетонные конструкции нашли применение при строительстве каналов.[5]

На принятие решений при возведении промышленных зданий влияет его архитектурно-пространственное построение, функциональное назначение и высотность, как в отечественной, так и в зарубежной практике. Также, на принятие этого решения в известной мере влияет устоявшаяся производственная база предприятий производящих строительные материалы, а также источники сырья. [6]

В общемировой практике строительства несущие конструкции промышленных зданий выполняются из сборных, сборно-монолитных жб конструкций и преднапряженных элементов.

В странах Европы широкое распространение получило производство многопустотных плит, а также налажено изготовление оборудования для такого производства [7].



Представленные типы монтажных конструкций требуют безукоризненной точности изготовления сборных элементов. В связи с этим нет оснований считать эти конструкции ненадежными или неэффективными. В них практически не допускается перераспределение усилий, а для изделий используется бетон повышенной прочности.

Конструкция система “Ducore” (Рис. 9) в течение многих лет используется в США для многоэтажных административных, жилых, школьных больничных зданий, а также для зданий гаражей [8].

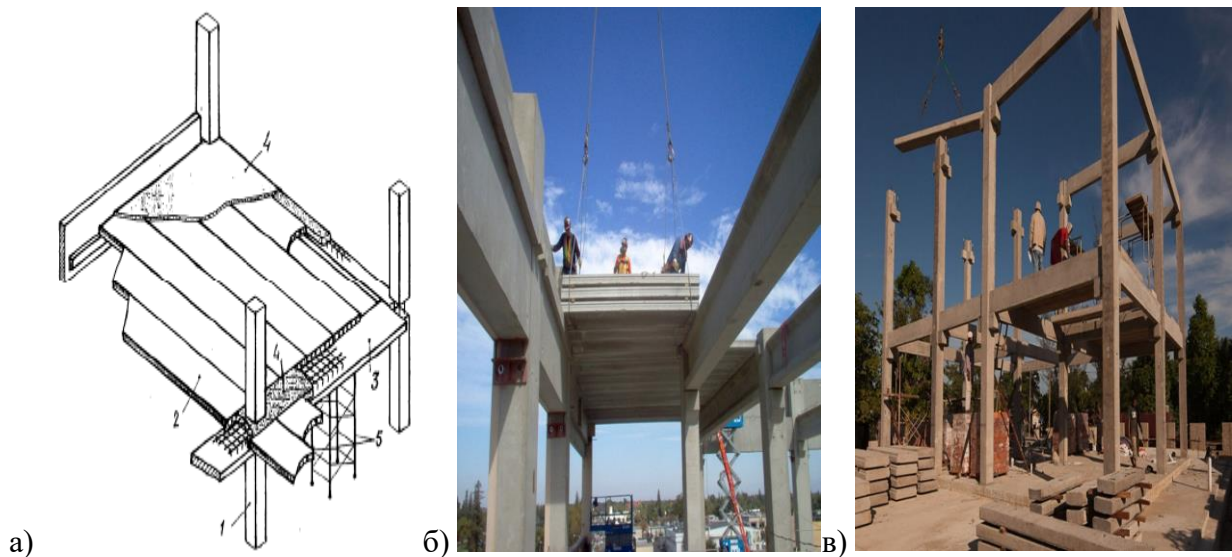


Рисунок 9 . Схема перекрытий системы Ducore: а) 1 – колонна, 2 – многопустотная плита, 3 – нижний сборный элемент балки, 4 – монолитный бетон; Монтаж несущих конструкторских элементов сборного железобетонного каркаса, США: а) штат Калифорния, б) штат Флорида

Основой данной системы являются сборно-монолитные балки, закрепленные в сквозных проемах колонн. На эти балки укладываются многопустотные плиты перекрытий, одновременно с укладкой слоя монолитного бетона по верху плит. Образованная в результате жесткая конструкция отличается высокой несущей способностью[9]

Проанализировав зарубежные методы строительства промышленных зданий, мы можем сделать вывод, что в строительстве этих зданий преимущественно используются готовые железобетонные конструкции. Эксплуатационные нагрузки прикладываются к несущим конструкциям, выполненным либо из сборных конструкций, либо в виде монолита, в то время как ограждающие конструкции освобождены от нагрузок и выполняют, в основном, теплозащитные и декоративные функции, благодаря чему могут



выполняться из легких и малопрочных материалов, что существенно снижает себестоимость [10].

**Литература:**

1 Пушкарёв Б.А. Кореньков П.А. Сборно-монолитные железобетонные конструкции. Сферы применения и особенности расчёта// Строительство и техногенная безопасность. 2013.

2 ГОСТ 23009-2016 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные». 2017.

3 Шевцов И. А. Способы создания предварительного напряжения металлических конструкций.// Научные исследования. 2017.

4 Гусев Б. В. Развитие промышленности сборного железобетона в советском союзе. 2015.

5 Фетисов И.О. Реферат на тему: «История железобетонных конструкций». 2010.

6 Аксёнова Г., Шевченко О.Ю. Развитие планировочной структуры городского поселения// Инженерный вестник Дона, 2012, №4

URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1173>

7 Набокова Я.С. Эффективные строительные материалы и способы возведения зданий// Инженерный вестник Дона, 2008, №4. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2008/96>

8 Allen, T.J., The Organization and Architecture of Innovation. Managing the Flow of Technology/ T.J. Allen, G.W. Henn. - Amsterdam-Tokyo: Elsevier, 2007. - 136 p.

Aloi, G. Architetture industriali contemporanee: in 2 vol/ П. Aloi. - Milano: Ulrico Hoepli Editore, 1966. - Vol.1 -1966. - 306 p.; Vol.2 - 1966. - 314 p.

10 Симионова Н.Е. Проблемы оценки незавершенного строительства// Инженерный вестник Дона, 2012, №3. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/1016>



Бикмуллин Айрат Шафкатович

Магистрант

Тюменский индустриальный университет

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАСЧЕТУ «ГОРЯЧЕГО» ТРУБОПРОВОДА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ

Аннотация: Изучение и анализ исследований при реализации метода "горячего" трубопровода, подборка алгоритмов расчета параметров работы.

*Ключевые слова:* нефтепровод, вязкая нефть, транспортировка, «горячий» трубопровод.

*Keywords:* oil pipeline, viscous oil, transportation, "hot" pipeline.

Реология высоковязких и высокопарафинистой нефти широко начала разрабатываться в 20-х, начале 30-х годов прошлого столетия. В начале 50-х годов началось регулярное и системное изучение неньютоновского поведения свойств нефти применительно к задачам трубопроводного транспорта.

В настоящее время среди разных вариантов организации трубопроводной транспортировки высоковязких нефти наибольшее распространение получил способ повышения температуры перекачиваемого продукта, который часто в литературе обозначается термином - "горячий" трубопровод.

Несмотря на многолетние исследовательские и конструкторские разработки "горячих" трубопроводов, многолетний опыт их эксплуатации, и ряд преимуществ, метод несет в себе ряд отрицательных моментов, обусловленных его технологической реализацией [1-4]. Наиболее существенными из них, являются следующие: трудности запуска трубопровода после длительных остановок, большая энергоемкость, неизбежные потери тепла, низкий КПД, большая металлоемкость, низкая надежность, высокая пожароопасность, многочисленность обслуживающего персонала, сложности автоматизации и другие.

Перечисленные недостатки, естественно, не дают оснований ставить вопрос о замене метода другими, как с экономической, так и технологической точек зрения.



Подтверждением тому служит, с одной стороны, широкое распространение метода. С другой стороны, этот метод может оказаться единственным доступным к применению в силу отсутствия физической возможности реализации других методов. Либо по причине еще большего несовершенства альтернативных вариантов, в данных конкретных условий.

При рассмотрении проблем, связанных с работой “горячего” трубопровода, очевидно, что значительная их часть обусловлена процессами теплообмена между окружающей средой и трубопроводом, и необходимостью учета данного фактора при проектировании.

Число экспериментальных работ по изучению теплообмена трубопроводов в условиях изменения температуры подогрева не столь велико. Первые исследования в данном направлении были выполнены М.Б. Семеновым на модели наземного нефтепровода [5]. В дальнейшем В.Б. Белоусов выполнил исследования переходных режимов работы неизотермического нефтепровода, с подогревом нефти, но без учета изменения температурного поля грунта, и в условиях установившегося теплообмена [6].

Более продвинутые модели, были предложены в последующих работах [7, 8]. В них, на основании применения выражений распределения температуры в грунте вокруг трубопровода, были получены расчетные формулы для нахождения термического сопротивления грунта при неустановившемся режиме работы нефтепроводов с подогревом.

В общей постановке численное решение теплообмена между окружающей средой и “горячего” трубопровода дано в работе [9]. Авторами одними из первых обсуждается влияние различных факторов, таких как изменение теплофизических характеристик грунта, глубины заложения, наличия снежного покрова и слоя растительности на условия теплообмена нефтепровода с окружающим грунтом. Так же были выполнены расчеты изменения температуры нефти по сечению трубопровода в процессе остывания при остановке перекачки.

Рассмотрим вопросы постановки расчета “горячего” трубопровода. В методиках теплогидравлического расчета используют формулы, полученные либо при обработке экспериментальных исследований трубы, радиатора или модельных поверхностей — пластин, либо из аналитических решений задачи теплообмена «идеальное тело с цилиндрическим (линейным) источником — воздух» [10]. При этом во всех случаях рассматривался только стационарный тепловой режим.





Согласно физико-географической аксиоме, сформулированной П.Ф. Швецовым, тепловое взаимодействие кроме однородного массива определяется влиянием погодноклиматических факторов, теплофизических характеристик пород, образующих массив, и положением их в рельефе в общем случае тепловой поток может быть представлен в виде [11]:

$$q_{\text{п}} = q_{\text{р}} + q_{\text{ст}} - q_{\text{л}} - q_{\text{к}} \pm q_{\text{и}}, \quad (1.1)$$

где  $q_{\text{р}}$  - поток солнечной радиации;

$q_{\text{ст}}$  - источник тепла на поверхности почвы;

$q_{\text{л}}$ - лучистый поток за счет излучения поверхности;

$q_{\text{к}}$ - конвективный поток от поверхности почвы;

$q_{\text{и}}$ -телопоток, обусловленный испарением.

Суммируя все члены выражения (1), расчет можно свести к эквивалентному условию III рода на поверхности грунта [12]:

$$-\lambda \frac{dT}{dn} = \alpha_2(\varepsilon)[T - T_B(\varepsilon)], \quad (2)$$

где  $T_B(\varepsilon)$  - эквивалентная температура воздуха, совпадающая с истинной температурой воздуха лишь в отдельных частных случаях;

$\alpha_2(\varepsilon)$  - коэффициент теплоотдачи с поверхности грунта;

$$\alpha_2(\varepsilon) = \left( \frac{1}{\alpha_{\text{эф}}} + \frac{\delta_{\text{сн}}}{\lambda_{\text{сн}}} + \frac{\delta_{\text{дерн}}}{\lambda_{\text{дерн}}} \right)^{-1}, \quad (3)$$

где  $\alpha_{\text{эф}}$ - обобщенный коэффициент теплоотдачи с поверхности грунта, вызванный совместно конвекцией, излучением, испарением и т.д;

$\delta_{\text{сн}}$  и  $\lambda_{\text{сн}}$  - соответственно толщина и теплопроводность снежного покрова;

$\delta_{\text{дерн}}$  и  $\lambda_{\text{дерн}}$  - соответственно толщина и теплопроводность дернового покрова.





Конвективную составляющую  $\alpha_k$  рекомендуется определять по формуле [13]:

$$\alpha_k = 11,6 + 7\sqrt{V_B}, \quad (4)$$

где  $V_B$  - скорость ветра на расстоянии 1 м над поверхностью грунта, м/с.

Радиационную составляющую можно оценить по максимальному значению (солнце в зените в безоблачную погоду):

$$\alpha_p = \frac{\varepsilon C_s}{T - T_B} \left[ \left( \frac{T + 273}{100} \right)^4 - \left( \frac{T_B + 273}{100} \right)^4 \right] \quad (5)$$

где  $\varepsilon$  - приведенная степень черноты поверхности грунта;

$C_s$  - постоянная Стефана - Больцмана;

$T$  - температура поверхности грунта;

$T_B$  - температура воздуха.

Коэффициент теплоотдачи с поверхности грунта определять по эмпирической формуле [13]:

$$\alpha_{эф} = 97W + 3,75 + 3,05V_B, \quad (6)$$

где  $W$  - влажность грунта в долях единицы.

Распределение тепловых потоков по поверхности грунта хорошо аппроксимируется математической зависимостью для нормального закона распределения:

$$q = \frac{q_n}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp - \frac{(L/d)^2}{2\sigma^2}, \quad (7)$$

где  $q_n$  - суммарное количество тепла рассеиваемое с поверхности грунта;



$\sigma$  - коэффициент, определяющий форму кривой (в общем случае является функцией времени, глубины заложения трубопровода, влажности, температуропроводности грунта и состояния его поверхности);

$L, d$  - соответственно длина и диаметр трубопровода.

Суммарное количество тепла рассеиваемое с поверхности грунта можно выразить как [10]:

$$q_n = \int_{\Omega} q d\Omega, \quad (8)$$

где  $d\Omega$  - элемент поверхности грунта.

Потери пьезометрического напора в неизотермическом трубопроводе равны [13]:

$$\Delta H_p = \Delta H_{из} \Delta_l \Delta_r + \Delta z, \quad (9)$$

где  $\Delta H_{из}$  - потери напора на трение при перекачке нефти с вязкостью  $\nu_n$  в изотермических условиях;

$\Delta_l$  - поправочный коэффициент;

$\Delta_r$  - поправка на неизотермичность в радиальном направлении;

$\Delta z$  - гидравлический уклон.

$$\Delta H_{из} = \beta \frac{Q^{2-m} \nu_n^m L}{d^{5-m}}, \quad (10)$$

Гидравлический уклон неизотермического трубопровода в отличие от изотермического является переменной величиной

$$I(z) = \frac{dh}{dz} \quad (11)$$

Увеличиваясь от минимального значения в начале трубопровода:



$$I_H = \beta_H \frac{Q_H^{2-m} v_H^m L}{d_H^{5-m}} \Delta r_H, \quad (12)$$

до максимального в конце:

$$I_K = \beta_K \frac{Q_K^{2-m} v_K^m L}{d_K^{5-m}} \Delta r_K, \quad (13)$$

Увеличение гидравлического уклона приводит к снижению пропускной способности нефтепровода, а при заданном расходе к уменьшению расстояния между насосными станциями.

В связи с этим один из возможных способов увеличения пропускной способности неизотермических нефтепроводов связан с обеспечением равного гидравлического сопротивления по его длине.

### Литература:

1. Васильев Г.Г., Коробков Г.Е., Коршак А.А., Лурье М.В., и др. Трубопроводный транспорт нефти. Недра. М. 2002. 407 с.
2. Гаррис Н.А., Тугунов П.И. Режим работы "горячего" нефтепровода при уменьшении температуры нагрева нефти. - Нефтяное хозяйство. М: Недра.1975, №11, с. 42 - 44.
3. Губин В. Е., Губин В.В., Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. М. Недра, 1982. - 296 с.
4. Козлова Р.Г. Эксплуатация "горячих" трубопроводов при изменении технологического режима перекачки: диссертация ... кандидата технических наук: 05.15.07. - Уфа, 1978. - 203 с.: ил.
5. Семенов М.Б. Исследование режимов работы "горячих" нефтепроводов при изменении условий перекачки. Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата технических наук. (316) / Моск. ин-т нефтехим. и газ. пром-сти им. И. М. Губкина. - Москва: 1968. - 16 с.



6. Белоусов В.Д. Приближенные расчеты при переходном режиме работы "горячего" нефтепровода.- Транспорт и хранение нефти и нефтепродуктов. М. ВНРШОЭНГ, 1984, № 12,с. 19-23.
7. Тугунов П.И., Новоселов В. Ф. Транспортирование вязких нефтей и нефтепродуктов по трубопроводам.М. Недра, 1972.
8. Тугунов П.И., Галиев В.С., Гаррис Н.А. Экспериментальные исследования остывания промышленного мазутопровода при остановке перекачки - Уфимский нефтяной институт-НТИС,1998,№ 1, 17–19 с.
9. Балышев О.А., Кошелев А.А., Кривошейн Б.Л. Влияние различных факторов на теплообмен подземных трубопроводов с окружающей средой. Изв. ВУЗ-ов. Нефть и газ, 1970, № 6, с. 81-87.
10. Тугунов П.И. Нестационарные режимы перекачки нефтей и нефтепродуктов - М.: Недра, 1984. 222 с.
11. Швецов П.Ф.,Зильберборд А.Ф. Под землю, чтобы сберечь землю. -М.: Наука, 1983. 144 с.
12. Черников В.И. Перекачка высоковязких и застывающих нефтей. М., Гостоптехиздат, 1958. - 163 с.: черт.; 22 см.
13. Агапкин В.М., Кривошейн Б.Л., Юфин В.А., Тепловой и гидравлический расчеты трубопроводов для нефти нефтепродуктов. М- Наука, 1980. 255 с.



Пауль Глеб Анатольевич

Магистрант

Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ МЕХАНИЗМОВ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Аннотация: Данная статья посвящена анализу требований по выбору монтажных кранов для работы в стесненных условиях при реконструкции зданий. Строительная отрасль играет важную роль в развитии нации. С развитием передовых технологий и растущим использованием техники при строительстве и восстановлении строительных объектов, инженеру-строителю стало необходимо быть знакомым с проектированием и применением различных механизмов, которые используются в современном строительстве. На реконструируемом объекте может быть использован ассортимент различных кранов, в частности, монтажных для разных целей. Погрузочно-разгрузочные работы - важная часть процесса доставки строительных проектов, а монтажные краны - наиболее важные ресурсы, используемые для достижения этой цели, особенно в стесненных условиях реконструкции зданий.

*Ключевые слова:* монтаж, демонтаж, строительные конструкции, реконструкция, стреловые краны, гусеничные краны, монтажные механизмы.

*Keywords:* installation, dismantling, building structures, reconstruction, jib cranes, crawler cranes, mounting mechanisms.

*Постановка проблемы.* Одной из основных проблем, возникающих при реконструкции существующих зданий или сооружений является стесненность условий. Данный фактор необходимо обязательно учитывать, при выборе средств механизации строительных процессов.

Задачей проектировщика является грамотно и эффективно использовать средства механизации, в частности – краны, применяя их рационально.

Исходя из вышесказанного, возникает вопрос, какими критериями стоит руководствоваться при выборе монтажных кранов во время реконструкции зданий или



сооружений, беря во внимание условия стесненного пространства. [1] Необходимо также понимать, что выбор крана напрямую влияет на экономическую сторону возводимого или реконструируемого объекта, на производительность труда рабочих, а также на сроки строительства.

Индустриализация демонтажа строительных конструкций является одним из способов повышения эффективности работ, производимых на реконструированных объектах.

Критерии для выбора способов монтажа при реконструкционных работах следующие: очередность возводимых этажей; условия производимых работ; износ конструкций; типы конструкций; степень стесненности; возможность для перемещения машин и механизмов.

Существует множество видов и типов грузоподъемных механизмов[2]. Ввиду стесненных условий при реконструкции существующих объектов основными рассматриваемыми параметрами являются габариты машин, их масса, маневренные характеристики, легкость использования и т.п. Наша задача состоит в том, чтобы использовать имеющийся парк машин грамотно применяя дополнительное оборудование и оснастку.

Наиболее оптимальным выбором для работ по реконструкции, ввиду их маневренных способностей и мобильности, можно считать самоходные стреловые краны на любом ходу: пневмоколесные, гусеничном, автомобильном, железнодорожном. Использование этих машин является и достаточно экономичным в сравнительном ряду. Минусом использования данного типа машин является их способность передвижения с грузом, преимущество данной характеристики на стороне башенных кранов. [3]. Исходя из вышесказанного, для эффективного использования данного типа крана, необходимо грамотно размещать склады и производить устройство дополнительных подъездов и дорог для перемещения техники. Оптимальным решением для организации работ при реконструкции является монтаж «с колес». Использование этого метода позволит значительно уменьшить площадь территорий необходимых для складирования, оптимизировать трудоемкость и сроки проведения работ.

*Цель статьи:* проанализировать различные варианты применения монтажных механизмов при реконструкции зданий и сооружений и работы в стесненных условиях.

Основным вариантом работы в стесненных условиях является использование самоходных стреловых кранов. Зачастую их применяют при монтаже пристраиваемых,



встраиваемых и соединительных пролетов. Существует специальное оборудование для оснащения стреловых кранов, которое позволяет значительно повысить эффективность их использования. В качестве примера подобного оборудования можно привести разработанное в ЦНИИ ОМТП для крана марки МКГ-6.3, представляющее собой монтируемый, вместо «родной» стрелы – параллелограм на шарнирах с выдвигающимся гуськом [4].

Другой способ расширения возможностей крана – использование инвентарных устройств, которые могут воспринимать нагрузку. Некоторые из таких устройств позволяют увеличить грузоподъемную способность крана в несколько раз, до трехкратного увеличения. [5]

Существуют также и более интересные способы работы в стесненных условиях, даже при использовании башенных кранов. Одним из таких способов является использование на строительной площадке сразу двух башенных кранов, при учете их совместной работы [6]. Пример работы такой системы представлен на рис. 1.

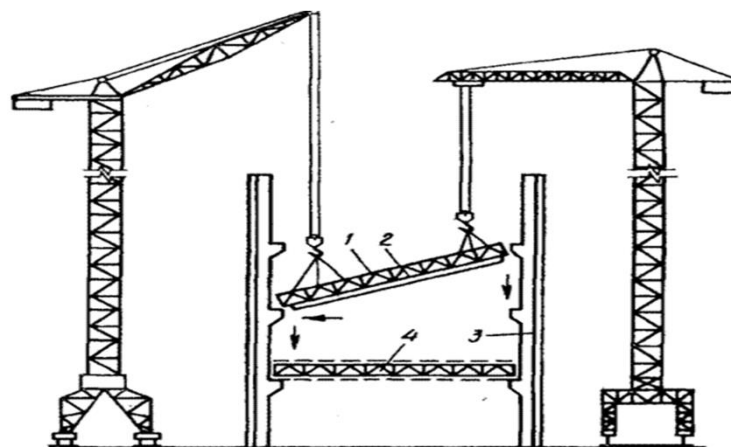


Рисунок 1. Монтаж тяжёлых конструкций двумя башенными кранами: 1 – монтажная ферма, 2 – усиление нижнего пояса фермы,  
3 – опоры, 4 – смонтированная ферма



Башенные краны на рельсом ходу практически невозможно использовать в условиях реконструкции, поэтому для эффективного использования башенных кранов необходимо произвести их перевод на, к примеру, гусеничный ход. Также приемлемыми будут являться и пневмоколесный, и шагающий тип хода крана [7]. При отказе от рельс возникает и большой минус – невозможность перемещаться крану вместе с грузом, однако, эту проблему можно решить увеличением вылета стрелы крана.

При условии, что во время реконструкции промышленных зданий производство хотя бы частично приостанавливается, появляется возможность использовать для строительных работ электромостовые краны [8].

Использование электромостовых кранов представлено на рис. 2. Применение этих кранов является достаточно эффективным во время механизации строительно-монтажных работ.

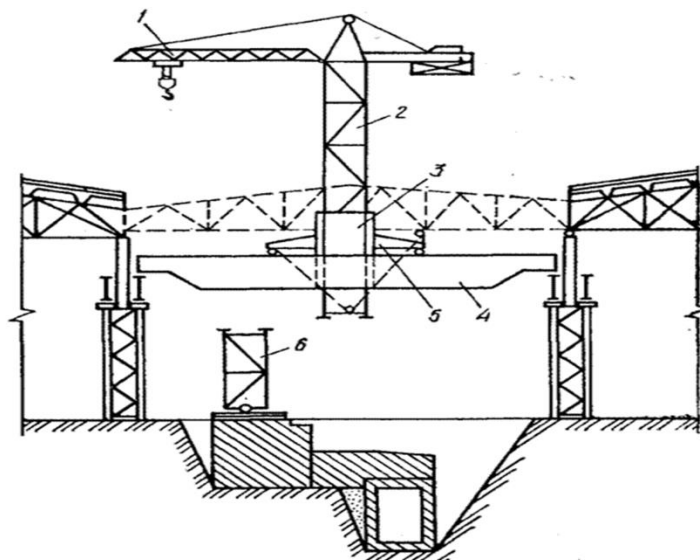


Рисунок 2. Схема использования мостового крана. 1 – полноповоротная стрела, 2 – башня, 3 – обойма, 4 – электромостовой кран, 5 – тележка; 6 – секция башни

Основные сферы применения мостовых кранов в строительстве это:

- монтаж внутренних помещений;
- монтаж фундаментов;
- монтаж подземной части.



Для увеличения высотных характеристик существует возможность установки дополнительной башенной части [9], на которой расположены ходовые тележки и лебедка.

Не так часто, однако все же применяются в настоящее время и козловые краны во время реконструкции зданий и сооружений. Основная сфера их применения – это промышленный здания небольшой высоты [10]. Схема работ козловых кранов представлена на рис. 3.

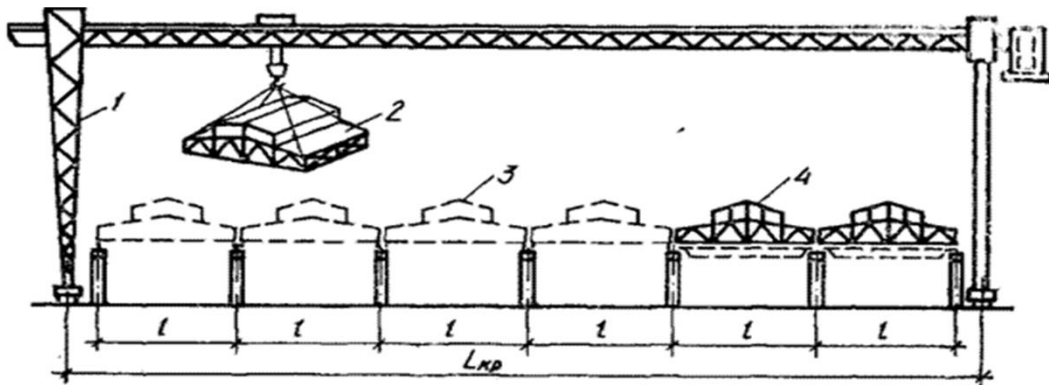


Рисунок 3. Схема установки козловых кранов при методе монтажа покрытий реконструируемого дока:

1 – козловой кран, 2 – объемный блок покрытия, 3 – демонтируемые конструкции покрытия, 4 – блоки покрытия\

Если объектом реконструкции является протяженные сооружения, например, доки, в этом случае для наибольшей эффективности следует выбирать кабельные краны. Схема работы кабельного крана представлена на рис. 4. Наибольшими возможностями при работе по реконструкции зданий имеют качающиеся и продольно-передвижные кабельные краны [11], их отличительной особенностью является большепролетность, в отдельных случаях до 1000 м.

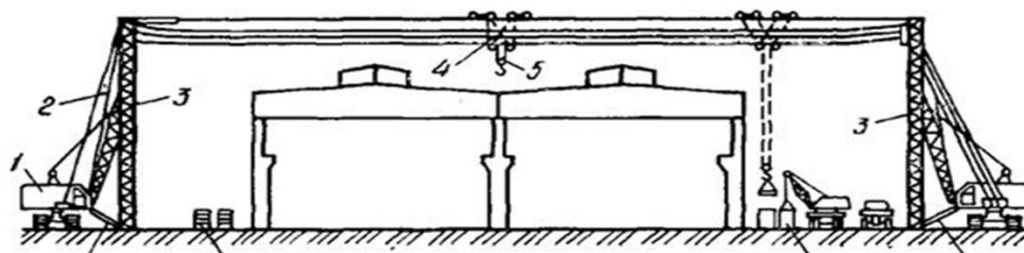


Рисунок 4. Самоходный кабельный кран : 1 – самоходный кран  
2 – ванты, 3 – А-образный пилон, 4 – грузовая тележка, 5 – подвеска крюка, 6 – распорка, 7 – демонтированные и монтируемые плиты

*Вывод:* В данной статье были рассмотрены какие типы кранов могут применяться во время работ по реконструкции существующих зданий и сооружений, ввиду стесненности условий производимых работ. Выделены особенности, преимущества и недостатки каждого типа крана. Для реконструкции зданий в стесненных условиях наиболее подходящими являются самоходные стреловые краны с использованием дополнительного оборудования.

#### Литература:

1. Девятаева Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий - М. : Инфра-М, 2003. - 256 с.
2. Заикин А. И. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий - С.-Пб. : Изд. Ассоциации строительных вузов, 2007. - 272 с.
3. Теличенко В. И. Технология возведения зданий и сооружений - М. : Высшая школа, 2006. - 446 с.
4. Топчий В. Д., Гребенник Р. А. Реконструкция промышленных предприятий - М. : Стройиздат, 1990. - Т. I. - 591с.
5. Зильберова И.Ю., Петрова Н.Н., Героева А.М. Современные технологии надстройки мансардных этажей при реконструкции жилых зданий первых массовых серий// Инженерный вестник Дона, 2012 г., выпуск №4 URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1296>
6. Топчий Д. В. Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий - М. : Изд. Ассоциации строительных вузов, 2008. - 144 с.



7. Фёдоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий - М. : Инфра-М, 2003.
8. Фёдоров В. В. Реконструкция и реставрация зданий - С.-Пб.: Инфра-М, 2009. - 208 с.
9. А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, В.Б. Гончаров // Под ред. А. Л. Шагина Реконструкция зданий и сооружений -М. : Высшая школа, 1991. - 352 с.
10. Ящура А. И. Система технического обслуживания и ремонта промышленных зданий и сооружений. Справочник - М. : НЦ ЭНАС, 2009. - 312 с.
11. Зайцева М.М. Обоснование и выбор схемы комплексной механизации работ при строительстве блочного щита управления №2 в г. Березовске Красноярского края// Инженерный вестник Дона, 2013 г., выпуск №3 URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1900>



Пауль Глеб Анатольевич

Магистрант

Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет

## ОСНОВЫ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ РАЗБОРКИ ЗДАНИЙ

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу поэлементного демонтажа зданий и сооружений. Демонтаж зданий – достаточно актуальная в наше время проблема, поскольку в настоящий момент в больших городах имеется достаточно много уже пришедших в ветхое состояние объектов, которым требуется реновация. Для грамотной организации работ при демонтажных работах необходимо изучить основные методы и способы демонтажа. Один из таких способов – поэлементный демонтаж, рассмотрен мной в данной статье.

*Ключевые слова:* демонтаж, программа реновации, строительство, проектирование, строительно-монтажные работы, поэлементный демонтаж, схемы.

*Keywords:* disassembly, program of renovation, construction, design, construction and installation work, piecemeal dismantling of the scheme.

**Постановка проблемы.** В зависимости от физического износа зданий применяется один из приемов реконструкции:

- снос;
- частичный или полный демонтаж конструкций;
- разборка строений.

Снос зданий, помимо решения вопроса городского планирования, позволяет застраивать освободившиеся площади современными зданиями, взамен морально устаревших строений не соответствующих современному понятию комфорта и качества.

Отечественный и мировой опыт работ по сносу зданий насчитывает несколько методов, включающих:

- Методы, применяемые при сносе зданий:
- разрушение взрывом направленного действия;
  - поэтапная разборка конструкций с применением монтажных кранов;



- снос посредством разрушения несущих опор здания с применением строительной техники. [1]

*Цель статьи:* проанализировать основы поэлементной разборки зданий.

*Основное изложение материала.*

В случае применения поэлементного демонтажа существует возможность повторного применения элементов в строительстве зданий малой этажности. Также данный метод применяется для уменьшения количества этажей в жилых домах. Демонтаж не несущих стен используется при расширении корпусов. Стеновые панели, впоследствии могут быть применены в строительстве временных или постоянных автодорог.

Если здание представляет собой конструкцию из крупных элементов применяются башенные и стреловые самоходные краны в комплекте с механическим ручным инструментом. Тоже справедливо и для каркасных строений. [2]

Поэтажная разборка зданий начинается с разработки плана проведения работ. Он включает в себя:

- стройгенплан с планом размещения строительной техники, средств механизации, разметкой временных дорог, мест складирования, складов, электросетей, помещений бытового назначения;

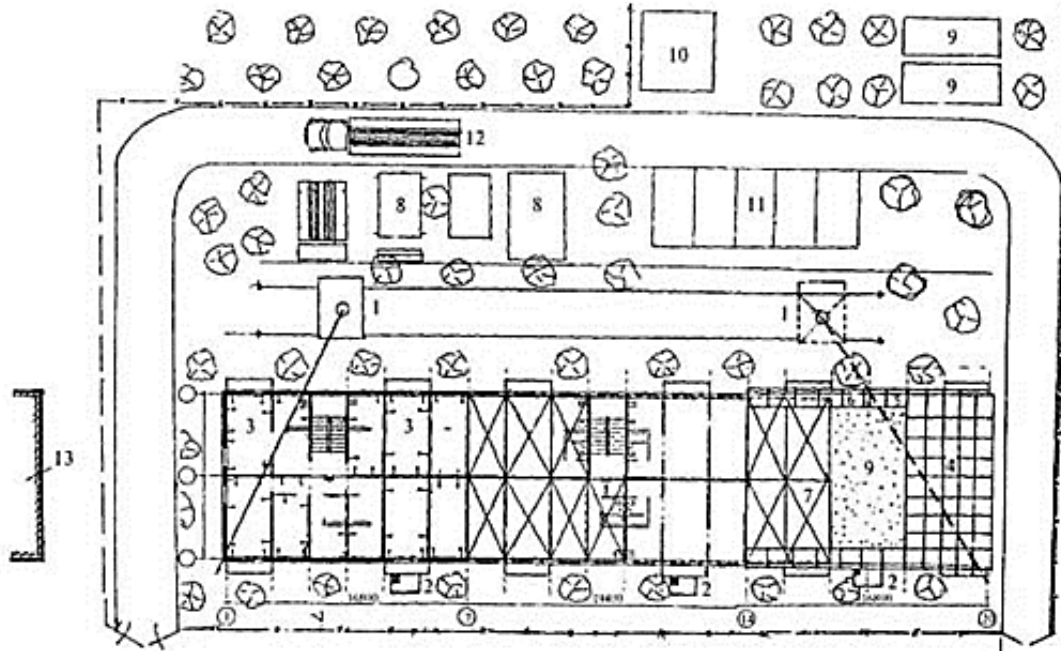
-графики производства работ;

-тех. карты на производство основного демонтажа;

-тех. карты последовательности проведения работ;

-расчеты, позволяющие обеспечить устойчивость демонтируемых элементов. [3]

Пример стройгенплана приведен на рис. 1.



- 1 – кран башенный; 2 – грузоподъемник; 3 – подкосы для обеспечения устойчивости демонтируемых конструкций;  
4, 5, 6, - разборка кровельного покрытия и демонтаж парапетных плит; 7 – демонтаж ж/б плит перекрытия;  
8 – складирование конструкций; 9 – бытовые помещения;  
10 – тепловой пункт; 11 – гаражи; 12 – транспорт для перевозки демонтированных конструкций;  
13 – примыкающее здание.

Рисунок 1. Фрагмент стройгенплана демонтажа крупнопанельного жилого дома

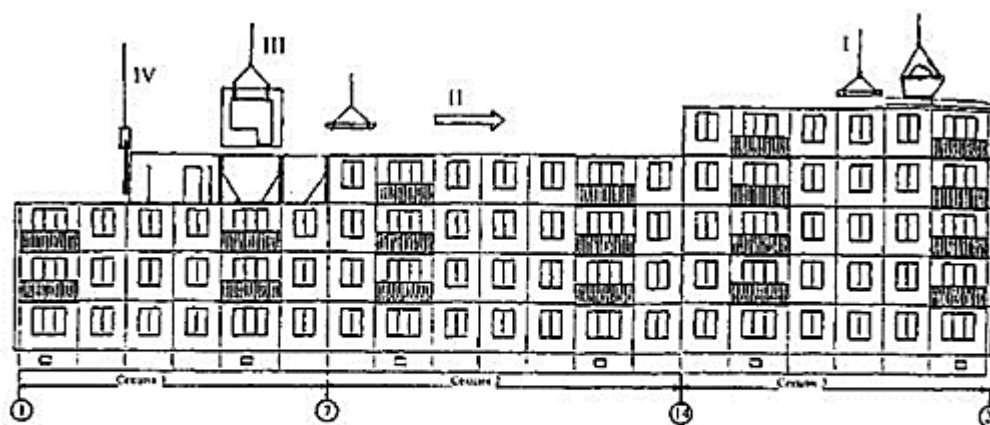
Наличие существующей инфраструктуры (зеленых насаждений, площадок дворового пространства, гаражей и т.д.) требует при планировании работ исключить вырубку деревьев и по возможности использовать существующие дороги и площадки. Это обусловлено стесненным пространством, по сравнению с новым строительством, при этом необходимо на ограниченном пространстве организовать хранение и вывоз демонтируемых конструкций. [4]



Последовательность производства работ должна предусматривать применение дополнительных средств для обеспечения устойчивости конструкций, для повышения безопасности условий труда.

В зависимости от выбранных кранов демонтаж может производиться посекционно, поэтажно либо покомнатно. [5]

На рис. 2 представлена последовательность раздельного демонтажа элементов строения.



*I – кровельное покрытие, гидроизоляция и утеплитель;  
II – перекрытия; III – стеновые панели;  
IV – внутренние стены, лестничные марши и вентиляция.*

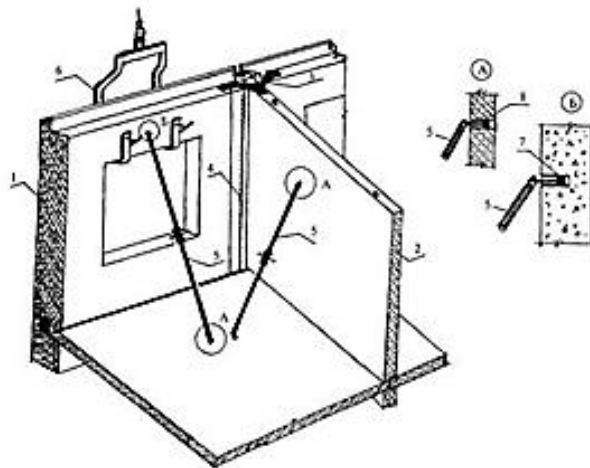
Рисунок 2. Последовательность поэтапного демонтажа этажа жилого панельного здания.

Первым этапом выступает демонтаж кровли. Многослойная кровля выполненная из рулонных материалов разрезается на отдельные карты и грузится в емкости для последующего спуска. Далее происходит сортировка материалов и отдельная транспортировка рассортированных материалов для дальнейшей утилизации.

Второй этап включает в себя демонтаж плит покрытия кровли. Для этого в них высверливаются отверстия для установки распорных устройств и строповки. [6]

В результате демонтажа покрытия кровли открывается доступ к соединениям стен и перегородок. На этом этапе наружные и внутренние стены временно закрепляются при помощи подкосов и струбцин, до освобождения конструкций. Крепление панелей перед монтажом представлено на рис. 3. [8]





1 – наружная стенная панель; 2 – внутренняя несущая стена; 3 – сварной узел крепления; 4 – пропил монолитного участка; 5 – подкосы; 6 – монтажная траверса; 7, 8 – анкеры для крепления подкосов.

Рисунок 3. Метод крепления стеновых панелей перед демонтажем.

*Вывод.* С учетом всех перечисленных факторов, наиболее рациональным способом поэтапной разборки жилого дома является поэтапный разбор по ячейкам.

#### Литература:

1. Снос (демонтаж) зданий и сооружений: СТО 066 НОСТРОЙ 2.33.53 2013. Липецк: Национальное объединение строителей НП СРОС «СЛО», 2013. 37 с.
2. Типовая технологическая карта на демонтаж нежилого производственного дома: Т-13-2 [Электронный ресурс] // Инженерно-правовой центр защиты интересов застройщиков.
3. Олейник, П. П. Организационные решения по разборке (сносу) жилых зданий типовых серий / П. П. Олейник, С. П. Олейник. М.: МГСУ, 2008. 55 с.
4. Безопасность труда в строительстве. Общие требования: ТКП 45-1.03-40–2006. Введ. 27.11.2006. Минск: Минстройархитектуры, 2007. 45 с.
5. Строительство. Технологическая документация при производстве строительного-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт: ТКП 45-1.01-159–2009. Введ. 01.01.2010. Минск: Минстройархитектуры, 2009. 13 с.





6. Колосков В. Н. Разборка жилых зданий и переработка их конструкций и материалов для повторного использования / В. Н. Колосков, П. П. Олейник, А. Ф. Тихонов. М.: Изд-во АСВ, 2004. 200 с.

7. Зильберова И.Ю., Петрова Н.Н., Героева А.М. Современные технологии надстройки мансардных этажей при реконструкции жилых зданий первых массовых серий // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 2) URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1296](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1296)

8. Зильберова И.Ю., Петрова Н.Н., Зильберов Р.Д. Общие принципы существующих стратегий реконструкции жилищного фонда построенного по проектам первых массовых серий // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 2) URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1294](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1294)



Зарипов Артур Радикович

Магистр

Уфимский государственный нефтяной технический университет

## ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ СМОЛ PROTREST ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ МЕЖКОЛОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Аннотация: Одной из актуальных проблем безопасной эксплуатации скважин являются межколонные давления (МКД), возникающие в зацементированном кольцевом пространстве скважин. Такое явление создаёт угрозу разгерметизации устьевого оборудования, нарушения целостности обсадных колонн, образования грифонов, неуправляемого фонтана, возникновения техногенных залежей.

*Ключевые слова: межколонные давления; межколонные перетоки; система смол; качество цементирования скважин.*

*Keywords: inter-column pressures; inter-column flows; resin system; quality of well cementing.*

В настоящее время многие считают, что силой, способствующей движению пластового флюида в заколонном пространстве в период ожидания затвердевания цемента (ОЗЦ), является градиент давления, который возникает вследствие снижения во времени первоначального давления столба тампонажного раствора. То есть газ и жидкость могут проникать из пласта в цементное кольцо за обсадной колонной и мигрировать в нем только при условии превышения давления в пласте над давлением за колонной, которое может быть только гидростатическим.

Таким образом, в определенный момент времени давление столба цементного раствора становится ниже пластового давления и флюид из пласта начинает двигаться по заколонному пространству. Анализируя причины появления этих каналов, можно условно разделить их на две группы: появляющиеся во время ОЗЦ и, соответственно, после ОЗЦ.

[1]

Осложнения, возникающие при спуске и цементировании обсадной колонны, могут привести к возникновению условий, приводящих к нарушению разобщенности продуктивных зон. Одной из самых распространённых проблем является эксцентриситет



колонны из-за неправильного размещения центраторов. Как и все жидкости, цементный раствор при вытеснении ищет путь наименьшего сопротивления и течёт по более широкой части заколонного пространства. Оставляя незаполненным сужение между колонной и пластом. Это пространство может стать каналом для миграции флюидов. Неправильно подобранная плотность раствора может стать причиной прорыва в ствол скважины пластового газа, который ослабит цемент или создаст в нем зазоры. Цементный камень может начать разрушаться под действием изменения температуры или давления в скважине. Геометрия областей размыва часто обуславливает недостаточные скорости потока при промывке скважины и повышенные отложения глинистой корки. Оставленные таким образом загрязнения в скважине создают ослабления в цементном кольце, которые при их большем количестве или объёме превращаются в каналы для заколонных перетоков.[1]

Так, для решения данных проблем была применена упругая резино-полимерная система Protect при цементировании хвостовика 114 мм на реконструируемой скважине Северо-Уренгойского месторождения в объеме 1 м<sup>3</sup> (117 м по стволу), после основного объема цементного раствора.

Данная схема цементирования была выбрана в качестве альтернативы, в связи с отсутствием заколонного пакера необходимого типа, позволяющего безаварийно провести цементирование в сложившихся условиях.

По результатам геофизических исследований после перфорации и интенсификации притока отмечено отсутствие заколонных перетоков в интервале расположения системы смол, без использования заколонного пакера.

На скважинах Дороговского и Берегового месторождений, был успешно приготовлен и закачен состав системы смол в объеме 5,5 м<sup>3</sup> (260 м по стволу), после основного объема цементного раствора для предотвращения межпластовых перетоков.

Упругая резино-полимерная система Protect представляет собой комбинацию полимерных смол, продуктом которой является трехмерная полимерная сеть.

Резино-полимерная система может быть использована как для первичного цементирования скважин, так и для вторичного (ремонтно-изоляционные работы). Принцип применения представляет собой использование данной системы как добавки к цементным растворам.



В состав системы, в зависимости от скважинных условий, могут входить следующие компоненты: синтетическая смола; ускоритель сроков схватывания; замедлитель сроков схватывания; модифицирующий агент.[2]

Отличительной особенностью резино-полимерной системы Protect является:

- Высокое сопротивление разрушению/высокие упругие свойства;
  - Высокие адгезионные характеристики по сравнению с цементным раствором;
  - Регулируемые реологические параметры;
  - Газонепроницаемость;
  - Широкий диапазон предельной прочности при сжатии (до 120,0 МПа при 20% деформации).

Результатом испытания прочности на сжатие, определенные механическим прессом (через 24 часа):

Цементный раствор 100%	Цементный раствор 90% + Система смол Protect 10%	Система смол Protect 100%
20,4 МПа	27,8 МПа	48,7 МПа

После визуального осмотра образца выявлено, что структура системы Protect имеет монолитную структуру и гладкую поверхность. При сжатии механическим прессом образец перед разрушением сжался.

Систему Protect 100% подвергали набору прочности в водном термостате при атмосферном давлении при температуре 94°C (образец-куб размером 50x50x50).

Применение упругой резино-полимерной системы Protect возможно как в чистом виде, так и в составе цементного раствора:

- Применение упругой резино-полимерной системы в составе цементного раствора возможно в качестве барьера (жидкого пакера) при первичном цементировании (креплении) обсадных колонн для исключения риска миграции пластового флюида, появления заколонных перетоков и межколонных давлений в процессе эксплуатации скважин;
- Применение упругой резино-полимерной системы в составе цементного раствора возможно для улучшения качества сцепления колонна-цемент-порода за счет улучшения адгезионных свойств цементного камня, придания повышенных прочностных



характеристик цементному камню, и снижению образования МКД по цементному камню за счет дополнительных упругих свойств.[2,3]

- Применение упругой резино-полимерной системы в чистом виде возможно при цементировании колонн на скважинах с низкими коэффициентами гидроразрыва, где необходима высокая прочность изоляционной жидкости, при небольшом удельном весе. Удельный вес упругой резино-полимерной системы в чистом виде возможно подготовить от 1,10 до 1,50 г/см<sup>3</sup> при сохранении невысоких реологических параметров, адгезионных свойств и прочности системы.

- Применение упругой резино-полимерной системы в чистом виде возможно как для проведения ремонтно-изоляционных работ в МКП для ликвидации МКД, так и в открытом стволе для изоляции межпластовых перетоков, а так же для ликвидации негерметичности по телу обсадной колонны за счет высокой проникающей способности.

#### **Литература:**

1. Агадуллин И.И., Игнатьев В.Н., Сухоруков Р.Ю. Экологические аспекты негерметичности заколонного пространства в скважинах различного назначения // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. №4. С. 82-90.
2. Журавлев Г.И. Контроль и повышение качества цементирования обсадных колонн. Уфа: Изд-во УГНТУ. 1974.
3. Лещий Н.П., Мочернюк Д.Ю. Некоторые вопросы течения вязко-пластичных жидкостей // Изв. Высших учебных заведений. Нефть и газ. 1962. №9



Елхов Владислав Валерьевич

Магистр

СамГТУ (Политех)

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДВОДНОГО ПЕРЕХОДА ТРУБОПРОВОДА

Аннотация: Проект строительства подводного перехода трубопровода должен включать в себя все особенности и основные положения, которые могут помочь эффективно осуществить процесс строительства, сделав это максимально оперативно, без повреждений и возможной опасности для жизни общества. Выяснить особенности технологического проекта строительства подводного перехода трубопровода – основная задача данной статьи.

*Ключевые слова: трубопровод, изменения проекта, технологический проект, земляные работы, чертежи, обследование участка, местность, траншея, экскаватор, отвал гранта.*

*Keyword: pipeline, project changes, technological project, earthworks, drawings, site survey, terrain, trench, excavator, grant dump.*

### Введение

Строительство малых подводных переходов трубопровода должен включать в себя предварительный проект, куда будут вноситься все особенности и изменения в процессе строительства. Речь пойдет о строительстве малых подводных переходов магистральных трубопроводов, которые пересекают озеро глубиной до 1.5 м и реки с шириной русла до 30 м и глубиной до 1.5 м.

### Основная часть

Для того, чтобы приступить к процессу строительства, необходимо осуществить предварительное измерение глубины реки по проектным сворам. В то время, как чёрные отметки расположены выше тех показателей, которые были изначально задуманы по



проекту, необходимо осуществить увеличение глубины траншеи. Если чёрные отметки ниже, чем те, что указаны в проекте, то трубопровод необходимо заглубить на ту величину, которая указана в проекте строительства. Если изменения будут внесены, важно, чтобы акт был оформлен строго при участии представителей вашего заказчика [1].

Начало выполнения земляных работ начинается с тщательного обследования участков дна на выявление ширины подводное траншеи поверху и проверки наличия посторонних предметов, которые могут мешать дальнейшему рытью. Если речь идет о необходимости возведения переходов трубопровода на местности, которая относится к сельскохозяйственной местности, необходимо осуществить своевременную рекультивацию почвы на берегу в тех местах, которые указаны в чертежах. Обычно, верхний плодородный слой снимается, а затем восстанавливается во время засыпки. Последовательность разработки береговых траншей через малые реки нужно выполнять по схеме, обязательно включающую в себя:

- Срезку берегового склона от черных отметок с помощью бульдозера
- Разработку заданных траншей в увлажненных грунта экскаватором
- Осуществление разработки траншеи экскаватором за пределы среза

Водные преграды, которые имеют глубину 0.5 метров практически всегда оснащены механическими колоннами рядом с магистралью. Очень важно применять технические средства для того, чтобы процесс сооружения был осуществлен оперативно и качественно, но важно, чтобы этим вопросом занялся производитель после тщательного обследования. Траншеи на берегах участков имеющие болотную местность или воду, можно быстро разработать используя лишь экскаватор и лопату, ведь благодаря им можно обеспечить удельное давление на грунт. Когда разработки траншеи с помощью экскаватора невозможна, нужно выполнить разработку верхнего слоя, а затем выполнить установку земснарядов. Этим количество способов разработки не ограничивается, ведь каждый отличается от других и включает в себя не только учет особенностей участка, но и качество материалов и многое другое. Способы, которые указаны в чертежах всегда описываются, чтобы достигнуть реального результата, а отвал обычно проводят с помощью приурезных траншей, а затем уже пройти сверху экскаватором. Глубину разработки следует принимать как 3-4 метра [2], но не более того из-за резкого снижения производительности экскаваторов.



Для выполнения разработки траншеи на реках, необходимо использовать скреперные установки, особенно, если на объектах слишком тяжёлые условия, тогда используются функции увеличенной производительности с ковшами 3.5 и 3.0 м<sup>3</sup>.

Наличие русловых участков траншеи производится с помощью экскаватора, а для этого поочередно перекрывают объекты, используя насыпные дамбы. Для того, чтобы процесс прошел наиболее качественно, лучшим вариантом станет использование взрывного способа, в большинстве случаев этот способ необходим, когда дно промерзает [3]. В это время нужно установить заряды на дне, в шахматном порядке и ждать, когда они взорвутся одновременно. Сам грунт в зимнее время выбирают с помощью экскаватора обратной стороной лопаты, затем пересыпают на поверхность дна и транспортируют. Важным моментом является отсутствие мокрого грунта на поверхности льда, для предотвращения дальнейшего промерзания.

### **Укладка подводных трубопроводов на малых переходах**

Укладку на малых переходах проводят с помощью исследовательских проектов производства работ с учетом следующих факторов:

- Рельефа местности
- Конфигурации подводного провода

Укладку трубопровода можно сделать, отталкиваясь от укладывания трубопровода с протягиванием по дну, а также укладку с бермой. Все мероприятия по осуществлению временного отвода стока, должны быть указаны в проекте организации строительства и основаны на данных изысканий.

Тщательные промеры необходимы для перелома углов продольного профиля, так как отметки траншеи выше, чем проектных показателей, то траншея должна быть разработана до укладки трубопровода. При этом плетень трубопровода полностью балластируют, в соответствии со всеми рабочими чертежами, а для уменьшения массы внутри нее, на концевых участках требуется установить груз после того, как будет произведен подъем концов плети. Подготовку трубопровода к укладке важно осуществить вместе со строительством дамбы или грунтовой дорожки, в зависимости от того, какой способ вы выберете. Если дамба временная, ее насыпают бульдозером, применяя грунт,





которые срезали с береговых участков и выполняют все требования проекта, исходя из показаний которого, ширина дамбы должна быть не менее пяти метров, а самая верхняя отметка на 0.5 выше уровня воды.

### **Вывод**

Таким образом, строительство подводного перехода трубопровода включает в себя массу требований. Использование проекта – это основная задача, которая должна помочь в самые короткие сроки решить все вопросы, связанные с характеристиками поверхности грунта. Соблюдение всех требований поможет завершить строительство, сделать процесс более четким и грамотным с точки зрения правил возведения строительства подобных объектов. Проект включает в себя ряд требований, благодаря которым выполнение работ ускорится и включает в себя еще больше преимуществ. Трубопроводы, прокладываемые на пойменных участках рек, также следует относить к категории подводных, так как при эксплуатации во время паводка они будут находиться под водой. При проектировании и строительстве таких трубопроводов необходимо соблюдать те же требования, что и при сооружении подводных трубопроводов.

### **Литература:**

1. <https://www.skachatreferat.ru/referaty/Реконструкция-Подводного-Перехода-Магистрального-Нефтепровода/308360.ht>
2. <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/47416/1/TPU531475.pdf>
3. <http://www.gosthelp.ru/text/Stroitelstvopodvodnyxpere.html>



Елхов Владислав Валерьевич

Магистр

СамГТУ (Политех)

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДВОДНОГО ПЕРЕХОДА ТРУБОПРОВОДА (ЧАСТЬ 2)

Аннотация: Строительство и переходы через водные объекты должны полностью соответствовать нормам, наклонно-направленного бурения. Особым отличием такой технологии является строительство трубопровода с помощью наклонно-направленного бурения, которое помогает проложить прокладку трубопровода бестраншейным методом. Необходимо выявить ряд преимуществ и недостатков данного метода для наиболее качественного результата после проведения подобных работ.

*Ключевые слова:* бурение, проект, строительство, переходы, трубопровод, бурение, СНИП, флот, труба, глубина.

*Keyword:* drilling, project, construction, crossings, pipeline, SNIP, fleet, pipe, depth.

### Введение

Отличием направленного бурения от обычного является тот факт, что трубопровод во время строительства и последующей эксплуатации не прикасается к водной среде, которую он пересекает, из этого следует, что трубопровод можно расположить на любую глубину, которая исключает воздействия деформации русла и берегов. Способ является таким эффективным и оптимальным, что его уже всюду рассматривают в Ведомственных нормах, как один из наиболее лучший вариант для строительства как подводных переходов, так и газопроводов через реки. Кроме того, такой метод может применяться на пересечениях газопроводов с другими препятствиями [1].



## Основная часть

### Преимущества направленного метода бурения

Основные преимущества такого способа заключаются в том, что:

- Можно прокладывать трубопровода гораздо ниже прогнозируемых уровней, но при этом не будет никаких деформаций, бурение будет качественным, в то время, как трубопровод будет защищён от различных механических повреждений
- Во время строительства и использования важно сохранить режим подводной преграды, благодаря которому процесс получается полностью соответствующий повышенным экологическим требованиям.
- Конечно, такой способ исключает необходимость подсобно-технических водолазных работ, во время строительства через ряд водных препятствий которые составляют 50% стоимости перехода
- Не нужно балластировать трубопровод
- Не нужно проводить взрывные работы, касающиеся рыхления плотных грунтов
- Строительство перехода таким методом обеспечивает оперативным согласованием с организациями, которые действительно в этом заинтересованы

### Условия ограничения для возможности произвести направленное бурение

- Вероятные грунтовые условия, которые являются неблагоприятными для бурения и наличия реальных сложностей, которые включают в себя булыжники, валуны, из-за чего очень остро снижается уровень контроля при бурении пионерной скважины, плюс ко всему возможен обвал грунта, а затем расширение и заклинивание трубопровода и самой скважины.
- Диаметр рабочего трубопровода, который превышает 1220 мм, при этом длина бурения составляет выше чем 2 километра, а это серьезное превышение, ведь для прокладки протяженностью свыше 1120 мм, необходимо использовать высококачественную технику.



## Сфера применения направленного бурения во время строительства трубопроводов

Строительство подводных переходов любого назначения особенно эффективно и рекомендуется в следующих случаях:

1. Строительство проводится в местах, где достаточно сильная деформация русла, что приводит к большим скоростям течения и исключению предварительного рытья траншей.

2. Ограниченное свободное пространство в коридоре, где уже есть несколько установленных трубопроводов и выполнение правил СНиП просто невозможно выполнить в условиях подобного расположения труб.

3. Если невозможно выполнить требования СНиП обычным способом, ниже, по течению мостов и сооружений

4. Если требуется капитальный ремонт или реконструкция уже существующего подводного перехода с прокладкой новых трубопроводов.

5. Если рядом с территорией строительства находится обрывистый берег, либо течение или достаточно высокий показатель волновых воздействий.

Что касается инженерных требований, которые целиком и полностью включают в себя необходимые пункты для направленного метода, то здесь можно смело сказать, что для строительства трубопроводов через водные препятствия, необходим проект, который будет включать в себя обязательное изучение природных условий района, а также подробный план строительства, который для получения и проектирования строительного перехода. Инженерные изыскания также следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП в полном объеме для строительства переходов трубопроводов через водные препятствия. Также, они должны включать в себя материалы, достаточные для выбора проектной организации и вариантов строительства.

Чтобы изысканий сделали по всем правилам, нужно сделать ТЗ, исходя из которого в дальнейшем будет выполнена сметная документация. Ее также обязательно проверят на соответствие. ТЗ проводится заказчиком, включает в себя требования, которые необходимы для использования материалов, внесённых в инженерные изыскания. Кроме того, программа выполняется сначала для проекта, а затем уже для отчёта.



## Процесс проектирования перехода

Чтобы процесс проектирования был выполнен качественно, нужно учитывать инженерные изыскания и технологию направленного бурения. Не стоит забывать и про ситуацию, которая в данный момент располагается на территории, нужно тщательно подойти к оценке, чтобы в дальнейшем подводные переходы отвечали всем требованиям. Для согласования нужно обговорить каждую деталь с бассейновыми управлениями морского флота [2]. Если проект не согласовали, то он не может быть передан на экспертизу и выполнение его также не подлежит. Проект для строительства необходимо согласовывать с геологическими условиями, так как существует ряд требований, которые не предполагают проведение трубопровода на территории. Во время прокладки, необходимо согласовывать каждый момент в соответствии с организацией, например, размещение запорной арматуры или же прокладка резервной нити.

Проект перехода трубопровода, выполняемый способом ННБ, должен включать:

1. план перехода с указанием строительно-монтажных площадок на обоих берегах и размещением оборудования; указанием мест входа и выхода трубопровода и их координаты; пикетаж и его привязку;
2. продольный профиль перехода с указанием проектного положения и отметок трубопровода; углов входа и выхода скважины; прогнозируемой линии деформации русла и берегов; геологическое строение и буровые скважины; уровни воды;
3. проект организации строительства и календарный график работ; сметную документацию;
4. пояснительную записку с подробным описанием, в особенности, геологической структуры русла и выполненные расчеты трубопровода.

## Вывод

Исполнительная документация, подтверждающая выполнение работ по монтажу, сварке, радиографированию и изоляции стыков труб, испытанию рабочего трубопровода (акты на скрытые работы), составляется в соответствии с требованиями и по формам на



аналогичные работы, выполняемые при строительстве подводных переходов магистральных трубопроводов, указанные в нормах.

По окончании строительства перехода Заказчику (генподрядчик) передаются:

- продольный профиль перехода трубопровода с указанием: отметок верха трубы, дна водоема, уровнями воды, геологическим строением, буровыми скважинами, мест входа и выхода скважины, отметок трубопровода на входе и выходе. Масштаб профиля должен соответствовать масштабу проектного профиля;
- план перехода с указанием координат входа и выхода трубопровода.

На плане и профиле перехода следует указать, какие отступления сделаны по сравнению с проектом перехода [3].

#### Литература:

1. <http://www.gostrf.com/normadata/1/4294847/4294847423.pdf>
2. <https://standartgost.ru/g/snip-id-9276>
3. <https://dokipedia.ru/document/5147997>



Левченко Анастасия Андреевна

Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет

## РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА МОСКВЫ

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос об актуальности реновации промышленных зон. Изучение опыта реновации существующих промышленных территорий города Москвы с целью получения дополнительных знаний по данной теме. Описание современных проектных работ и их анализ, выявление главных особенностей и характерных черт реновации таких территорий.

*Ключевые слова:* реновация, крупные города, редевелопмент территорий, промышленные зоны Москвы.

*Keywords:* renovation, large cities, redevelopment of territories, industrial zones of Moscow.

**Введение.** Реновация переводится с латыни как обновление или ремонт, а Градостроительным кодексом, термин определен как развитие застроенных территорий.

Реновация промышленных территорий является актуальным вопросом для многих больших городов РФ. Целесообразность и рентабельность реновации территории объясняются эстетическими, экономическими, историческими и экологическими аспектами

В советское время промышленные предприятия строились преимущественно на окраинах города в специализированных промзонах, но постепенное развитие привело к заполнению таких районов жилой застройкой. В черте города оказалось большое количество промышленных территорий, которые полностью прекратили свою деятельность. Это привело к появлению в городской среде депрессивных пространств, запущенных и нефункционирующих территорий.

Зачастую внутренние территории предприятий, завершивших свое функционирование, не соответствуют дальнейшему предназначению и использованию, так как имеют иную градостроительную значимость. А потому их реновация или реконструкция является нерентабельной и нецелесообразной. Именно по этой



причине главным, а иногда и во все единственным вариантом является снос предприятия и создание нового комплекса. Однако, бывают случаи, когда здание сохраняется, но его функционально-планировочная составляющая полностью изменяется.

Именно поэтому в данной работе рассматриваются примеры разных вариантов реформирования промышленных объектов, изучение и анализ различных архитектурных мастерских на примере города Москвы, как крупнейшего города РФ.

**Развитие промышленных территорий города Москвы в советское время.** Промышленные предприятия в Москве начали появляться еще в XVIII веке в форме семейных и кустарных производств. После промышленной революции середины XIX века их число начало ускоренно расти. Крупные производства в первую очередь появлялись вдоль транспортных артерий: рек Москвы, Яузы, Сетуни, позже — кольца московской окружной железной дороги. Такое расположение было логичным, ведь реки позволяли не только доставлять грузы, но и вырабатывать энергию, необходимую для механизированных производств. План города Москвы, составленный товариществом Суворина в 1915 году, а также архивные источники, показывают, что к началу Первой мировой войны в Москве было около ста пятидесяти крупных предприятий.

Со второй половины 1920-х годов старые фабрики начали реконструировать, появились новые заводы и фабрики. В их строительстве

принимали участие известные архитекторы: Илья Голосов, Эль Лисицкий, Николай Колли. Выявлено около 15 промышленных зданий 1920–50-х годов, имеющих архитектурную ценность. Многие из них сегодня подвергаются радикальной реконструкции или сносу. В Генеральном плане Москвы 1935 года впервые было выделено около 50 производственных зон, собирающих отдельные производства в комплексные территории, определяя тем самым стратегию развития города.

К концу советского времени в Москве сохранилось около 80 исторических промышленных комплексов. В их число были включены заводы, фабрики, типографии, электростанции. А объекты транспортной инфраструктуры, такие как вокзалы, объекты железнодорожной инфраструктуры, трамвайные депо, троллейбусные парки, гаражи и депо конки, включены не были, так как этот слой заслуживает отдельного исследования.

За последние два десятилетия многие московские предприятия были остановлены или выведены за черту города. На сегодняшний день функционируют по исходному назначению не более 10 исторических промышленных объектов, в основном





электростанции и хлебозаводы. Первыми кризис претерпели текстильная и бумажная промышленности в связи с нарушением поставок сырья после распада Советского Союза. Однако, другие производства — от кондитерских до металлургических — также постепенно прекратили свое существование.

**Анализ существующих и готовящихся к реновации территорий.** Промышленные зоны города занимают порядка 18,8 тыс. га, что составляет более 17% территории «старой» Москвы. В вопросе реновации территории промышленности столица пошла по двум стезям: власти города не просто планируют использовать промышленные площадки для градостроительного развития, но и готовы изменить функциональные особенности некоторых предприятий, направив их потенциал на инновационное экологически чистое производство или размещение объектов другого типа на своей территории.

Повышая мощность производства, Москва создает новые рабочие места рядом с жильем на периферии города. Это позволит снять часть транспортного потока, утром по будням стремящегося в центр столицы, а вечером - из него. Сегодня в Центральном округе города сосредоточено почти половина рабочих мест Москвы, а именно, 40% от всего объема, при том, что проживает там только 8% населения.

Предприятия и их территории сегодня развиваются очень активно, поскольку это главные точки роста новых проектов. В числе крупных можно перечислить такие знаковые для города объекты, как "Зиларт", "Символ", "Сердце Столицы", "Поколение", "Династия" и многие другие. Эти объекты в данный период времени яркими представителями программы освоения бывших промышленных зон.

Тем не менее, необходимо понимать особенности застройки земель, на которых десятилетиями загрязнялись почвы, сливались отработанные технические жидкости и закапывались в землю отходы производства. И это в лучшем случае. К примеру, в настоящее время нет технологии, чтобы вывести зараженные земли с ядерными отходами с берега Москвы- реки у МИФИ и московского завода Полиметаллов.

Работа над такими проектами имеет большое количество сложностей, однако, спасает их очень высокая рентабельность и ценность земли. К примеру, новостройки Москвы рентабельны, даже если придется рекультивировать (вывозить, а затем вновь завозить) слой грунта, толщиной шесть метров. На такую глубину нужно рекультивировать почву, к примеру, если на месте строящихся зданий были поля аэрации,



то есть земли, в которые десятилетиями сливалась канализация Москвы или технические отходы.

**Опыт реновации промышленных территорий города Москвы.** Москва – это крупнейший город Российской Федерации, а промышленные территории занимают почти 20% от общей территории города, исследование показывает, что примеров по реновации промышленности на данной территории огромное множество. Для более подробного анализа были выбраны лишь несколько из таких примеров, чтобы показать общий характер реновации конкретных территорий

Реновация промзоны «Соколиная гора». Реновация на Соколиной горе предполагает изменение и разработку индустриальной структуры территории на более комфортную среду для проживания.

Над парком пройдет широкая озелененная платформа с пандусами, пешеходными и даже автомобильными дорогами. Эта платформа свяжет жилые кварталы, которые обособились друг от друга в настоящее время. Кроме того, новое строение предоставит площадку для жилых кварталов, гостиниц, научно-технологических объектов, общественных и административных зданий. В ее центре по проекту предусмотрен бульвар, а также планируется ветка скоростного трамвая. Непосредственно под платформой разместятся парковки, автомойки и другие объекты, функциональное направление которых – обслуживание владельцев личного транспорта. Кроме того, станция кольцевой железной дороги будет объединена транспортно-пересадочным комплексом со станцией метро «Шоссе Энтузиастов».

Кроме того, имеется проектное предложение, по которому территория завода «Салют», расположенного на территории предприятия, на Соколиной горе, превратится в научно-инновационный центр, а находящиеся на территории завода цеха подвергнутся сильным изменениям и будут разбиты на более мелкие площади, которые затем будут сдаваться в аренду различным организациям. Самый крупный цех предприятия будет переформирован под выставочное пространство. В нем также расположится общая зона с инструментами, необходимыми для разработок, что позволит арендаторам использовать их, не затрачивая средства на создание собственной технической базы.

Арт-парк «Символ» на месте металлургического завода «Серп и Молот». Это один из примеров, показывающих возможность создания на территории бывшего промышленного гиганта нового парка искусств. Некогда металлургический завод «Серп и Молот» остановил своё производство почти десятилетие назад, в 2011 году. В рамках



открытия V Московского международного художественного фестиваля молодого искусства, на территории появился арт-парк «Символ».

На данный момент этот парк является социально-культурным объектом, открывающим возможности для развития, просвещения и обучения людей. Пространство благоустроили и провели выставку. Частью выставки стали также и найденные на территории завода интересные предметы и различное оборудование. Объектами выставки обычно являются различные скульптуры, инсталляции, арт-объекты, выражающие идеи и мысли различных художников. Проект современного искусства, переосмысливающий исторический контекст этого места, стал связующим звеном между его прошлым и будущим.

Проект реновации промышленной территории бывшего завода «ЗиЛ». Промышленная зона ЗиЛ – это огромная территория. Данный проект является одним из крупнейших в мире. Общая площадь составляет более 400 гектаров, реновация этой промышленной территории — это перестройка примерно 390 из них. Остальные остаются в первоначальном состоянии – они являются объектами культурного и исторического наследия и не могут быть видоизменены. Сам объект расположен на юге столицы, точнее, в ЮАО [1].

На территории предусматривается создания нескольких особенных объектов, которые будут привлекать внимание не только жителей города, но и туристов. Это такие объекты как филиал Московского Эрмитажа, который будет открыт для посетителей практически круглосуточно. Предполагается огромная территория, где поместят картины и скульптуры, различные выставочные элементы. Так же предусматривается крупная рекреационная территория, бульвар для пешеходов и набережная. Одним из крупных объектов является ледовый дворец и центр синхронного плавания для проведения турниров международного уровня.

Работы по реновации данной территории ведутся с 2013 года, на данный момент в процессе строительство жилых домов. Комплекс получил название ЗИЛАРТ [1]. В его составе 10 зданий высотой от 6 до 14 этажей. Над каждым зданием работали известные дизайнеры и архитекторы со всего мира, поэтому каждое из них будет по-своему уникально. Одновременно с жилыми домами планируется постройка так же объектов образования, чтобы заселяясь, жильцы сразу могли устроить своих детей. По данным проекта предполагается, что здесь появятся 3 школы и 12 детсадов.



**Заключение.** Реновация промышленных территорий крупных городов – это необходимая часть развития города. Создание на месте заброшенных заводских территорий крупных общественных и бизнес центров, жилых комплексов и мест для отдыха будет выгодно как для инвесторов в экономическом плане, так и для жителей и города в целом.

Проведение комплексного исследования на соответствующей территории сформулировало основную цель реновации территорий – это создание такой среды для жизни человека, которая будет полностью удовлетворять все его потребности как социального существа, даст возможность получить все необходимые услуги и ресурсы буквально в шаговой доступности.

#### **Литература:**

1. Александрова Т. Реновация промзоны «ЗиЛ» – режим доступа: <https://renovar.ru/programma-renovatsiyamoskva/promzony/promzona-zil>, свободный (дата обращения 26.10.2020)
2. Андреев М. Реновация промышленных территорий и объектов – режим доступа: [http://archgrafika.ru/publ/bez\\_kategorij/bez\\_kategorij/renovacija\\_promyshlennykh\\_territoriy\\_i\\_obektov/12-1-0-69](http://archgrafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territoriy_i_obektov/12-1-0-69), свободный (дата обращения: 25.10.2020)
3. Дрожжин Р. А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2015. № 1 (11). С.84-86.
4. Карпенко С. Семь примеров успешной реновации в Москве – режим доступа: <https://www.admagazine.ru/architecture/7-primerovuspeshnoj-renovacii-v-moskve>, свободный (дата обращения 26.10.2020)
5. Цитман Т.О., Богатырева А.В. Реновация промышленной территории в структуре городской среды // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. Астрахань: ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. №4 (14). С.29-35.



**Матвеев Дмитрий Сергеевич**

Кандидат технических наук

Доцент кафедры «АТМ»

ФГБОУ ВО «УГНТУ»

**Надршин Альберт Сахабович**

Доктор технических наук

Профессор кафедры «АТМ»

ФГБОУ ВО «УГНТУ»

**Якупов Шамиль Ильдарович**

Магистрант кафедры «АТМ»

ФГБОУ «УГНТУ»

## **РАЗРАБОТКА ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальность разработки пьезоэлектрического преобразователя, с целью его использования в качестве акустоэлектрических преобразователей в составе быстродействующего измерителя температуры.

*Ключевые слова:* пьезоэлектрический преобразователь, струйный генератор, газотурбинный двигатель, температура газового потока, быстродействующий измеритель температуры.

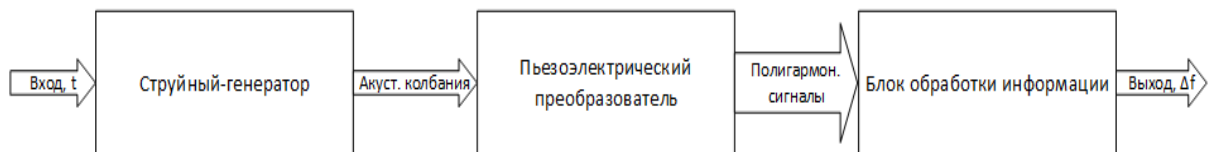
*Key words:* piezoelectric transducer, jet generator, gas turbine engine, gas flow temperature, high-speed temperature meter.

Газотурбинные двигатели нашли широкое применение не только в авиации, но и в нефтяной, и газовой промышленности. Например, при перекачке природного газа на магистральных газопроводах устанавливаются газоперекачивающие агрегаты, приводом которых является газотурбинный двигатель (ГТД). Развитие двигателестроения,



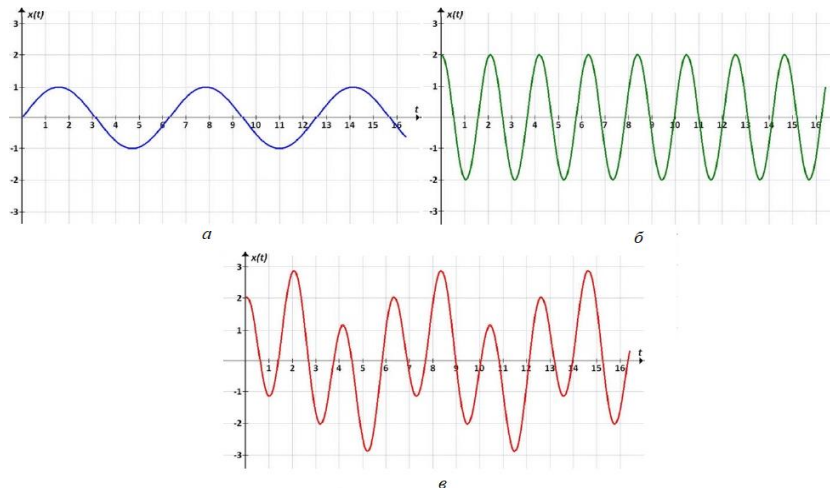
разработка и производство современных газотурбинных двигателей сопровождается повышением температуры газа перед турбиной и повышением давления в компрессорах. Но имеющиеся на сегодняшний день средства измерений неспособны обеспечить требуемый функционал и измерять значения этих параметров, к ним предъявляются более серьезные требования в области ресурса, быстродействия и диапазона измерения. Поэтому существует необходимость в разработке быстродействующего измерителя температуры (БИТ) соответствующего всем вышеперечисленным параметрам.

Быстродействующий измеритель температуры представляет собой комплексное устройство, состоящее из струйного генератора, пьезоэлектрического преобразователя и блока обработки информации (рисунок 1).



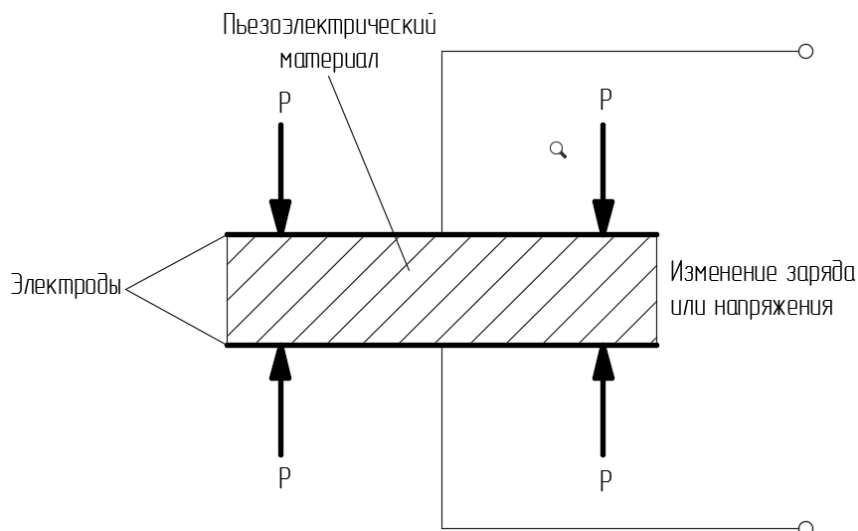
**Рисунок 1 - Структурная схема быстродействующего измерителя температуры**

Принцип работы устройства заключается в измерении абсолютной температуры газового потока струйным генератором, который передает возбуждаемые в нем акустические колебания в пьезоэлектрический преобразователь. На следующем шаге происходит процесс преобразования сигнала в электрические полигармонические колебания. Такие колебания представляют собой сумму двух или более гармонических колебаний (рисунок 2), частоты которых кратны основной частоте [1]. Например, суммой синусоидального сигнала  $x(t)=\sin(t)$  и сигнала, имеющего двойную амплитуду и в три раза большую частоту колебаний  $x(t)=2\cos(3t)$ , будет являться полигармонический сигнал  $x(t)=\sin(t)+2\cos(3t)$ . В блоке обработки информации происходит функциональная обработка и выделение информативной части из полигармонического сигнала.



**Рисунок 2 –а) первый сигнал  $x(t)=\sin(t)$ ; б) второй сигнал  $x(t)=2\cos(3t)$ ;  
в) суммарный сигнал  $x(t)=\sin(t)+2\cos(3t)$**

Ввиду сложности акустического сигнала, передаваемого струйным генератором, актуальна разработка пьезоэлектрического преобразователя, который использует пьезоэлектрический эффект в кристаллах, керамике или пленках, преобразующий электрическую энергию в механическую и наоборот (рисунок 3). Устройство работает на основе прямого пьезоэффекта, представляет собой пластинку, изготовленную из пьезоэлектрического материала, на которой имеются два изолированных друг от друга электрода. В данном случае происходит преобразование акустического сигнала, поступающего из струйно-акустического генератора в электрический [2].



**Рисунок 3 – Пьезоэлектрический преобразователь**



При эксплуатации ГТД возникают большое количество вибро- и шумо- помех, которые могут возникать из-за вращения ротора, торцевых биений подшипников, неравномерности потока воздуха на вход в двигатель и др. Все вышеперечисленные факторы влияют на быстродействующий измеритель температуры и непосредственно на пьезоэлектрический преобразователь, поэтому чистота и качественность сигнала страдает, возникают проблемы с обработкой этого сигнала и выделением информативной части. Подавление и снижение влияний этих факторов происходит на этапе разработки пьезоэлектрического преобразователя и блока обработки информации при подборе математического аппарата для выделения информативности сигнала. В рамках этой статьи рассматривается функционал и разработка пьезоэлектрического преобразователя. В связи с высокими рабочими температурными условиями на месте расположения пьезоэлектрического преобразователя, требуется рассмотреть варианты термоустойчивого исполнения.

Корректная работы быстродействующего измерителя температуры зависит от рабочей температура пьезоэлектрического преобразователя, которая может варьироваться от  $+130^{\circ}\text{C}$  до  $+300^{\circ}\text{C}$ , этим условиям соответствуют такие пьезокерамические материалы, как титанат бария (ТБ) и цирконат-титаната свинца (ЦТС). Но раствор цирконат-титаната свинца ( $\text{Pb}(\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x})\text{O}_3$ ) имеет несколько преимуществ, таких как большой диапазон рабочих температур от минус  $60^{\circ}\text{C}$  и до  $+300^{\circ}\text{C}$ , стабильность характеристик и более высокую температуру Кюри. Благодаря высоким пьезоэлектрическим свойствам его применение в изготовлении пьезоэлектрического преобразователя наиболее целесообразно.

Так же для обеспечения чистоты сигнала необходимо максимально изолировать компонент от окружающей среды или рассеять вибрации за счет легких поглощающих элементов. Например, использование силиконового кожуха для пьезоэлектрического преобразователя позволит снизить влияние неблагоприятных воздействий.

Качество пьезоэлектрического преобразователя характеризуется несколькими параметрами, это равномерность передачи сигнала, диапазон частот, полоса пропускания и резонансная частота. А показано это на амплитудно-частотной характеристике, проанализировав которую можно судить о равномерности сигнала, о её амплитуде.





Если амплитудно-частотная характеристика пьезоэлектрического преобразователя равномерна, можно сделать вывод о том, что диапазон частот больше одной октавы, и ее влияние на максимальную скорость передачи информации существенно [3].

Кроме этого, точность измерения температуры газового потока характеризуется резонансной частотой пьезоэлектрического преобразователя  $f_{рез}$ , при расположении её в середине диапазона измеряемой температуры она достигает наибольшей точности, т.е.  $f_{рез}=f_{ср}$ .

Резонансную частоту и полосу частот можно объединить с помощью параметра добротности, она характеризует резонансные свойства колебательной системы и находится по формуле (1). Регулирование параметра акустической добротности происходит на этапе разработки за счет внесения конструктивных изменений в строение преобразователя.

$$Q = \frac{f_0}{\Delta f} \quad (1)$$

где  $f_0$  – резонансная частота системы,  $\Delta f$  – полоса частот на заданном уровне.

Изменение конструкции струйного генератора, повлияет на параметры электрической цепи и соответственно на добротность сигнала. Увеличение ее значения приведёт к уменьшению полосы пропускания  $\Delta f$ , что можно увидеть на амплитудно-частотной характеристике. Чем больше значение добротности, тем меньше будет полоса пропускания частот. При повышении добротности увеличивается амплитуда колебаний пьезоэлемента, и, следовательно, повышается чувствительность прибора. Амплитудно-частотная характеристика разработанного пьезоэлектрического преобразователя представлена на рисунке 4.

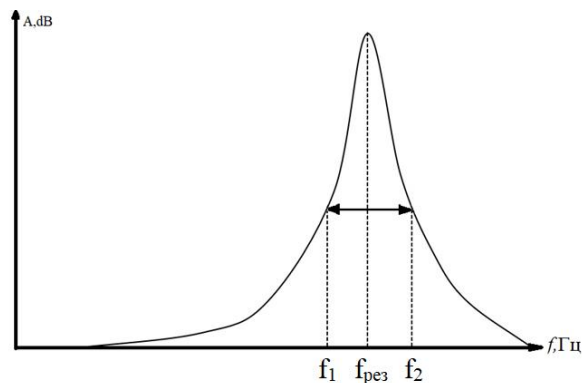


Рисунок 4 – АЧХ макетного образца ПЭП



Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что качественная работа пьезоэлектрического преобразователя зависит от правильного исполнения и регулировки таких параметров как резонансная частота, добротность и полоса частот. Предложенные варианты устранения неблагоприятных факторов, влияющих на работу пьезоэлектрического преобразователя, положительно скажутся на инерционности быстродействующего измерителя температуры.

### Литература:

1. Пивоваров Ю.Н., Тарасов В.Н., Селищев Д.Н. Методы и средства оперативного анализа случайных процессов: Учебное пособие. - Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2004.
2. Богуш М. В. Пьезоэлектрическое приборостроение: сборник в 3 томах. — Ростов-на-Дону: Издательство СКНЦ ВШ, 2006. — Т.3. Пьезоэлектрические датчики для экстремальных условий эксплуатации. — 346 с.
3. Митько В.Н., Крамаров Ю.А., Панич А.А. Математическое моделирование физических процессов в пьезоэлектрическом приборостроении: монография. – Ростов – на – Дону: изд-во ЮФУ, 2009, 240с.
4. Матвеев Д.С., Сайтбаталов А.Р., Применение современных технологий в системах автоматического управления газоперекачивающими агрегатами. – Сборник научных трудов III Международной (VI Всероссийской) научно-технической конференции. Т.2: Проблемы автоматизации технологических процессов добычи, транспорта и переработки нефти и газа – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2017. – 246с.
5. Надршин А.С., Матвеев Д.С., Кравченко М.С. Применение в газоперекачивающем агрегате быстродействующих измерителей температуры газового потока на основе струйно-акустических датчиков / Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского научного конгресса (г. Москва, 25 октября 2019 г.). Часть 2. – Москва: Издательство Инфинити, 2019. – 136 с.
6. Надршин А.С., Матвеев Д.С., Мурзагалиева Г.И. Быстродействующие системы измерения температуры газов газотурбинных двигателей / Сборник тезисов IX всероссийской научнотехнической конференции молодых специалистов. Уфа – 2018.



7. Надршин А.С., Матвеев Д.С., Кравченко М.С. Выбор струйного генератора для быстродействующего измерителя температуры газового потока / «Вестник НИЦ МИСИ: актуальные вопросы современной науки»: электронный международный научный журнал. – М.: НИЦ МИСИ. – 2019. - № 22. – 104 с.

8. Харисова А.З., Изилиева Л.О., Султанова Л.Ф., Фархутдинов А.М. Экономические и социально-политические последствия Covid-19 на глобальных энергетических рынках // Социально-экономическое развитие общества в условиях трансформации коммуникативной среды // Current Problems and Ways of Industry Development: Equipment and Technologie. – Springe, 2020. – P.124-128.



Чиляев Кирилл Дмитриевич

Тюменский индустриальный университет

## ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА КОМПАНИЕЙ ГАЗПРОМ

**Аннотация:** В целях обеспечения высоких показателей надежности и бесперебойности газоснабжения «Газпром» постоянно совершенствует технологии и оборудование по транспортировке и хранению газа, которые применяются при реализации новых газотранспортных проектов и поддержания надежной, бесперебойной и эффективной работы Единой системы газоснабжения России.

*Ключевые слова:* инновации, Газотранспортная система, природный газ, новые технологии.

*Keywords:* innovations, Gas transportation system, natural gas, new technology.

Сущность понятия инновация не может быть передана однозначно и в полной мере окончательно из-за самой сложносоставной природы данного явления.

На сегодня имеется большое разнообразие формулировок определения данного явления - от Википедии [1] до названий, применяемых ведущими уважаемыми организациями (в частности Корпорация МСП или РВК).

Ряд ученых, в частности Т. Беретова, признают, что анализируемое явление очень неоднозначное. Характеристики его описания видоизменяются с течением времени [2].

Само слово «инновация» передает его значение как переход от идеи в действительность. В наиболее полном смысле термин инновации может быть сформулирован как изменение, которое способствует повышению ценности продукции или услуг, что дает возможность в более полной мере удовлетворять потребности клиентов. Именно в процессе появления на рынке чего-то нового и эффективного, инновации будут удовлетворять потребности людей.

Инновационные технологии проникают сегодня во все сферы жизни нашего общества. Не остается в стороне и газотранспортный комплекс, внедрение инноваций в который диктуется все большим проникновением углеводородов в нашу повседневность



Данные статистики показывают рост экспорта газа, что подтверждает необходимость внедрения инноваций в данный сектор экономики страны[3].

В частности, августе текущего года произошло увеличение экспорт газа из России. Так, данные статистики показывают, что в августе впервые с начала 2020 года вырос трубопроводный экспорт газа из России (+4,2% г/г) за счет роста поставок в дальнее зарубежье (+7% г/г) (ФТС России). Также в августе 2020 г. в дальнем зарубежье закупки отечественного газа повысили все ведущие импортеры, кроме Турции и Великобритании. В августе текущего года также произошел рост экспорта СПГ из России. Этому способствовало окончание техобслуживания заводов «Ямал СПГ» и «Сахалин-2».

Таблица 1

Экспорт газа из России по основным направлениям (млрд куб. м)

	авг. 2020	% к авг. 2019	январь — авг. 2020	% к январю — авг. 2019
<b>Экспорт трубопроводного газа*</b>				
Всего	17,2	+4,2%	123,3	-14,0%
Дальнее зарубежье	14,5	+7,0%	100,8	-15,5%
Германия	3,2	+10,4%	21,3	-34,9%
Италия	2,2	+623,2%	13,7	+17,6%
Франция	1,4	+8,4%	7,9	-11,4%
Турция	1,0	-28,8%	6,0	-44,3%
Великобритания	0,3	-79,5%	3,3	-55,7%
СНГ	2,7	-8,7%	22,5	-6,3%
Беларусь	1,4	-3,2%	11,7	-9,2%
Казахстан	0,9	-18,0%	7,5	-4,3%
<b>Экспорт сжиженного природного газа</b>				
Всего	3,4	+3,3%	27,4	+3,1%

Обеспечения высоких положительных уровней надежности и бесперебойности снабжения «Газпром» должно обеспечиваться совершенствованием и внедрением новых технологий и оборудования по транспортировке газа [4]. Такие технологии в настоящее время все чаще внедряются при строительстве и запуске новых газотранспортных сетей, а



также поддержания в должной мере надежной и эффективной работы действующей Единой системы газоснабжения страны [5].

Примером может служить отработка и внедрение технологий, материалов и технических решений при проведении строительства и эксплуатации системы не имеющего аналогов производственного объекта газопроводов Бованенково–Ухта. Данный объект расположен в невероятно сложных грунтовых, геологических и природно-климатических условиях среды.

В процессе строительства магистрального газопровода «Сила Сибири» были применены самые наукоемкие и современные технологии. В частности, специально для данного объекта разработанные (по Программе НИОКР ПАО «Газпром») российские высоконадежные осевые антипомпажные и регулирующие клапаны. Данные клапаны не уступающие имеющимся импортным аналогам.

Еще одной инновацией стал автоматизированный мобильный комплекс используемый для радиоскопического контроля соединений сварки с разрешением по первому классу рассчитанный на трубы 1020–1420 мм. Диаметр.

Следующей инновацией являются цифровые радиорелейные станции предназначенная для работы в условиях с суровым климатов. Интеллектуальная система исследования катодной защиты газопровода, дает возможность максимально результативно регулировать защитный потенциал. Кроме того дает возможности снизить потребление электрической энергии при производстве работ.

Новые технологии капитального ремонта, используемые для двигателей газоперекачивающих агрегатов (ГПА) производимые с увеличением ресурса дают возможность понизить капитальные вложения на замену данных агрегатов. Применение высокопроизводительных мобильных компрессорных устройств модульного типа с газотурбинным приводом с мощностью 60 тыс. куб. м в час дает возможность недопущения стравливание газа в атмосферу при работах по ремонту магистральных газопроводах.

Технологические новшества селективной эксплуатации хранения при помощи разделения потоков газа в скважине ПХГ дает возможность очень сильно повышать эффективность функционирования подземных хранилищ.

Одной из альтернатив актуальным методам поставок ресурса в форме сжиженного или компримированного природного газа сегодня стал способ его транспортировки и хранения в адсорбированном состоянии. Анализируемый метод стало возможным



внедрить на базе сорбентов метана. С позиции безопасности и энергетической эффективности при производстве работ данный метод транспортировки природного газа имеет целый комплект плюсов. Он дает возможность хранить и транспортировать значительные объемы газа при гораздо меньшем его давлении. Кроме того данная технологи дает возможность реализации высокой пожаро- и взрывобезопасности, поскольку газ находится в системе в состоянии связности.

Одной из ведущих направлений по дальнейшему развитию данной линии становится исследований иных, дающих большие возможности материалов. Примером могут служить супрамолекулярных структур (действующие на базе углеродных нанотрубок), модификации маталлорганических структур каркасов, графенового материала, торфа и некоторых других для выявления максимально эффективных с экономической и технологической позиций адсорбентов метана.

По различным направлению исследований в сфере транспортировки газа за три года с 2016 по 2018 гг. было выполнено около 200 разработок НИОКР.

В нынешних условия для компании насущным стало внедрение ряда перспективных направлений. Можно назвать такие направления как доработка месторождений сеноманского низконапорного газа, разведка и добыча сырья на шельфе, способы увеличения нефте- и газоотдачи, возможность освоения залежей углеводородов при глубоком залегании, разработка моделей месторождений в цифровом формате, переработка углеводородного сырья со сложном составом, возможность повышения глубины переработки углеводородов, появление газомоторных технологий, дальнейшее возможность развития СПГ-направления и, безусловно, множество других технологий в процессе транспортировки газа.

Принимая во внимание большие расстояния от потенциальных центров добычи до основных рынков сбыта, для компании очень важно активное внедрение инноваций, прежде всего для увеличения скорости и эффективности транспортирования сырья потребителям.

В частности, компания уделяем большое внимание улучшению внутреннего покрытия труб и повышению давления, что дает возможность повышению товарной производительности газопроводов и увеличению энергосбережения.

Энергоэффективность и экологичность газопроводов в значительной мере гарантируется за счет экономичности газотурбинных установок. С этой целью «Газпромом» проводится освоение нового класса компрессорных станций – так



называемых «береговых КС», которые строятся перед морскими газопроводами. Данные станции характеризуется повышенным рабочим давлением до 28 МПа, имеют установки осушки газа, оснащены системами безопасности КС и имеют защиту по давлению и температуре на выходе газа.

Все анализируемые инновации Газпром успешно разрабатывает и внедряет вместе с Российскими трубными и машиностроительными компаниями. Все это дает возможность руководству компании и ее сотрудникам с уверенностью смотреть в будущее.

#### Литература:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 10.11.2020)
2. Берестова Т.Ф. Инновация и инновационная деятельность: пределы понятий // Вестник культуры и искусств. 2008. № 3 (15). С. 70– Текст : непосредственный
3. Энергетический бюллетень октябрь 2020 [https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/energo\\_oct\\_2020.pdf](https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/energo_oct_2020.pdf)
4. Павлюк, О. А. Современное состояние и тенденции развития газовой отрасли РФ / О. А. Павлюк. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 3 (293). — С. 366-369.
5. Проект энергетической стратегии России на период до 2035 года // Официальный сайт Министерства энергетики РФ. Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/1920/69055> (дата обращения: 10.11.2020)





Поцепня Кирилл Николаевич

Магистрант

Национальный исследовательский московский государственный строительный университет

## ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ СВАЛОК И ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ГОРОДСКУЮ СРЕДУ В БЛИЗЛЕЖАЩИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

**Аннотация:** В статье проведен анализ экологических, социальных и экономических факторов влияния площадок захоронения бытовых отходов на городскую среду. В качестве объектов анализа были выбраны полигоны и свалки бытовых отходов на территории Москвы и Московской области.

*Ключевые слова:* полигон ТБО, свалка ТБО, городская среда, качество городской среды.

*Key words:* solid waste landfill, solid waste dump, urban environment, quality of the urban environment.

### Введение

На 2020 год в Москве и Московской области насчитывается 45 полигонов ТБО зарегистрированных в Государственном реестре объектов размещения отходов, их общая площадь превышает 1000 гектар.

Реализация девелоперских проектов, на участках, подверженных вредному воздействию полигонов и свалок ТБО сопряжено с определенными сложностями. На примере полигона ТБО Саларьево и прилегающего к нему ЖК Саларьево парк были рассмотрены основные проблемы и даны предложения по их решению.



### Анализ существующей ситуации

Полигон ТБО Саларьево был образован в 60х годах 20 века, близи деревни Саларьево и к моменту закрытия имел площадь 59 гектар и объем отходов превышающий 15 миллионов тонн [1].

В 2015-2016 годах ГК “ПИК” разработало проект застройки территории вблизи полигона. Жилой комплекс Саларьево парк должен состоять из 46 корпусов, с финальной датой сдачи в 4 квартале 2022 года.

Отдельно следует охарактеризовать район расположения жилого комплекса, в него включены основные места притяжения, характерные для Москвы и Московской области. Близи от ЖК находится две станции Сокольнической линии метро, Саларьево и Филатов луг. На выходе из вестибюля станции Саларьево расположен крупный торговый центр Соларис. Московская прописка, которую дает расположение территории в границах Новой Москвы.

Указанные выше параметры участка были отобраны на основании опросов с сайта ЖК, как наиболее положительные с точки зрения заинтересованных в покупке людей.

### Основные плюсы ЖК Саларьево Парк

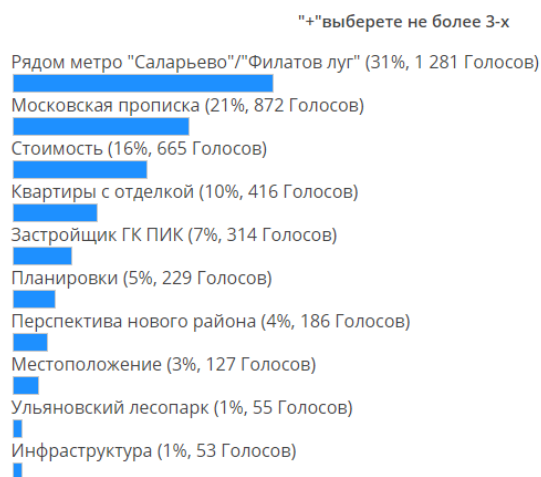
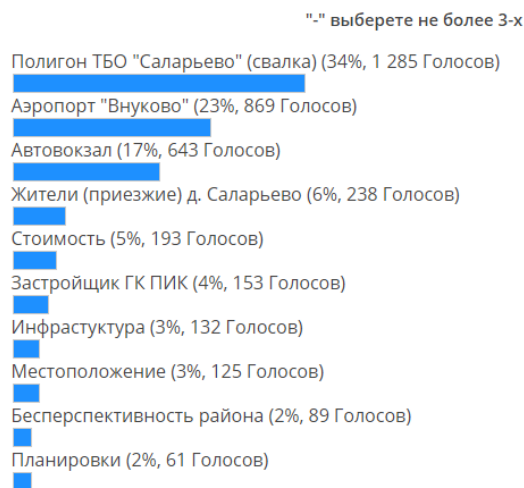


Рисунок 1 Опрос “Основные плюсы ЖК "Саларьево Парк”



Так же был произведен анализ основных минусов жилого комплекса, среди которых основным является соседство ЖК с полигоном.

### Основные минусы ЖК Саларьево Парк



Всего проголосовавших: 1 478

Рисунок 2 Опрос “Основные минусы ЖК Саларьево Парк”

По результатам данных опросов видно, что соседство с полигоном ТБО по негативному воздействию равноценно соседством со станцией метро по позитивному воздействию на потребительские качества недвижимости [2].

Следует учитывать, что полигон был рекультивирован в 2009 году по проекту по проекту Института экологии города, однако уже в 2014 году были начаты работы по капитальному ремонту экрана. Низкое качество проведенной рекультивации было видно невооруженным глазом, на полигоне возникали локальные очаги выхода биогаза и фильтрата, особенно заметные в зимнее время. С большой долей вероятности данные факты и легли в основу общественного мнения [3].

### Применение существующего опыта при разработке новых девелоперских проектов

Для дальнейшего учета влияния расположения полигонов твердых бытовых отходов, на реализацию девелоперских проектов в непосредственной близости от них возможно использование индекса качества городской среды, введенного распоряжением Правительства РФ №2624-р от 5 ноября 2019 г [4].



Методика оценки содержит в себе 6 критериев к 6 типам городских пространств.

Пространства	Критерии
Жилье	Безопасность
Общественно-деловая инфраструктура	Комфортность
Улично-дорожная сеть	Экологичность и здоровье
Социально-досуговая инфраструктура	Идентичность и разнообразие
Озелененные пространства	Современность и актуальность среды
Общегородское пространство	Эффективность управления

Полигон ТБО вносит негативное влияние в 3 критерия

- Безопасность

Полигон является местом обитания одичавших городских собак, которые могут нападать на местное население, охраняя свою территорию. На большей части полигонов и постоянно находятся лица без определенного места жительства, занимающиеся поиском бутылок, металла и другого принимаемого к переработке мусора [5].

- Комфортность

Шум работающей строительной техники и приезжающих на полигон мусоровозов, сильно снижают комфортность проживания. Постоянный поток тяжелых машин вызывает затруднения движения, вызывая недовольство местного населения [6].

- Экологичность и здоровье

Основной показатель влияния полигона. Выделяющийся биогаз и фильтрат содержат канцерогенные вещества, снижающие среднюю продолжительность жизни [7]. На территориях, расположенных вблизи полигонов, наблюдается повышение количества мертворожденных детей и людей больных болезнями легких [8].

## Выводы

При планировании и реализации девелоперских проектов в близости от полигонов необходимо учитывать его негативное воздействие. Численно спрогнозировать данное



воздействие можно с помощью методик, представленных на сайте индекс-городов.рф, либо с использованием аналогичных зарубежных инструментов.

Снизить негативное воздействие призван процесс рекультивации, позволяющий минимизировать три указанных выше фактора влияния. В настоящий момент процесс рекультивации полигонов происходит по всей территории страны в рамках реализации национального проекта Экология.

#### Литература:

1. *Светличный Д.А.* Как мы делаем экологичным полигон [электронный ресурс] URL: <https://www.pik.ru/recultivation>
2. ЖК Саларьево Парк: Плюсы и Минусы URL: <https://salarevopark.club/zhk-salarevo-park-plyusy-i-minusy/>
3. Полигон ТБО “Саларьево” (свалка) рядом с ЖК Саларьево Парк URL: <https://salarevopark.club/zhk-salarevo-park-poligon-tbo-salarevo-svalka/>
4. Индекс качества городской среды — инструмент для оценки качества материальной городской среды и условий её формирования. URL: <https://индекс-городов.рф/#/>
5. *Шаповалов Д.А., Горин В.В., Королев Я.С.*, Экологические и санитарно-эпидемиологические последствия обращения твердыми коммунальными отходами в Московской области. //Московский экономический журнал №7 2019 с 103-112.
6. *Медведков А.А, Ткачев А.Ю*, Актуальные приоритеты охраны природы в Московской области. // Охрана природы и проблемы природопользования 2018 с 42-50.
7. *Бичелдей Т.К.*, Биогаз как антропогенный фактор воздействия на человека. // Вестник РУДН 2010 №3 с 61-64
8. *Калюжина Е.А., Самарская Н.С.*, Экологические особенности воздействия полигонов твердых бытовых отходов на состояние окружающей среды в районах их расположения // Инженерный вестник Дона 2014 №3 с 61-68



Савченкова Анна Дмитриевна

Магистрант

Самарский государственный технический университет

Жулин Анатолий Александрович

Инженер 1 категории ПОЭМГиГРС

ООО «Газпром трансгаз Самара»

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ИЗОЛЯЦИОННЫМ ПОКРЫТИЯМ НА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

**Аннотация:** На стадии проектирования противокоррозионной защиты трубопроводов от подземной или морской коррозии в значительной мере закладываются основы безотказной работы трубопроводной транспортной системы, поскольку именно коррозия является причиной более 30 % отказов в ее работе.

Сопоставление зарубежных и российских нормативных документов выявляет разные подходы в расчете параметров защиты от коррозии, которые определяются требованиями к изоляционным покрытиям (ИП).

*Ключевые слова:* коррозия, изоляционное покрытие, противокоррозионная защита.

*Keywords:* corrosion, insulation coating, corrosion protection.

Расчет параметров противокоррозионной защиты, а затем разработка проекта защиты от коррозии должны быть основаны на следующих исходных данных:

- конструктивных характеристиках трубопровода, (диаметре, толщине стенки труб, марке трубной стали);
- количественных электрических характеристиках изоляционного покрытия и изменении их в процессе эксплуатации;
- условиях эксплуатации (прежде всего, рабочей температуре транспортируемого продукта);
- характеристике окружающей трубопровод среды (удельном сопротивлении среды как по глубине, так и по трассе трубопровода, условиях транспорта кислорода к трубопроводу, количестве водорастворимых солей, обводненности грунтов и другое).



При проектировании необходимо учитывать также такие особенности конструктивного исполнения трубопровода, как:

- переходы через разного рода препятствия (подводные переходы, переходы через автомобильные и железные дороги);
- утяжеляющее обетонирование труб;
- запорная арматура;
- узлы приема-запуска поршней и приборы внутритрубной диагностики;
- защитные заземления электрооборудования, установленного на трубопроводе;
- параметры противокоррозионной защиты соседних (параллельно проложенных или пересекаемых) металлических сооружений и другие.

Эти особенности, так или иначе связанные с характеристиками изоляционного покрытия, могут существенно влиять на проектные решения и являются отдельной темой для исследования.

В России и в большинстве стран трубопроводы защищают комплексно: ИП и катодной поляризацией.

Главными характеристиками эффективности защиты от коррозии будущего трубопровода, в основном определяющими параметры электрохимической защиты (ЭХЗ), являются состояние ИП и прогнозируемое изменение его во время эксплуатации. Состояние ИП определяется многими показателями. Стандартом ГОСТ Р 51164-98 в части требований к ИП регламентированы 20 показателей. Отметим, что изоляция должна быть химически стойкой в грунтовых условиях, иметь высокие механические свойства (адгезию, сплошность, низкое влагопоглощение), обладать стойкостью к воздействию ультрафиолетовой радиации, стойкостью к катодному отслаиванию и высоким электрическим сопротивлением.

Многие показатели взаимосвязаны, поэтому если выполняются требования по перечисленным выше показателям, то автоматически будет выполнено требование по электрическому сопротивлению изоляции.

Для проектирования катодной защиты электрическое сопротивление изоляции является важнейшей величиной. Именно эта величина позволяет рассчитать распределение потенциала вдоль трубопровода, определить длину защитной зоны, силу тока и мощность катодных установок, выбрать оптимальную конструкцию анодного



заземления и определить его параметры. Скорость изменения сопротивления изоляции в процессе эксплуатации позволяет прогнозировать параметры ЭХЗ на любой срок работы трубопровода.

Единственным отечественным нормативным документом, регламентирующим сопротивление ИП трубопроводов в начальный период (после завершения строительства участка трубопровода) и скорость изменения его в процессе эксплуатации, является российский стандарт ГОСТ Р 51164-98. Стандарты других стран не приводят эти параметры.

В британском стандарте указано: «Электрическое сопротивление покрытия трубопровода важно там, где катодная защита должна быть применена. Начальное сопротивление изоляции более 10 000 Ом·м<sup>2</sup> вполне достижимо. Защитная плотность тока зависит от поврежденности покрытия при укладке и засыпке трубопровода, но, если все предосторожности приняты, катодная защита в начальный период может быть достигнута при плотности тока 0,05 мА/м<sup>2</sup> и менее».[2, с.40] По форме это не требование к изоляции, а скорее рекомендация. В стандарте отсутствует деление различных видов ИП по их сопротивлению, хотя совершенно ясно, что заводская трехслойная полиэтиленовая (или полипропиленовая) изоляция имеет значительно большее сопротивление, чем мастичные или пленочные покрытия.

Там же отмечается необходимость при проектировании катодной защиты учитывать влияние различных факторов (бактерии, воздействие грунта, температура перекачиваемого продукта, подвижка труб, катодное отслаивание и другие) на скорость деструкции изоляции. Но в стандарте отсутствуют какие-либо количественные оценки «старения» изоляции.

В нормативных документах США (NACE) [3] и Германии (DIN) [4-7] также отсутствует информация о начальном сопротивлении изоляции и об изменении его в процессе эксплуатации трубопровода. В нормах DIN указывается только сопротивление изоляции, измеренное на образцах. Эти образцы – пластины с нанесенной на них изоляцией соответствующего типа выдерживаются в 3 %-ном растворе хлорида натрия в течение 100 суток. Сопротивление полиэтиленовой изоляции, например, должно быть не менее 10<sup>8</sup> Ом·м<sup>2</sup>. Подобная технология испытания изоляции в лабораторных условиях содержится и в ГОСТ Р 51164-98, а величина сопротивления этих образцов изоляции сопоставима с приведенной в нормативах Германии [4-7].

По рекламной информации различных отечественных и зарубежных





производителей изоляции или изолированных труб величина сопротивления, измеренная этим методом, изменяется (для различных типов и конструкций изоляции) в пределах  $10^5$ - $10^{10}$  Ом·м<sup>2</sup>. Для проектирования ЭХЗ эти величины применяться не могут, поскольку они не учитывают воздействия различных факторов при транспортировке изолированных труб, их укладке и засыпке, которые так или иначе ведут к повреждениям ИП. Поэтому сопротивление изоляции на законченном участке строительства трубопровода существенно ниже.

Все многообразие ИП по величине сопротивления изоляции на уложенном и засыпанном трубопроводе объединяется в три группы (таблица 1). Сопоставление российского и британского стандартов показывает, что требования российского стандарта значительно жестче. Требуемые сопротивления изоляции для новых трубопроводов России в 5-30 раз больше, чем в Британии.

Таблица 1 – Сопротивление изоляции на законченных участках строительства трубопровода при температуре выше 273 К (0 °С)

№ п/п	Тип покрытия	Сопротивление изоляции, Ом·м <sup>2</sup> , не менее
1	Мастичные и полимерно-битумные покрытия (усиленного типа) и все виды покрытий нормального типа	$5 \cdot 10^4$
2	Все остальные покрытия усиленного типа, кроме мастичных и полимерно-битумных	$1 \cdot 10^5$
3	Трех-, двухслойное полимерное покрытие усиленного типа на основе терморезистивных смол и полиолефина; покрытия на основе термоусаживающихся материалов	$3 \cdot 10^5$

Российский стандарт устанавливает также допустимые скорости деградации изоляции в процессе эксплуатации (рисунок 1), что дает возможность проводить расчет параметров ЭХЗ на заданный заказчиком период эксплуатации. Ведомственные нормы РД 153-39.4-039-99 устанавливают допустимые скорости деградации изоляции (таблица 2) меньше, чем в ГОСТ Р 51164-98. Указанный в этой таблице коэффициент представляет собой показатель степени в уравнении, описывающем изменение сопротивления изоляции



во времени:

$$R_{\text{из}}(t) = R_{\text{из}}(0) \cdot e^{-\gamma \cdot t},$$

где  $R_{\text{из}}(0)$ ,  $R_{\text{из}}(t)$  – сопротивление изоляции в начальный период ( $t=0$ ) и через  $t$  (годы) эксплуатации трубопровода;

$\gamma$  – коэффициент, определяющий скорость изменения сопротивления изоляции, 1/год.

Значения начального сопротивления изоляции и скорости его изменения во времени получены в результате обобщения опыта строительства и эксплуатации подземных магистральных нефте- и газопроводов в России. Банк данных включает в себя информацию о противокоррозионной защите более 200 тыс. км трубопроводов. Это трубопроводы преимущественно большого (более 820 мм) диаметра, проложенные в различных почвенно-климатических зонах – от засоленных грунтов ряда южных районов до многолетнемерзлых грунтов на Крайнем Севере.

Сопоставление сопротивлений изоляции трубопроводов (с различными ИП и разными сроками эксплуатации), приведенных в справочнике [9], с требованиями ГОСТ Р 51164-98 и РД [8] показывает, что в российском стандарте требования являются вполне реальными.

На рисунке 1 показаны также результаты расчета сопротивления изоляции (пунктирные линии) по данным DEP, которые указывают защитную плотность тока для различных ИП трубопровода при рабочей температуре не выше 30°C (таблица 3). Расчет сопротивления изоляции производился при среднем смещении потенциала на 0,4 В.

Номер типа покрытия на рисунке 1 соответствует номеру, указанному в таблице 1.

Как видно из рисунка 1, требования к сопротивлению изоляции ГОСТ Р 51164-98, РД 153-39.4-039-99 и DEP 30.10.73.31 достаточно близки. Наибольшее расхождение значений сопротивления имеет место для мастичных покрытий (в начальный период максимальное в 7 раз больше минимального), но к 30-му году эксплуатации требуемые значения сопротивления изоляции практически одинаковы во всех нормативах.

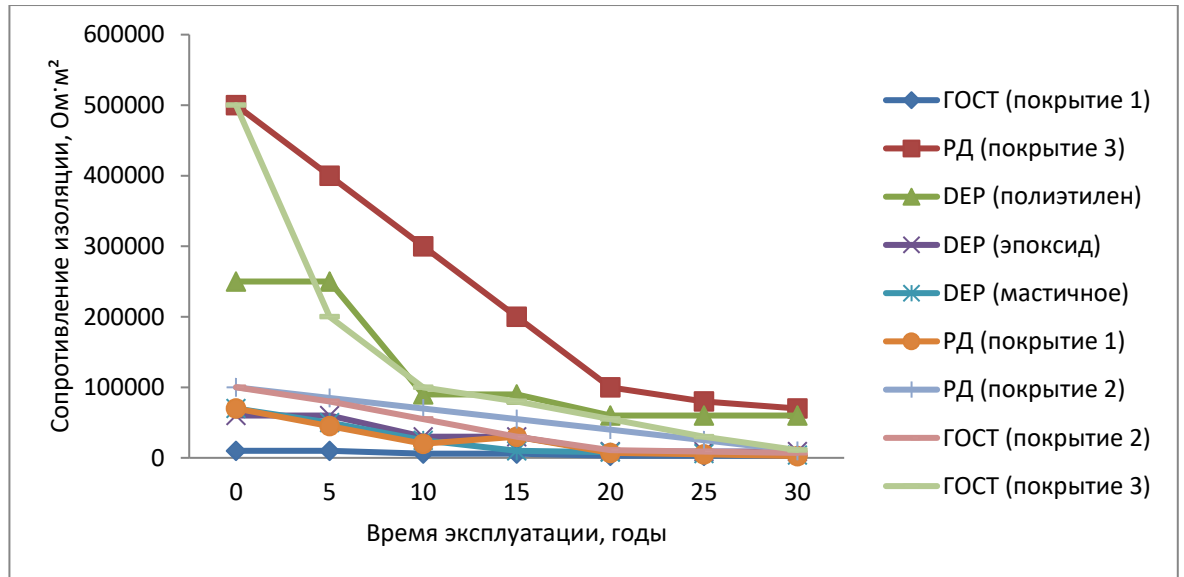


Рисунок 1 – Изменение сопротивления изоляционного покрытия трубопроводов в процессе эксплуатации

Таблица 2 – Коэффициент, характеризующий скорость изменения сопротивления изоляции во времени

Тип изоляционного покрытия	Коэффициент $\gamma$ , 1/год
Трех-, двухслойное полимерное покрытие усиленного типа на основе терморезактивных смол и полиолефина; покрытия на основе термоусаживающихся материалов	0,05-0,06
Все остальные покрытия усиленного типа, кроме мастичных и полимерно-битумных	0,07-0,09
Мастичные и полимерно-битумные покрытия	0,1-0,125



Таблица 3 – Проектные плотности тока для различных изоляционных покрытий береговых трубопроводов

Изоляционное покрытие	Защитная плотность тока (мА/м <sup>2</sup> ) для различных периодов эксплуатации трубопровода (годы)		
	0-5	5-15	15-30
Мастичное	0,040	0,100	0,200
На основе эпоксидной смолы	0,010	0,020	0,050
Полиэтилен, полипропилен	0,002	0,005	0,010

Для заводского трехслойного полиэтиленового и полипропиленового покрытия существенное расхождение имеет место после 20-го года эксплуатации, достигая максимума к 30-му году (отметим тот факт, что в DEP приведены данные по защитной плотности тока для достаточно большого временного интервала: последний интервал – 15-30 лет). При этом на 30-й год эксплуатации требования РД 153-39.4-039-99 и DEP 30.10.73.31 имеют минимальное расхождение.

Графики (рисунок 1) показывают, что скорости «старения» изоляции по РД и DEP также достаточно близки. По данным фирмы Mannesmann, заводская изоляция должна иметь сопротивление на 30-й год эксплуатации не менее 60 000 Ом·м<sup>2</sup>, что хорошо согласуется с требованиями РД 153-39.4-039-99 [8].

Для морских трубопроводов качество изоляции рекомендуется оценивать по коэффициенту оголения металлической поверхности трубопровода [11]. Если этот коэффициент равен 1, то изоляционное покрытие не имеет сквозных повреждений, а плотность тока катодной защиты равна нулю. В том случае, когда коэффициент оголения равен 0, покрытие не является защитным, а плотность тока катодной защиты рассчитывают на голую поверхность трубопровода.

Коэффициент оголения ( $f_c$ ) описывается следующим выражением:

$$f_c = k_1 + k_2 \cdot t,$$

где  $k_1, k_2$  – константы, зависящие от свойств изоляционного покрытия (таблица 4);

$t$  – время эксплуатации, годы.



Таблица 4 – Значения констант  $k_1$  и  $k_2$  для различных типов изоляционного покрытия трубопровода

Тип изоляции	Константа		
	$k_1$	$k_2$	
		Глубина 0-30 м	Глубина более 30 м
I	0,10	0,10	0,05
II	0,05	0,03	0,02
III	0,02	0,015	0,012
IV	0,02	0,012	0,012

Типы (категории) изоляции:

Категория I: один слой праймера толщиной 50 мм.

Категория II: один слой праймера плюс один слой изоляции, общая толщина покрытия от 150 до 250 мм.

Категория III: один слой праймера плюс два слоя изоляции, общая толщина покрытия минимум 300 мм.

Категория IV: один слой праймера плюс три слоя изоляции, общая толщина покрытия минимум 450 мм.

Для изоляционного покрытия категории IV в начальный период коэффициент оголения равен 0,02 или 2 %. На каждом квадратном метре изолированного трубопровода допускается иметь неизолированную поверхность площадью 200 см<sup>2</sup> или одно крупное повреждение условным диаметром около 16 см. Если принять площадь повреждения изоляции, равной 100 см<sup>2</sup>, то на одном километре трубопровода диаметром 1420 мм будет 8 922 повреждения.

Сопоставим коэффициенты оголения по DNV RP B401 [11] с коэффициентами оголения, содержащимися в ВРД 30-1.10-026-2001 [12] и полученными на основании обобщения состояния изоляции на газопроводах общей протяженностью более 150 тыс. км (таблица 5).



Таблица 5 – Критерии интегральной оценки состояния изоляционного покрытия подземных трубопроводов

Качественная оценка изоляции	Сопротивление, Ом·м	Площадь дефектов, мм <sup>2</sup>	Коэффициент оголения
Отличное	Более 10000	Менее 0,01	Менее 10 <sup>-8</sup>
Хорошее	От 2500 до 10000	От 0,01 до 0,16	От 10 <sup>-8</sup> до 1,6·10 <sup>-7</sup>
Удовлетворительное	От 500 до 2500	От 0,16 до 4,0	От 1,6·10 <sup>-7</sup> до 4·10 <sup>-6</sup>
Плохое	От 50 до 500	От 4,0 до 400	От 4·10 <sup>-6</sup> до 4·10 <sup>-4</sup>
Очень плохое	От 5 до 50	От 400 до 40000	От 4·10 <sup>-4</sup> до 0,04
Совершенно разрушенное	Менее 5	Более 40000	Более 0,04

Получается следующее: начальное состояние изоляции по DNV RP B401 квалифицируется документом ОАО «Газпром» как очень плохое. Увеличение площади оголенной поверхности только на порядок (в 10 раз) ведет к такому же увеличению необходимой силы защитного тока и на 2 порядка (в 100 раз) увеличению мощности установок катодной защиты, а в случае использования гальванических анодов – к десятикратному увеличению их массы.

Начальная площадь оголения в DNV RP B401 по сравнению с ВРД 30-1.10-026-2001 увеличена не на один порядок, а минимум на 5 порядков и, следовательно, резко возрастают и мощности катодных преобразователей и масса гальванических анодов и, естественно, многократно возрастают затраты.

Необходимо отметить тот факт, что в DNV RP B401 требования распространяются на морские трубопроводы, а в ВРД 30-1.10-026-2001 – на подземные. Учитывая то обстоятельство, что на морских трубопроводах ремонтно-восстановительные работы и сложнее и дороже, чем на подземных трубопроводах, то и требования к качеству ИП должны быть выше. Однако, как ни странно, этого не наблюдается.

Несмотря на то, что DNV RP B401 предусматривает возможность осуществления катодной поляризации морского трубопровода как катодными станциями, так и гальваническими анодами, тем не менее, прослеживается тенденция применения преимущественно гальванических анодов, даже в тех случаях, когда катодная защита вполне может быть обеспечена на достаточно длительный срок эксплуатации (30 лет) наложенным током (катодными станциями).

Установка гальванических анодов исключает возможность контроля



сопротивления ИП.

Новый Международный стандарт ISO 15589-1 установил требования к защитной плотности тока для различных ИП подземных трубопроводов (таблица 6).

Таблица 6 – Проектные плотности тока для различных изоляционных покрытий подземных трубопроводов при рабочей температуре не более 30 °С

Изоляционное покрытие	Защитная плотность тока (мА/м <sup>2</sup> ) для различных периодов эксплуатации трубопровода (годы)		
	10	20	30
Мастичное	0,4	0,6	0,8
На основе эпоксидной смолы	0,4	0,8	0,9
Полиэтилен, полипропилен	0,08	0,1	0,4

Переведем защитные плотности тока ISO 15589-1 в сопротивление изоляции, принимая средний сдвиг потенциала равным 0,4 В, и сопоставим полученные сопротивления изоляции с требованиями ГОСТ Р 51164 (рисунок 2).

Поскольку в стандарте ISO значения защитной плотности тока указаны для периода эксплуатации от 10 лет и более, то на рисунке 2 проведены линии тренда (пунктирные линии) на начальный период (t=0).

Из сопоставления требований ISO и ГОСТ следует, что для начального периода требования Международного стандарта минимум в 10 раз ниже. Скорости деградации изоляции в процессе эксплуатации достаточно близки, но по ISO они выше, чем в РД 153-39.04-039-99.

Регламентация коэффициента оголения является спорной. С одной стороны, это позволяет просто определять требуемую силу тока защиты. Однако зона катодной защиты является функцией, прежде всего, минимального и максимального защитных потенциалов, а также сопротивления изоляции, определяющего степень изменения защитного потенциала вдоль трубопровода. Сила тока катодной установки зависит от допустимого максимального (по абсолютной величине) защитного потенциала в точке дренажа и входного сопротивления трубопровода. А это означает, что определение параметров катодной защиты возможно только через распределение потенциалов вдоль

трубопровода или, иными словами, через знание сопротивления ИП и скорости его изменения во времени.

На рисунке 2 номер типа ИП соответствует номеру, указанному в таблице 1.

При наличии данных о начальном сопротивлении изоляции и скорости деградации изоляции во время эксплуатации определение параметров катодной защиты превращается в достаточно простую инженерную задачу.

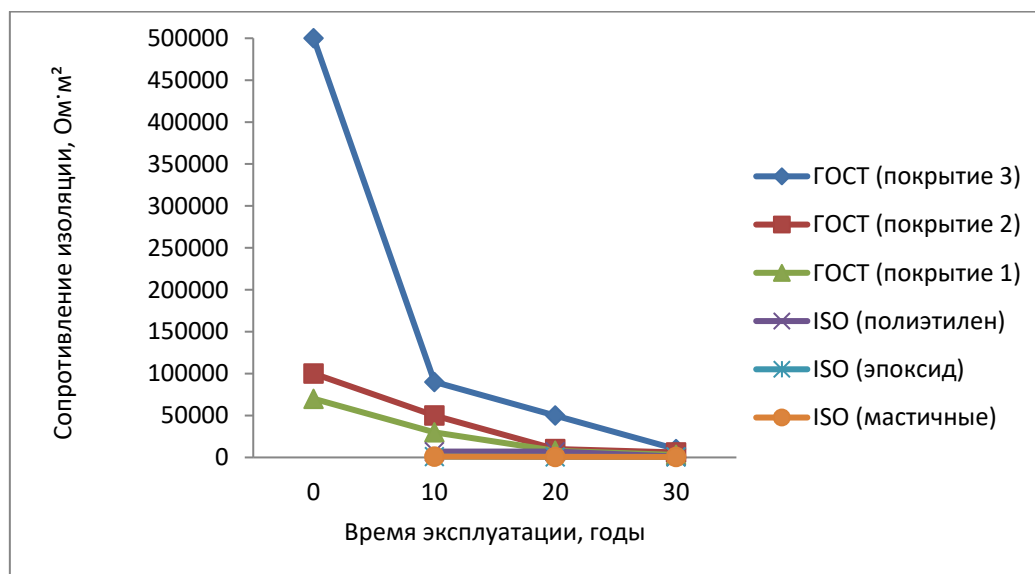


Рисунок 2 – Сопоставление требований к изоляции ISO 15589-1 и ГОСТ Р 51164

Если скорости деградации изоляции в процессе эксплуатации в ряде зарубежных нормативных документов и ISO 15589-1 определены через изменение во времени защитной плотности тока, то начальное сопротивление изоляции в зарубежной нормативной документации практически не регламентировано.

Следует отметить, что нормы ISO 15589-1 достаточно быстро эволюционируют. В ISO 15589-1 (2001) был определен коэффициент оголения для различных покрытий (таблица 7).





Таблица 7 – Коэффициент оголения различных покрытий трубопроводов по ISO 15589-1 (2001)

Покрытие трубопровода	Проектный срок службы, годы		
	10	20	30*
На основе битумных мастик и каменноугольного пека Asphalt/coal tar enamel	0,01	0,04	0,09
Порошковое эпоксидное Fusion bonded epoxy	0,01	0,04	0,09
«Жидкое» эпоксидное Liquid epoxy	0,03	0,1	0,3
3-слойное полиэтиленовое 3 layer epoxy-polyethylene	0,001	0,004	0,009

\*При сроке службы более 30 лет величина коэффициента, соответственно, должна быть увеличена

Определение параметров катодной защиты производилось с учетом защитной плотности тока, дифференцированной по удельному электрическому сопротивлению грунта (таблица 8).



Таблица 8 – Расчетные плотности тока для голый стали в почвах различного удельного сопротивления (для рабочей температуры менее 30°C) по ISO 15589-1 (2001)\*

Удельное сопротивление грунта, Ом·м	Расчетная плотность тока, А/м <sup>2</sup>
Менее 10	0,020
От 10 до 100	0,010
От 100 до 1000	0,005
Более 1000	0,001

Сопоставление норм 15589-1 (2001) (таблицы 7 и 8) с нормами 15589-1 (2003) показывает, что авторы отказались от регламентации коэффициента оголения трубопровода и перешли на регламентацию защитной плотности тока.

Сравним защитные плотности тока по ISO 15589-1 2001 и 2003 гг. Защитную плотность тока по ISO 15589-1 (2001) рассчитывали умножением плотности тока для голый стали в грунте с удельным электрическим сопротивлением менее 10 Ом·м (20 мА/м<sup>2</sup>) на коэффициент оголения (таблица 7). Данные для сравнения приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Сравнение защитных плотностей тока для различных изоляционных покрытий подземных трубопроводов при рабочей температуре не более 30 °С по ISO 15589-1 (2001 и 2003 гг.)

Изоляционное покрытие	Защитная плотность тока (мА/м <sup>2</sup> ) для различных периодов эксплуатации трубопровода (годы)					
	10		20		30	
	2001 <sup>1</sup>	2003 <sup>2</sup>	2001	2003	2001	2003
Мастичное	0,2	0,4	0,8	0,6	1,8	0,8
На основе эпоксидной смолы	0,2	0,4	0,8	0,8	1,8	0,9
3-слойная полиэтиленовая и полипропиленовая	0,02	0,08	0,08	0,1	0,18	0,4

<sup>1</sup> – ИСО 15589-1 (2001)

<sup>2</sup> – ИСО 15589-1 (2003)



Анализ этих данных показывает, что стандарт 2003 г. снизил требования на 10-летний период эксплуатации для всех типов изоляции в два раза, а для современной трехслойной полиэтиленовой и полипропиленовой изоляции в четыре раза. На 20-летний период эксплуатации защитные плотности тока по обоим стандартам примерно одинаковы. На 30-летний период эксплуатации защитные плотности тока для трубопроводов, изолированных мастичным и эпоксидным покрытием, уменьшились в два раза, а для трехслойной полиэтиленовой и полипропиленовой изоляции увеличились в два раза.

Плотность тока и сопротивление изоляции связаны между собой обратно пропорциональной зависимостью:

$$J = \frac{\Delta U}{R_{из}}$$

где  $J$  – плотность тока, А/м<sup>2</sup>;

$\Delta U$  – смещение потенциала на трубопроводе, В;

$R_{из}$  – электрическое сопротивление изоляции, Ом·м<sup>2</sup>.

Если  $\Delta U$  равно минимальному защитному смещению, то и плотность тока будет минимально защитной.

Поэтому, казалось бы, нет разницы, какую величину нормировать, если они так просто связаны между собой. Но это совсем не так. Нормы по защитной плотности тока для проектной организации, для проекта катодной защиты никак не касаются ни изоляции, ни технологии изоляционно-укладочных работ, ни технологии строительства трубопровода вообще.

В то же время сопротивление ИП – это один из показателей качества и изоляции и изоляционно-укладочных работ. С этим показателем должен считаться и изготовитель изоляционных материалов, и производитель изоляционных работ, и строители, укладывающие трубопровод в траншею и производящие обратную засыпку трубопровода, и, проектировщик, рассчитывающий временную и постоянную катодную защиту, и, наконец, эксплуатационная организация, которая по параметрам катодной защиты может следить за изменением свойств изоляции во времени.

Задача определения начального сопротивления изоляции решается путем введения приемочного контроля изоляции на законченном участке строительства трубопровода. Естественно, этот контроль не исключает проведение пооперационного контроля на всех этапах изоляционно-укладочных работ: проверку сплошности изоляции искровым



дефектоскопом, толщины изоляции – толщиномерами, поиск дефектов на засыпанном участке трубопровода – искателями повреждений, контроль всех технологических операций (очистки поверхности трубы, нанесения изоляционных слоев по технологическому регламенту, подготовки постели в траншее, укладки и засыпки трубопровода). Законченный участок строительства трубопровода на заключительном этапе подвергается испытанию катодной поляризацией. Это испытание состоит в следующем: на одном конце готового участка трубопровода устанавливается источник постоянного тока, который подключается к трубопроводу и временному анодному заземлению. В цепи этого источника устанавливают силу тока, величина которого зависит от типа изоляции (ее сопротивления), диаметра и длины испытываемого участка. На другом конце участка измеряют разность потенциалов до включения источника тока и после его включения не менее чем через 3 ч. Сопротивление изоляции вычисляют на основании измеренного смещения потенциала, вызванного катодной поляризацией, силы тока и геометрических параметров участка трубопровода. Если величина сопротивления изоляции не удовлетворяет нормативным требованиям, необходимо тщательно обследовать построенный участок трубопровода, выявить сквозные повреждения изоляции, отремонтировать выявленные повреждения и повторно испытать данный участок катодной поляризацией. Такой контроль гарантирует, что сопротивление изоляции будет соответствовать той величине, которая регламентирована нормами и принята в расчет при проектировании катодной защиты. Остается только добавить, что проектные решения будут полностью воспроизводимы на реальном трубопроводе.

Полвека назад известный американский ученый М. Паркер отметил, что при проектировании катодной защиты приходится сталкиваться с множеством неизвестных факторов и что поэтому работа инженера-коррозиониста больше напоминает искусство [14]. Действительно, подземный изолированный трубопровод представляет собой чрезвычайно сложную систему, в которой многие параметры изменяются в широких пределах, не постоянны как во времени, так и в пространстве и могут быть описаны только вероятностными методами [15]. Но можно считать существенным продвижением вперед, когда из многих вероятностных характеристик мы можем выявить и численно описать такие параметры, как сопротивление изоляции и скорость ее деградации. Тогда и само проектирование катодной защиты становится больше инженерно-техническим делом.



**Литература:**

1. ГОСТ Р 51164-98. Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии. – М.: Изд-во стандартов, 1999. – 42 с.
2. BS 7361. Part 1 - Code of Practice for Land and Marine Applications, 1091 – 91 p.
3. NACE International RP 0286-97. Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping Systems. – 14 p.
4. DIN 30 676. Planung und Anwendung des kathodischen Korrosions- schutzes fur Außenschutz (1985). – 14 s.
5. DIN 30 670. Umhüllung von Stahrohren und formstücken mit Polyethylen (1988). – 7 s.
6. DIN 30 672. Umhüllungen aus Korrosionsschutzbinden und warme-schrumpfendem Material (1991). – 13 s.
7. DIN 30 673. Bitumen coating and linings for steel pipes, fittings and vessels (1986). – 6 s.
8. РД 153-39.4-039-99. Нормы проектирования электрохимической защиты магистральных трубопроводов и площадок МН (магистральных нефтепроводов). – М.: ЦПКЗ АО «ВНИИСТ», 1999. – 80 с.
9. Бэкман В., Швенк В. Катодная защита от коррозии: Справочник. – М.: Металлургия, 1984. – 496 с.
10. DEP 30.10.73.31. Gen. Design of cathodic protection systems for onshore buried pipelines. – Companies of Royal Dutch/Shell group, 1992. – 36 p.
11. DNV Recommended Practice RP B401. Cathodic Protection Design. – Det Norske Veritas Industri Norge AS, 1993. – 44 p.
12. ВРД 30-1.10-026-2001. Методика оценки фактического положения и состояния подземных трубопроводов. – М.: ОАО «Газпром», 2001. – 105 с.
13. ISO 15589-1. Cathodic Protection for Pipeline Transportation Systems: On-land Pipelines. – Switzerland, Geneva, 2003. – 40 p.
14. Parker M.E. Pipe Line Corrosion and Cathodic Protection. Gulf Publishing company, Houston, Texas, 1954. – 102 p.
15. Глазов Н.П. Подземная коррозия трубопроводов, ее прогнозирование и диагностика. – М.: РАО «Газпром», 1996. – 91 с.



Акеньшин Артём Юрьевич

Студент

Тюменский индустриальный университет

## УЧЕТ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫСЛОВОГО НЕФТЕПРОВОДА ВЯЗКОЙ НЕФТИ ЯРЕГСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация: Модернизация разработки Ярегского месторождения вязкой нефти предполагает перенос части системы промыслового транспорта из шахты на поверхность. Расчет теплообмена показал, что в зимний период на 200 м участке нефтепровода, при его остановке на 10-20 минут, начнётся процесс застывания нефти.

*Ключевые слова:* Ярегское месторождение, термошахтная разработка, вязкая нефть, нефтепровод.

*Keywords:* Yaregskoye field, thermal-mining development, mascaretti, pipeline.

Ярегское месторождение нефти относится к уникальным в технологическом отношении объектам. Его исключительность обусловлена тем, что это единственное месторождение в России где освоение запасов реализуется по технологии термошахтной разработки. Такой способ предполагает вскрытие залежи не только скважинами с поверхности, но и сетью горных выработок пройденными непосредственно в продуктивной толще. Как показывает оценка результативности данного решения, технология термошахтной разработки месторождения доказала свою эффективность [1].

Необходимость термошахтной разработки продиктована свойствами нефти месторождения, которые при плотности от 0,91 до 0,94 г/см<sup>3</sup>, обладают вязкостью 15000-16000 мПа·с. При этом температура в продуктивном пласте составляет 6 - 8 °С, а пластовое давление 1,3 МПа. При таких физических свойствах термобарических условиях извлечения нефти из продуктивного пласта возможно при её нагреве до 50 °С и более, что обеспечивает закономерное снижение вязкости до 300 мПа·с (рис.1)[2].

Термошахтный способ добычи нефти предусматривает размещение части насосного и промыслового оборудования, нефтепроводов в подземных горных выработках. Текущих мощностей по добычи и транспортировки нефти, размещенных в



подземных условиях, в настоящее время достаточно. Однако в случае повышения объемов добычи, и закономерного увеличения объемов транспортировки, потребуется дорогостоящая реконструкция всего подземного шахтного комплекса, прежде всего предполагающая дополнительную горную проходку. Альтернативной мерой является перенос части трубопроводной системы из шахтной галереи в поверхностные условия, на всем протяжении от забоя добывающей скважины до пункта сбора продукции.

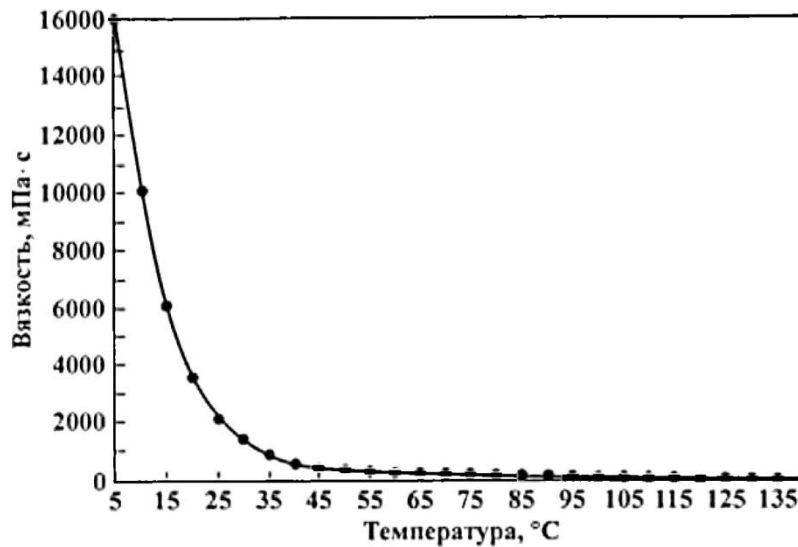


Рис.1. Зависимость вязкости нефти от температуры

С позиции гидродинамики, сложность транспортировки вязкой нефти обусловлена тем, что при высоких температурах она является ньютоновской жидкостью, при перекачке которой коэффициент динамической вязкости не определяется характеристикой движения. С понижением температуры у вязкой нефти начинают проявляться свойства вязкопластичности, и гидродинамическое сопротивление возрастает. А в случае остановки трубопровода, прежде всего в зимний период, гидравлическое сопротивление застывшей нефти, приведет к полной остановке трубопровода.

В силу обозначенных факторов, именно обеспечение безаварийного пуска нефтепровода в работу после его остановки, является фактором, требующим первоочередную проработку, при рассмотрении концепции переноса части транспортной системы в поверхностные условия.

Существует несколько методик для расчета времени затвердения водонефтяной смеси в трубопроводе при низких температурах, и расчет допустимого времени остановки трубопровода. В нашем случае можно выполнить расчет по упрощенным алгоритмам,



полученным в результате обработки накопленного опыта и изложенным в указаниях [3]. Данный подход базируется на термодинамических принципах теплообмена, что позволяет избежать сложных вычислений, и свести расчет исключительно к определению параметров теплообмена между окружающей средой и трубопроводом, с учетом температуры застывания нефти.

Процесс остывания характеризуется темпом охлаждения или безразмерной температурой, определяемой по следующей формуле:

$$\Theta = 1 - \frac{E_i \left( -\frac{h_0^2}{R_2^2 \cdot F_0} \right) - E_i \left( -\frac{1}{4 \cdot F_0} \right)}{2 \ln \left( \frac{2h_0}{R_2} \right)} \quad (1)$$

где  $h_0$  – глубина оси заложения трубопровода;  $R_2$  – наружный радиус трубопровода;  $E_i$  – коэффициент формы, для трубопровода в форме цилиндра определяется как:

$$E_i = \left[ \left( \frac{2,405}{R_2} \right)^2 + \left( \frac{\pi}{J} \right)^2 \right]^{-1} \quad (2)$$

где  $J$  – длина участка;  $F_0$  – параметр Фурье;

$$F_0 = \frac{a' \cdot T_{\text{ост}}}{R_2^2} \quad (3)$$

где  $T_{\text{ост}}$  – продолжительность времени остановки;  $a'$  – коэффициент температуропроводности, для стали равен  $1,172 \times 10^{-5} \text{ м}^2/\text{с}$ .

Поскольку при  $\frac{h_0}{R_2} \geq 4$  величина практически стремится к нулю. Поэтому уравнение (2) и (1) можно записать как:

$$\Theta = 1 + \frac{E_i \left( -\frac{1}{4 \cdot F_0} \right)}{2 \ln \left( \frac{2h_0}{R_2} \right)} \quad (4)$$

Изменение температуры нефти по длине трубопровода в процессе остывания описывается зависимостью:

$$t = t_0 + \Theta(t_n - t_0)e^{-\text{Шу} \frac{J}{L}} \quad (5)$$

где  $t_n$  – начальная температура нефти, которая при подъеме на поверхность составляет + 96 °С;  $J$  – длина текущего участка;  $L$  – полная длина участка;  $\text{Шу}$  – параметр Шухова, который при подземной прокладке трубопроводов в районе распространения вечномёрзлых грунтов соответствует зависимости:





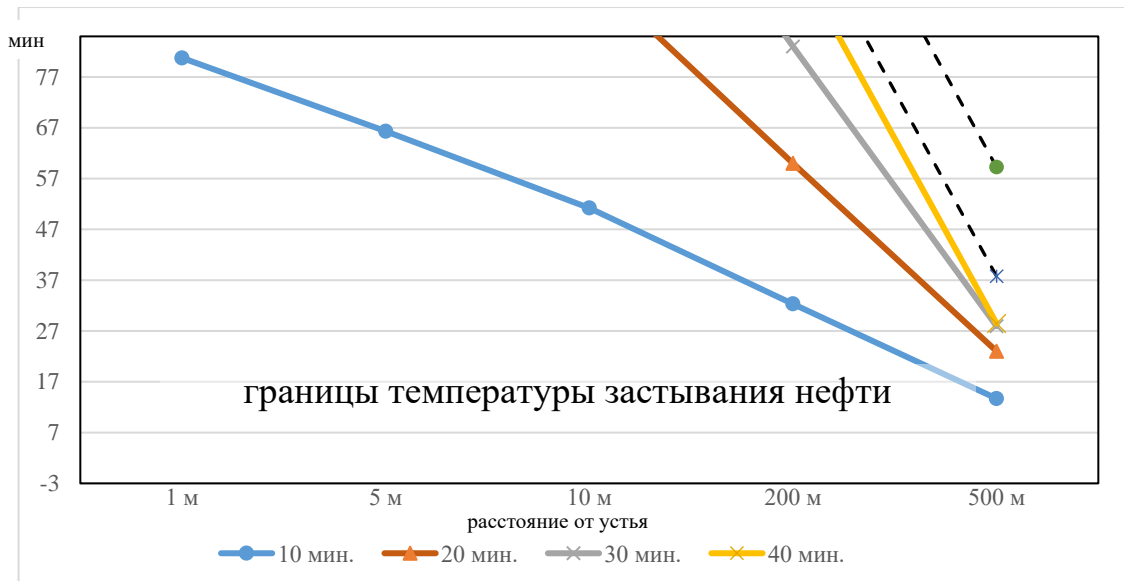
$$\text{Шу} = \ln \frac{t_n - \frac{\lambda_M}{\lambda_T} \cdot t_0}{t - \frac{\lambda_M}{\lambda_T} \cdot t_0} \quad (6)$$

где  $\lambda_M$  и  $\lambda_T$  – коэффициенты теплопроводности мерзлого и талого грунтов, для условий месторождения составляют 1,57 и 1,80;  $t_0$  – температура окружающей среды в ненарушенном тепловом состоянии в плоскости, в условиях прокладки трубопроводов для месторождения она изменяется в течении года от + 8<sup>0</sup>С в июле, до 0<sup>0</sup>С в январе;  $t$  – конечная температура, в условиях постановки нашей задачи, это температура застывания нефти которая составляет + 9,3 <sup>0</sup>С до + 21,5 <sup>0</sup>С[4].

Для участков нефтепровода длиной 500 м, поэтапно были выполнены расчет при продолжительности остановки на 10, 20, 30 и 40 минут. Расчет был выполнен для января месяца. Графическое отображение полученного результата, в виде изменения температуры нефти в трубопроводе по его длине, в зависимости от времени остановки указан на рисунке 2. Для удобства интерпретации на рисунке обозначены границы температуры застывания нефти.

Из полученных результатов видно, что остановка трубопровода на 10 - 40 минут, приведет к остыванию нефти до температур 13,7 – 0,5 <sup>0</sup>С, что соответствует области температур застывания. Соответственно даже кратковременная остановка нефтепровода в самый холодный месяц года чревата образованием гидравлических пробок, удаление которых потребует привлечения дополнительных затрат и средств.

Максимально удаленной отметкой от точки выхода нефтепровода на поверхность, где температура нефти при рассмотренном времени остановки не опустится ниже границ температуры застывания, является 200 м. На данном расстоянии при остановке на 10-40 минут, температура нефти снизится до 32,3 и 18,3 <sup>0</sup>С.



*Рис.2. Изменение температуры нефти в трубопроводе при его остановке в январе месяце*

Полученные результаты указывают, в случае остановки трубопровода на 10 - 40 минут, температуры больше температуры застывания нефти сохраняться только на участках трубопровода удаленных от точки выхода из шахты не более чем на 200 м.

При организации трубопроводной системы проложенной по территории месторождения, следует предусматривать обязательную теплоизоляцию трубопровода. Для этого можно использовать маты минераловатные толщиной 100 мм и более. Перед нанесением тепловой изоляции трубопроводы следует покрыть краской.

Кроме того, очевидно, что для трубопроводной системы следует предусмотреть пункты подогрева нефти, работа которых обеспечит поддержание температуры больше температуры застывания нефти, на всем протяжении участка транспортировки.

С учетом существующих рисков, связанных с простоем и высокой вероятностью застывания нефти в трубопроводах, для строительства следует применять трубы бесшовные по ГОСТ 8731-74\*/8732-78\* из стали 20ЮЧ.

### **Литература:**

1. Калинина А. А. Геолого-экономическая оценка комплексного использования ярегской тяжелой нефти / А. А. Калинина, Е. П. Калинин // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2013. №3 (15). с.110-117.
2. Термощахтная разработка нефтяных месторождений / Ю.П. Буслаев [и др]. - Москва: Недра, 2006. – 288 с.



3. Методика теплового и гидродинамического расчет магистральных трубопроводов при стационарных и нестационарных режимах перекачки ньютоновских и неньютоновских нефтей в различных климатических условиях [Текст]: РД 39-30-139-79. ВНИИСПТнефть, г.Уфа. – 1979, 57 с.

4. Васенева А.А. Неньютоновские и тиксотропные свойства нефтей Тимано-Печорской провинции / А.А.Васенева, В.О.Некучаев, И.С.Филиппов // Нефтегазовое дело. 2013. № 3. С. 75-86.



Бутаков Сергей Юрьевич

Магистрант

Рачек Светлана Витальевна

Заведующий кафедрой «Экономика транспорта»

Уральский государственный университет путей сообщения

## ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Аннотация:** В статье обоснована необходимость повышения конкурентоспособности железнодорожного транспорта. Одним из приоритетных направлений выделена инновационная деятельность, способствующая развитию научно-технического потенциала, повышению качества и конкурентоспособности продукции и как следствие укреплению позиций железной дороги на транспортном рынке.

*Ключевые слова:* конкуренция, конкурентоспособность, инновационная деятельность, транспортный рынок, научно-технический потенциал.

*Keywords:* competition, competitiveness, innovation, transport market, scientific and technical potential.

Конкурентоспособность любого предприятия зависит от общей эффективности его деятельности и определяется организацией маркетинговой деятельности, современным менеджментом, совершенством технологий, оно использует и рядом других экономических и технических параметров работы предприятия. Под конкурентоспособностью железнодорожного транспорта можно определить его способность удовлетворять платежеспособный спрос клиентов в перевозках определенного объема и качества, что позволит занять ведущее место на рынке транспортных услуг и получить максимальную прибыль. В определенной степени этому способствуют следующие конкурентные преимущества железнодорожного транспорта: распространенная сеть железных дорог, универсальность для перевозки всех видов грузов, мощный технический потенциал железных дорог, сравнительно низкая себестоимость перевозок, надежность и безопасность.[2]



Железная дорога незаменима при перевозке массовых видов грузов: уголь, руды, черных металлов. Однако из-за тяжелого состояния экономики на фоне общего сокращения грузовых перевозок в стране в связи с пандемией COVID-19 железнодорожный транспорт также испытывает сокращение грузооборота. В составе себестоимости железнодорожных перевозок является большая доля постоянных расходов, которая требует поддерживать достаточные объемы перевозок для достижения их рентабельности. Это вызывает необходимость ведения конкурентной борьбы с другими видами транспорта.[4]

Основным конкурентом железнодорожного транспорта является автомобильный транспорт, в свою очередь тоже имеет ряд преимуществ: возможность доставки груза «от двери до двери» и отправки его по предъявлению; более гибкая система расчетов за перевозки; незначительная, по сравнению с железной дорогой, доля постоянных расходов (например, в автотранспорте отсутствуют затраты на дорожную инфраструктуру) менее жесткие требования к упаковке груза; мобильность; возможность выбора альтернативных перевозчиков с целью экономии транспортных расходов; упрощенное оформление документов.

Анализ современного состояния железных дорог и тенденций их развития свидетельствует о том, что несмотря на их стабильную работу, для отрасли в целом характерен ряд серьезных проблем. Уровень эффективности деятельности железнодорожного транспорта, ассортимент и качество услуг, предоставляемых потребителям, не в полной мере соответствуют требованиям экономической ситуации, складывающейся. В условиях повышения конкурентоспособности на транспортном рынке особое внимание уделяется повышению скорости, качества, надежности и экономичности перевозок путем внедрения новых технологий.

Существуют различные направления повышения конкурентоспособности работы транспорта:

- научно-технический прогресс;
- ресурсосбережения и модернизация оборудования; - привлечение максимального объема инвестиций и их экономное и рациональное использование;
- повышение качества продукции и как следствие увеличение объема перевозок;
- эффективность управленческого фактора.



В современных условиях, повышение конкурентоспособности железных дорог можно достичь преимущественно за счет развития инновационных процессов, которые получают конечное выражение в новых технологиях.

Современные тенденции развития предприятий железнодорожного транспорта с использованием инновационных программ позволит им выйти на новый уровень организации перевозок. В настоящее время инновационная политика не имеет четкой направленности, которая могла бы обеспечить создание условий для эффективной инновационной деятельности.

Главным направлением по совершенствованию работы предприятий (независимо от форм собственности и самого владельца) является модернизация железнодорожного транспорта для повышения скорости движения, провозной способности основных ее участков, в том числе используя эффективно транспортные коридоры, проходящие через территорию России.[3]

Одним из важных направлений развития железнодорожного транспорта является реконструкция существующих путей для возможности развития скоростного движения, и в будущем строительство новых путей, которые должны сократить время поездок между регионами, что позволит снизить в целом транспортные расходы и будет способствовать повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта при перевозке пассажиров и грузов по сравнению с автомобильным и авиационным транспортом. Поэтому необходимы меры по оптимизации внутренней сети железных дорог.

Для дальнейшего инновационного развития предприятий железнодорожного комплекса нужно разработать конкретную концепцию инновационного развития.

Основной целью данной концепции должна быть постановка ее на методологическую основу технологического развития железнодорожного комплекса на принципах обеспечения устойчивого экономического роста.

Целесообразно внедрить новые и усовершенствовать существующие технологии, которые должны быть направлены на формирование инновационной политики железнодорожного комплекса на уровне предприятий. Необходимо разработать концепцию инновационного развития железнодорожного комплекса, которая должна быть направлена на обеспечение и поддержание конкурентных преимуществ.[5]

Учитывая специфику объекта управления (управление развитием инновационного потенциала предприятий), для эффективной деятельности и наращивания



именно инновационного потенциала необходимо использовать кластерный механизм управления

Инновационная концепция должна включать:

- научно-технический комплекс для осуществления научной, научно-технической деятельности и подготовки работников; высококвалифицированные кадры, материально-техническая и опытно-экспериментальная база;
- усовершенствования законодательства в сфере инновационного развития железнодорожного транспорта и механизмы его реализации;
- создание эффективной системы управления инновационной деятельностью и разработку программы инновационного развития железнодорожного транспорта;
- обеспечение необходимыми ресурсами и развитой коммуникационной инфраструктурой.

Модель инновационного развития железнодорожного транспорта должна охватывать нормативно-правовые, управленческие, финансово-экономические, экологические и инновационные аспекты, направленные на повышение конкурентоспособности железнодорожной отрасли.[1]

Стратегическими направлениями управления инновационной деятельностью железнодорожного транспорта с учетом уровня износа основных средств должны стать:

- обновление парка локомотивов, пассажирских и грузовых вагонов, путевой техники, инфраструктуры и совершенствования ремонтной базы подвижного состава;
- совершенствование системы управления перевозочным процессом и транспортной логистики;
- развитие высокоскоростного движения; упорядочения эксплуатации и содержания международных транспортных коридоров; разработка и внедрение инновационных спутниковых технологий;
- восстановление системы собственного транспортного машиностроения; создание системы управления качеством услуг, охраны окружающей среды.

Вывод. Острая конкурентная борьба железных дорог России с другими видами транспорта, прежде всего с автомобильным, падение объемов перевозок, роста текущих



расходов, сопровождающиеся инфляцией, требуют от руководства железных дорог внедрения и реализации комплекса мер по повышению конкурентоспособности железнодорожного транспорта. Конкурентоспособность предприятия в значительной степени зависит от эффективности его менеджмента, организации маркетинговой деятельности, совершенства технологий, которое оно использует и конечно инновационной деятельности.

#### Литература:

1. Баташева М. А., Баташева Э. А. Конкурентоспособность предприятия: сущность и способы ее эффективного повышения // Молодой ученый. — 2015. — №21.
2. Бондаренко А. В. Оценка объектов инноваций на железнодорожном транспорте: журнал «Экономика железных дорог». 2014. № 4.
3. Губанова А. А. Роль открытых инноваций в повышении конкурентоспособности предприятий транспортной отрасли // Современная конкуренция. 2011. №5.
4. Измайкова, А.В. Инновации, значимые для железнодорожного транспорта [Текст] / А.В. Измайкова // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». - 2014. - №3. – С. 53-69.
5. Кобышева Е.В., Федченко А.Д., Мирошник А.В. Методические подходы к управлению инновационной деятельностью организации. Инновационный транспорт. № 4 (5). 2012.





Кривчук Михаил Андреевич

Студент

Донской государственной технической университет

## УЛУЧШЕНИЕ СВЕТА ФАР АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация: Автомобилисты, передвигающиеся в ночное время суток, часто сталкиваются с проблемой недостаточной освещенности дороги, вследствие недостаточного света фар их автомобилей, что проявляется в ухудшении видимости - особенно это касается бюджетного сегмента, а также бывших в употреблении автомобилей. Цель данной статьи – описать причины, а также методы устранения слабого света фар.

*Ключевые слова: электрическая схема, реле, оптика автомобиля, свет фар.*

*Keywords: electrical circuit, relay, car optics, headlights.*

Ухудшение света фар – частое явление. Некоторые автовладельцы мирятся с этим, некоторые пытаются бороться – самостоятельно, либо с помощью специальных сервисов.

Рассмотрим варианты, которые могут быть причиной такого явления.

Резкое ухудшение света.

Если свет фар был достаточным до определенного момента, после которого произошло ухудшение – то причины могут быть следующие:

- **Загрязнение.** При несильном внешнем загрязнении достаточно протереть фары тряпкой. Но со временем в системе освещения накапливается большое количество грязи. Частицы могут оседать на лампочках, на линзах. И если же автомобиль долго в эксплуатации или побывал в суровых условиях – рекомендуется полностью снять фары, очистить от грязи, а также проверить все уплотнения, после чего можно монтировать фары обратно.
- **Запотевание.** Рекомендуется проверять состояние клапанов вентиляции (сапунов), удалять скопившуюся в них грязь. Также необходимо следить за уплотнениями. Также можно попробовать закрепить в корпусе фары абсорбер, поглощающий влагу – например, гранулы силикагеля.

Постепенное ухудшение света.



- Появление мелких царапин. Если автомобиль довольно долго в эксплуатации, то стеклянная поверхность фар будет покрыта огромным количеством мелких царапин. В таких случаях проводят полировку фар.

Процесс выглядит следующим образом:

1. Демонтаж фары
  2. Мойка и чистка от загрязнений
  3. Шлифование стеклянной поверхности до матового состояния наждачной бумагой с зернистостью 600
  4. Шлифование наждачной бумагой с зернистостью 1000
  5. Шлифование наждачной бумагой с зернистостью 2000
  6. Шлифование наждачной бумагой с зернистостью 4000
  7. Мойка линзы
  8. Монтаж
- Ухудшение света вследствие падения напряжения.

Диагностика:

1. Проверяем напряжение на АКБ при включенных фарах. Обычное напряжение – 12-13 В
2. Проверяем напряжение на фарах и сравниваем с напряжением на АКБ. Потери напряжения должны составлять не больше 0,5 В. Если у автомобиля слабый свет и потеря напряжения – происходят потери в проводке
3. Устанавливаем перемычку между плюсом АКБ и плюсом фары и наблюдаем за изменением яркости лампы. Делаем выводы о необходимости установки реле.

Если свет фар с установленной перемычкой лучше – устанавливаем реле [1].

Необходимые приспособления:

1. Предохранитель на 10А – 2 шт.
2. Держатели флажковых предохранителей – 2 шт.
3. Клеммы для реле (папа) – 10 шт.
4. Реле – 2 шт.
5. Корпус разъема реле – 2 шт.
6. Провод ПВ 1,5 мм – 2-3 метра
7. Гофра – 2-3 метра
8. Обжимной инструмент

~ Две клеммы АКБ, если предыдущие изнашивались



Суть процесса – подсоединение фары напрямую к АКБ, через реле. Процесс подсоединения реле в схему:

1. Реле закрепляем у разъема фары (можно с помощью хомутов)
2. Подсоединяем лампу ближнего света к реле. 30 контакт – к клемме с положительным зарядом
3. Подключаем реле через предохранитель к АКБ. 87 контакт следует подключить к предохранителям штатного расположения, после чего к АКБ.
4. Подключаем реле через монтажный блок к АКБ. Подключение 86 контакт подключается к 88, после чего подсоединяется к монтажному блоку – а потом к массе АКБ.
5. Заземляем реле – 85 контакт

Снова проводим диагностику. Потери на фаре должны быть значительно меньше (полностью избавиться от потерь невозможно).

Увеличение светимости должно достигать 15-20%.

Установка фар большей мощности.

Если предыдущие варианты не помогли – можно заменить стандартные фары на более мощные. Предпочтение лучше отдавать фарам известных производителей [2]. Стоит отметить, что продукт, имеющий невысокую стоимость, зачастую он оказывается менее качественным.

Однако нужно выбирать фару в соответствии с конкретным автомобилем, иначе может произойти выгорание отражателей, плавление. Также фары могут слепить встречный поток.

Рекомендуется выбирать фары с большей светоотдачей, а не с увеличенной мощностью.

Установка биксенонов запрещена, поэтому этот вариант в статье рассматриваться не будет.

Установка диодных ламп – наиболее оптимальный выбор. Мощный световой поток, без риска ослепления встречного движения. Малая вероятность плавления [3].

#### **Литература:**

1. Как сделать ближний свет ярче? [электронный ресурс] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4yroHMbaz1w>



2. Пять способов улучшить свет фар [электронный ресурс] URL: <https://proautomarki.ru/5-sposobov-yluchshit-svetimost-far-sovety-professionala/>
3. Как улучшить свет фар [электронный ресурс] URL: <https://carhack.ru/kak-uluchshit-svet-far-na-mashine/>



**Прахт Андреас Александрович**

Студент 4 курс

Кубанский государственный аграрный университет

**Бородулин Станислав Александрович**

Студент 4 курс

Кубанский государственный аграрный университет

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ AUTOCAD, ZWCAD И GSTARCAD ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ**

Аннотация: Автоматизированная система проектирования —представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и иных средств автоматизации его деятельности. В статье анализируются системы автоматизированного проектирования такие как, ZWCAD и GstarCAD, данные САПР-продукты в области землеустройства и рассматриваются в виде альтернативы наиболее популярной и распространенной САПР AutoCAD. Для анализа возможности практического применения данных САПР в землеустройстве и кадастрах был рассмотрен конкретный пример подготовки графической основы для планировки земельного участка на кадастровом плане территории. С использованием каждого из рассматриваемых программных продуктов были сформированы схемы расположения земельного участка, образованного из государственной неразграниченной собственности, расположенной в городе Краснодаре Краснодарского края.

*Ключевые слова: AutoCAD, ZWCAD, GstarCAD, система автоматизированного проектирования, землеустройство.*

*Keywords: AutoCAD, ZWCAD, GstarCAD computer-aided design system, land management.*

Проработав на рынке 40 лет, AutoCAD стал образцом для многих поставщиков программного обеспечения, поскольку на сегодняшний день это самая популярная программа 2D и 3D проектирования, которую в настоящее время используют 8-12 млн пользователей. Следовательно, определенный процент этих пользователей наверняка



выберет более дешевые альтернативы AutoCAD, даже если они предлагают менее обширные функции. Тем более что Autodesk Inc., производитель AutoCAD, выбрала годовую подписку, которая предоставляет не самые низкие цены на продление.[2,3,4] На Рисунке 1 показан Межевой план, открытый в классическом AutoCAD.

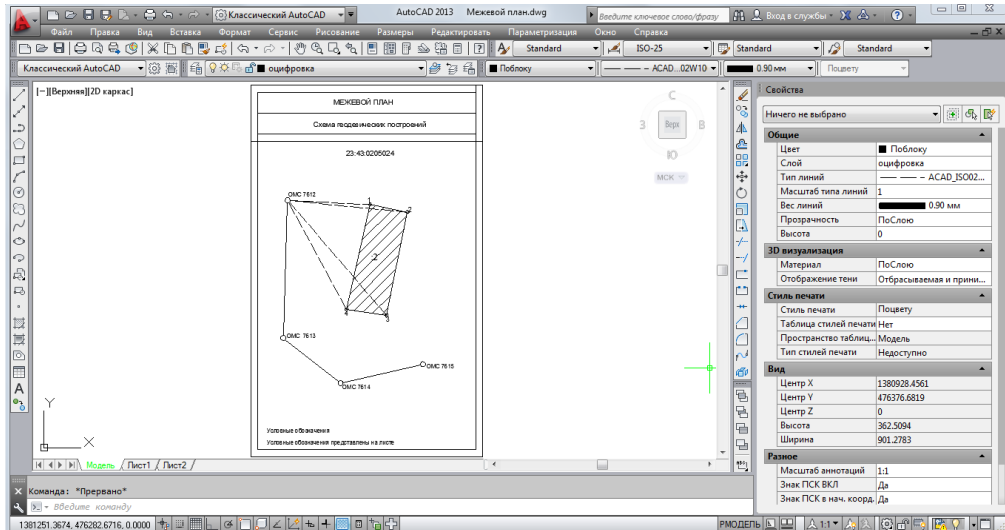


Рисунок 1 – Межевой план в классическом AutoCAD

На данный момент популярными на рынке профессиональных автоматизированных систем проектирования являются GstarCAD и ZWCAD. Оба приложения имеют русский интерфейс, предлагают расширенные функции, бессрочные лицензии и могут быть приобретены за разумные деньги. [6]

В настоящее время около 1 млн пользователей перешли с AutoCAD на ZWCAD из-за привычного, понятного интерфейса, удобства и его цене. На Рисунке 2 показан Межевой план, открытый в ZWCAD.

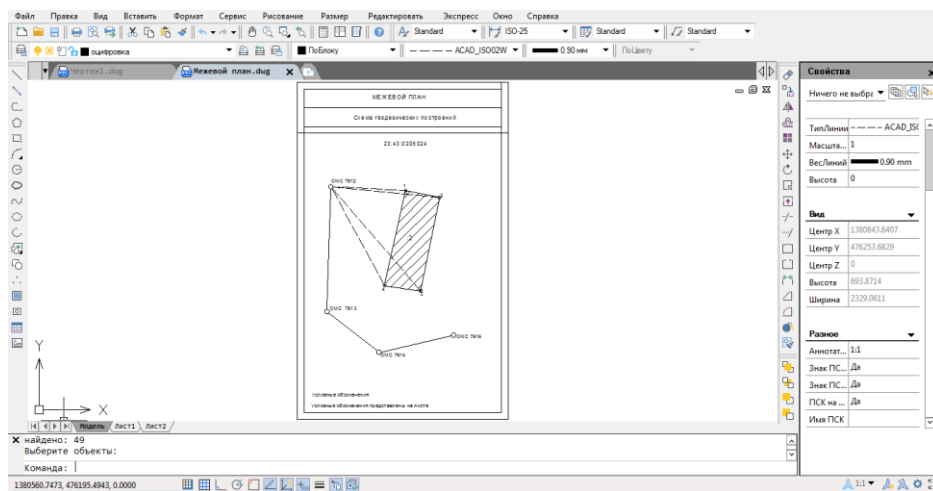
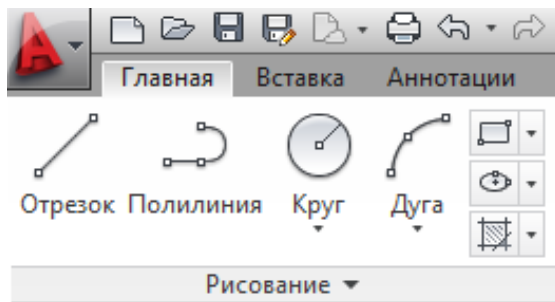


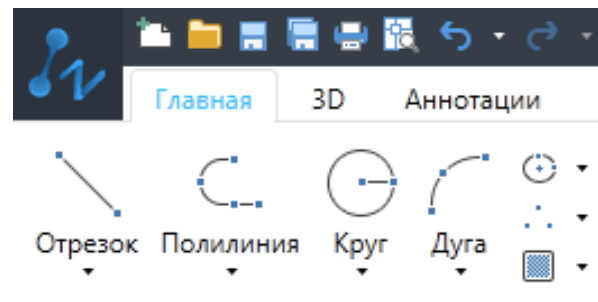
Рисунок 2 – Межевой план в классическом ZWCAD



Значки, панели инструментов, макет меню, командная строка, свойства, диалоговые окна - весь пользовательский интерфейс смоделирован непосредственно на AutoCAD, что позволяет знакомым пользователям AutoCAD сразу же начать работу с ZWCAD, не меняя своих привычек. Помимо этого ZWCAD поддерживает привычный всем формат dwg.[11] На рисунке 3 представлено сравнение пользовательского интерфейса AutoCAD 2020 и ZWCAD 2020



а) AutoCAD



б) ZWCAD

Рисунок 3 – Сравнение интерфейсов AutoCAD и ZWCAD

GstarCAD - универсальная и надежная программа 2D/3D проектирования. Это разумная альтернатива ведущим на сегодняшний день систем автоматизированного проектирования, таким как AutoCAD. GstarCAD полностью совместим с файлами DWG и DXF. Программа оснащена интуитивно понятным пользовательским интерфейсом и всеми функциями, необходимыми для эффективной и продуктивной работы. В нем есть известные из AutoCAD команды, меню, сценарии, стили, шаблоны, и т.д. Идеально подходит как для начинающих пользователей, так и для опытных дизайнеров.[7,8] На Рисунке 4 показан Межевой план, открытый в классическом GstarCAD.

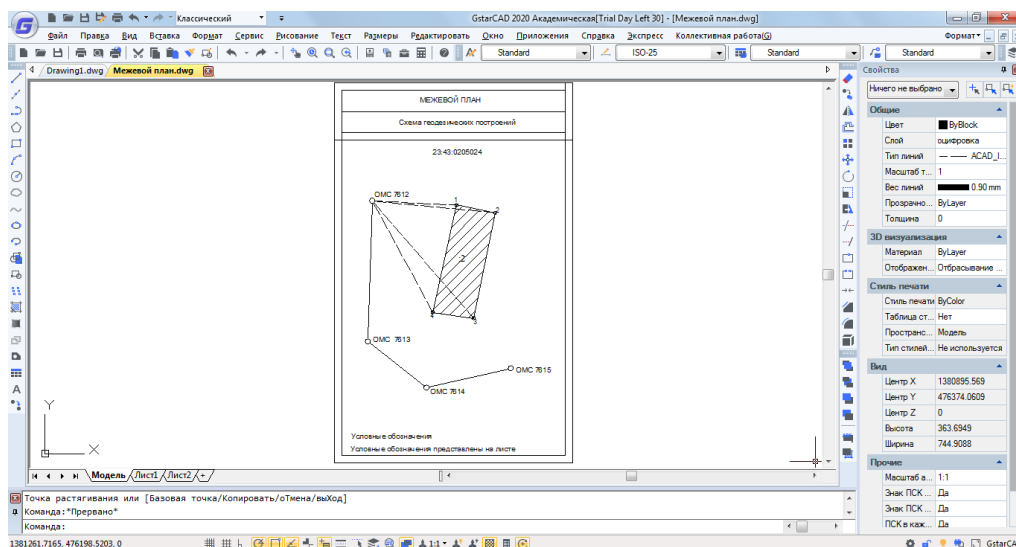
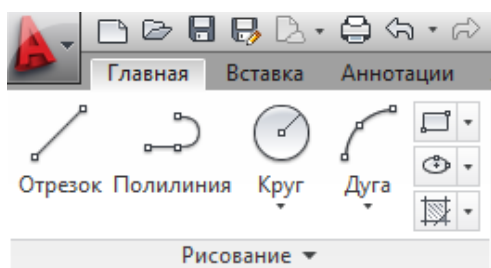
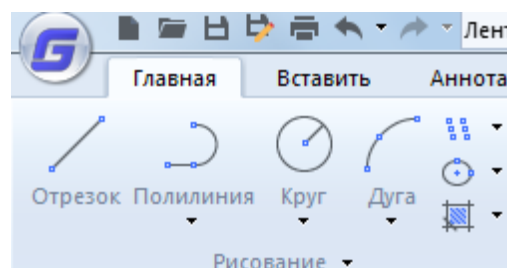


Рисунок 4 – Межевой план в классическом GstarCAD

Для некоторых дизайнеров важным аргументом может быть то, что GstarCAD почти идентичен интерфейсу AutoCAD. На Рисунке 5 представлено сравнение пользовательского интерфейса AutoCAD 2020 и GstarCAD 2020.



а) AutoCAD



б) GstarCAD

Рисунок 5 – Сравнение интерфейсов GstarCAD и AutoCAD

Слои, размерные стили, стили текста, многострочные справочные линии и блокировки основаны на тех же принципах, что и в AutoCAD.[9]

Сходства между ZWCAD и GstarCAD.

Анализируя обе программы, обнаруживается много общего, что позволяет наиболее требовательным пользователям переключаться на более дешевые альтернативы AutoCAD, не беспокоясь о том, что более низкая цена не означает плохое качество программного обеспечения. В Таблице 1 показано сравнение возможностей AutoCAD, GStarCAD и ZWCAD





Таблица 1 – Сравнение возможностей AutoCAD, GStarCAD AutoCAD и ZWCAD

Возможности	Autocad	GStarCAD	ZWCAD
Внутренний формат файлов DWG и DXF	+	+	+
Классический интерфейс в стиле AutoCAD®	+	+	+
Ленточный интерфейс в стиле AutoCAD®	+	+	-
Публикация чертежей (в DWF)	+	+	+
Автоматической восстановление чертежей	+	+	+
Диспетчер слоев, блоков и типов линий	+	+	+
Диспетчер слоев, блоков и типов линий	+	+	-
Настройка меню, алиасов и панелей инструментов	+	+	+

Для GStarCAD и ZWCAD характерны[9]:

- 1) Высокая скорость работы и небольшой размер установочных файлов;
- 2) Предлагают меньшую функциональность, чем AutoCAD, но включают ряд функций, недоступных в этой программе;
- 3) Имеют графический интерфейс, очень похожий на AutoCAD, а в случае GstarCAD почти идентичный;
- 4) Предоставляют инструменты 3D-дизайна и программирования, недоступные в AutoCAD;
- 5) Доступны на русском языке;



- 6) Предлагать бессрочные лицензии по аналогичной цене;
- 7) Доступны в версиях Standard и Professional;
- 8) Имеют низкие требования к оборудованию и совместимы с Windows XP, Vista, 7, 8, 10;
- 9) Поддерживают форматы DWG и DXF, позволяют использовать подложки pdf, легко поддерживают растровые файлы и позволяют хранить данные в облаке.

Главный минус ZWCAD в том, у него до сих пор нет собственного исходного кода, который позволил бы реальное развитие программы.[1]

Таким образом, проанализировав программные обеспечения, стоит отметить, что для проведения кадастровых работ наиболее подходящим и удобным аналогом AutoCAD'а для кадастрового инженера является GstarCAD, поскольку превосходит ZWCAD функционально. Он предлагает новые функции, которые отсутствуют в приложении ZWSOFT: включает в себя автоматические слои, сравнение чертежей, функции для создания отверстий или добавления штрих-кодов и QR-кодов к чертежам, а также поддержку проектов BIM (информационное моделирование зданий), что облегчает обмен проектными данными в архитектурной и строительной отраслях.

### Литература:

1. Алиев В.Д. Предложения компании ZWSOFT в области ПО - помощников кадастрового инженера / В. Д. Алиев, А. С. Кузнецова, А. М. Патов, Д. А. Замотайлова // В сборнике: Информационное общество: Современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов VIII международного форума. – 2017. – С. 195-200.
2. Аюшеев Б. С. Обзор современных систем автоматизированного проектирования / Б. С. Аюшеев // В сборнике: Физико-математические и технические науки как постиндустриальный фундамент эволюции информационного общества. сборник статей Международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 11-15.
3. Кочкарова П. А. Лицензионное и свободное программное обеспечение / П. А. Кочкарова // Форум молодых ученых. – 2018. – № 12-2 (28). – С. 1051-1053.
4. Нырко А. Н. Программное обеспечение для автоматизированного проектирования / А. Н. Нырко, М. Ю. Федорова // В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и



инновации. сборник статей VIII Международной научно-практической конференции: в 4 частях. – 2017. – С. 337-340.

5. Саубанова Г. А. Система автоматизированного землеустроительного проектирования и ее место в землеустройстве / Г. А. Саубанова, А. В. Канунникова, Р. И. Гильманов // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 12 (29). – С. 818-821.

6. Яроцкая Е. В. К вопросу о замещении AutoCAD альтернативными САПР продуктами в сфере землеустройства и кадастра недвижимости / Е. В. Яроцкая, А. М. Патов, А. С. Кузнецова // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 7. – С. 155-161.

7. Яроцкая Е. В. Мониторинг земель с использованием ГИС – технологий / Е. В. Яроцкая, А. С. Романенко // В сборнике: Прорывные научные исследования как двигатель науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. – 2015. – С. 274-277.

8. Яроцкая Е. В. Проблемы применения ГИС в управлении земельными ресурсами на муниципальном уровне / Е. В. Яроцкая, А. М. Патов // В сборнике: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ, БИЗНЕСЕ И УПРАВЛЕНИИ. Материалы III международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина». – 2016. – С. 255-261.

9. Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, – 2019 г. — 146 с.

10. AutoCAD // Официальный сайт AUTODESK [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.autodesk.ru/products/autocad/overview> (дата обращения: 05.11.2020).

11. ZWCAD Стандартная версия // Официальный сайт ZWSOFT [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.zwsoft.ru/zw-buy> (дата обращения: 05.11.2020).



**Батенок Алина Владимировна**

Бакалавр 4 курс

Дальневосточный федеральный университет

**Глушко Наталья Александровна**

Старший преподаватель

Дальневосточный федеральный университет

## **THERMODYNAMIC EFFICIENCY OF SWIRLING EFFECT: WAYS OF ENHANCEMENT**

Аннотация: В статье рассматривается способ повышения эффективности использования трехпоточной трубы с оребрением в определенных условиях. Был опробован новый метод, основанный на значительном снижении величины и изменении знака температурного дроссель-эффекта в процессе редуцирования газа. Особое внимание уделяется зависимости коэффициента температурной эффективности от доли охлаждаемого потока. Описывается использование особенностей вихревых течений с температурным разделением потоков. Полученный квазиизометрический характер редуцирования газа позволяет технически реализовать высокоэффективные технологические приемы снижения давления без применения дорогостоящих антигидратных мероприятий (подогрева, ингибиторов).

*Ключевые слова: вихревой эффект (эффект Ранка), дросселирование газа, трехпоточная труба с оребрением, подогрев потока среды, коэффициент температурной эффективности, охлажденный поток.*

*Keywords: swirling effect, gas expansion, triple-flow pipe with finning, flow heating, heat performance coefficient, cooled flow.*

### **Introduction**

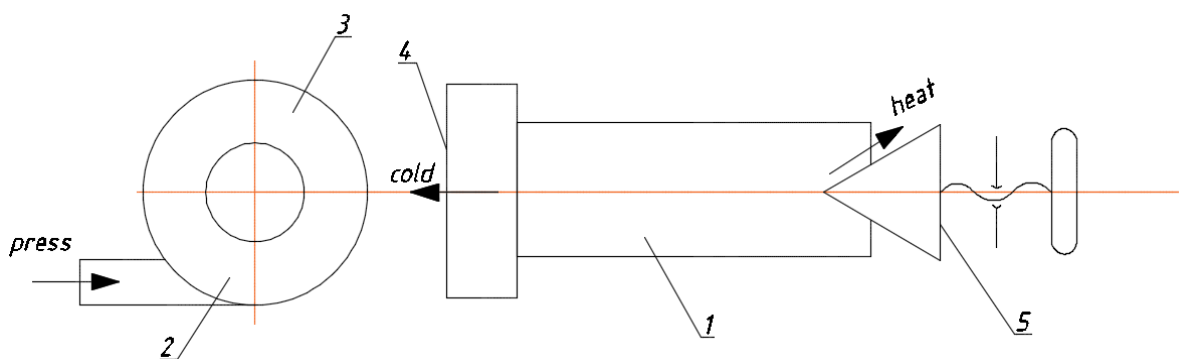
At present, gas from the fields is transported to residential areas with excessive pressure. Thus, it is necessary to install additional facilities to lower the pressure to the consumer grade. The gas pressure is reduced by expansion (throttling). This method creates favorable conditions

for the crystallohydrates formation, which build up at definite temperatures when natural gases are saturated with water vapors. Hydrate deposition leads to clogging of a pipe throat diameter and causes accidents. Hence, the solution of this problem is relevant today and the search of ways for increasing the swirling effect thermodynamic efficiency is important for the petrochemical industry [1, p.9]. Therefore, it was decided to conduct an experiment to evaluate a heat performance coefficient at various pressures of a hot stream  $P_{hot}$  depending on a fraction of a cooled flow  $\mu$ .

In accordance with the work objective, the task to conduct an experiment on a laboratory bench and to analyze its results was defined.

### Theoretical basis

The swirling effect (Ranque effect) emerges in a vortex flow of a coercible gas and takes place in a special apparatus called a vortex tube (Figure 1).



**Figure 1. Scheme of a vortex tube** [2, p.8]:

- 1 – bare cylindrical pipe; 2 – spin nozzle;
- 3 – inlet scroll; 4 – diaphragm; 5 – throttle (valve)

The physical meaning of this effect is the following: when the compressed gas is supplied into the pipe through a spin nozzle of the swirler, the gas is separated by the temperature into two flows. The first is an axial one with the temperature lower than the initial flow, and the second is a peripheral one with the temperature higher than the initial flow [1, p.3].

As the throttle is being closed, the pressure in the vortex tube is boosting. While the rate of the cooled flow is increasing, the rate of the hot one is decreasing respectively. In this case, the temperatures of the flows also change.



## Experiment

The compressed air was supplied into a triple-flow vortex pipe TVT-15-1 by opening a valve on the pipeline. In this case, the air pressure at the pipe inlet was set at  $P_{inlet} = 4$  ат.

At the beginning, the throttle was put to a position when all the supplied air escaped through it, i.e.  $\mu = G_{cold}/G_1 = 0$ , where  $G_{cold}$  is the rate of the cooled flow and  $G_1$  is the rate of the feed compressed gas (all parameters were measured).

Further, the throttle was adjusted to a position that partially covered the exit area of the peripheral airflow. A part of the compressed air was absorbed by the atmosphere through the throttle. The rest of the air traveled to a smaller radius and went into the atmosphere through the diaphragm of the vortex pipe. The throttle position was not changed for 20-30 min to make the process of the airflow in the vortex tube steady. The indicators of temperature, pressure, and flow rate at the tested points were recorded by The Simp Light software package.

After the recording, the throttle was adjusted to a new position with the reduction of the flow area of the peripheral gas blankets. This mode worked for 30 min, and then the experimental variables were monitored. The vortex pipe operation had been changed until the throttle completely closed the outlet).

The initial analysis of the obtained experimental data showed points with the flow heated to its maximum. Negative temperature difference was recorded at these points:  $\Delta T_{cold} = T_{inlet} - T_{mix}$  (so a repeated experiment is required).

During the experiment the vortex pipe characteristics were being fixed. The value of the total air pressure  $P_{bx}$  at the inlet was in the range of  $\mu = 0 \dots 1,0$ . The pressure of the hot flow varied from 0 to 2,65 atmosphere:  $P_{hot} = 0 - 2,65$  ат. The total temperature of the air at the entrance to the pipe was from 21,5 to 25,5°C.

## Results

During the experiment, sixteen points were read under the hot flow different pressures, regulated by turning the valve. The relative proportion of the cooled flow varied from 0 to 1.

The experimental data were processed by statistical methods. The dependence curve (Figure 2) represents the reliance of the heat performance coefficient  $\lambda$  on the portion of the cooled flow  $\mu$ .



The part of the cooled flow  $\mu$  for each of the sixteen pressure modes was calculated through the trend line, obtained by the graphical correlation of the expansion  $\pi$  (Formula 1) and the portion the cooled flow  $\mu$ .

$$\pi = \frac{P_1^*}{P_{atm}}, \quad (1)$$

where  $P_1^*$  is the total pressure at the inlet to the spin nozzle inlet of the swirler,  $P_{atm}$  is the pressure of the substance the cooled flow is escaping into.

Table 1 shows the calculation of the cooled flow portion by a third-degree polynomial:  $y = -0,006x^3 + 0,145x^2 - 0,975x + 2,083$ , where  $y = \mu$ ,  $x = \pi$ .

**Table 1. Calculation of the cooled flow portion**

$\pi$	4,57	4,10	3,55	3,30	3,02	2,77	2,61	2,48
$\mu$	0	0,11	0,18	0,23	0,30	0,37	0,42	0,46
$\pi$	2,26	2,09	2,05	1,75	1,75	1,56	1,48	1,39
$\mu$	0,55	0,62	0,64	0,79	0,79	0,89	0,94	1

*Source: author's calculation results*

The heat performance coefficient  $\lambda$  indicates the degree of the flow heating. Maximum heating is observed under the most negative value of the coefficient, calculated by the following formula:

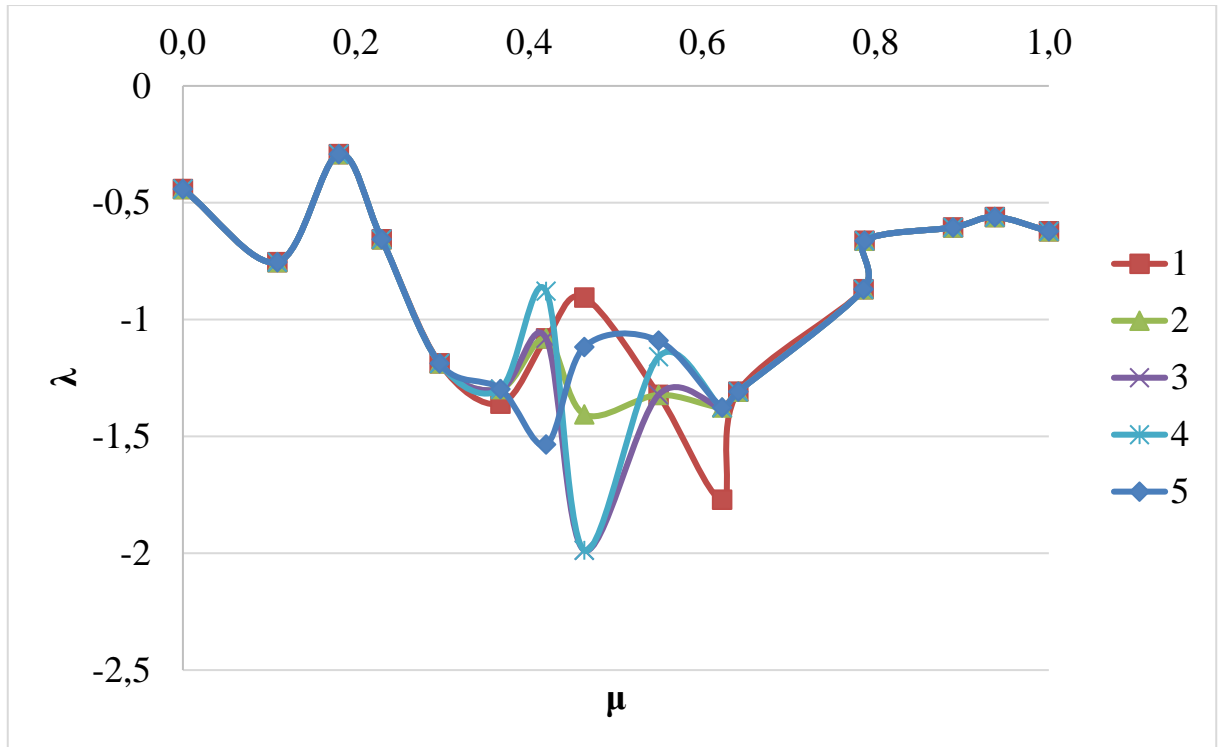
$$\lambda = \frac{\Delta T_{mix(exp)} - \Delta T_{thr}}{\Delta T_{thr}}, \quad (2)$$

where  $\Delta T_{mix(exp)}$  is the temperature difference between the inlet and the mixed flow,  $\Delta T_{thr}$  is the temperature difference of the gas flow at the inlet and after expansion.

$$\Delta T_{mix(exp)} = T_{inlet} - T_{mix(exp)} \quad (3)$$

$$\Delta T_{thr} = T_{inlet} - T_{thr} \quad (4)$$

After carrying more experiments on the maximum (peak) points, new values of the heat performance coefficient, deviated from the starting ones with a permissible error, were received. A graphical display of all experiments is shown on Figure 2. Mean square deviation of this coefficient is calculated in Table 2.



**Figure 2. Functional dependence of the heat performance coefficient on the portion of the cooled flow:**

1 - first experiment (7.26.19), 2 - second experiment for 6, 8, 10 points (7.29.19), 3 - second experiment for 7 point (7.30.19), 4 - second experiment for 6, 8 points (7.31.19), 5 - second experiment for 6, 7, 8 points (8.01.19)

**Table 2. Heat performance coefficient ( $\lambda$ ) measurement error**

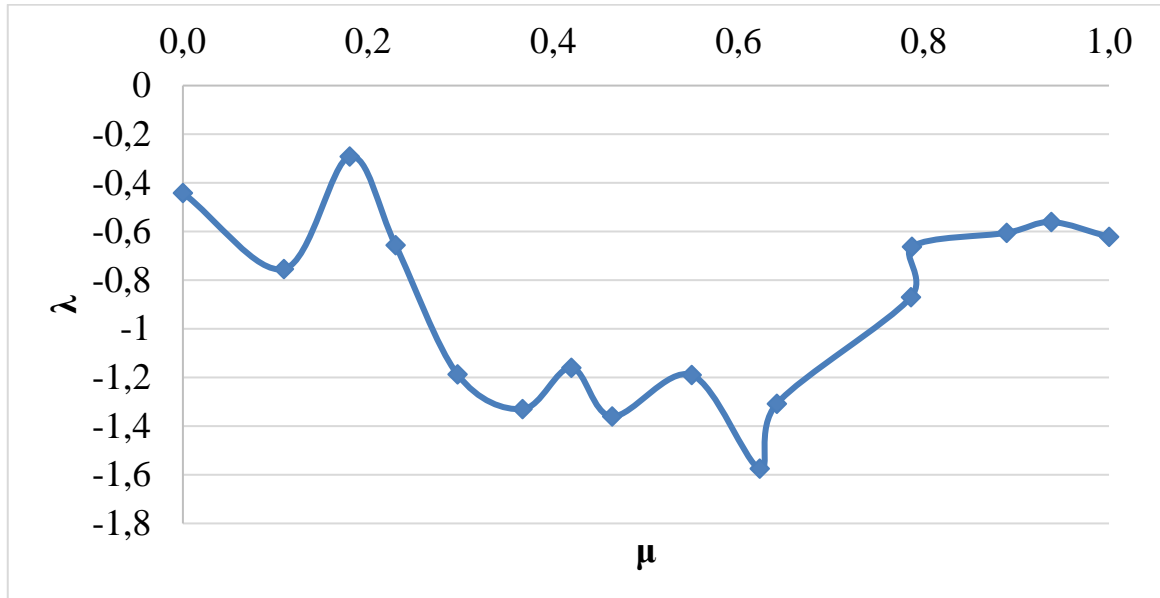
№	$\mu$	$\lambda$ (1 experiment)	$\lambda$ (2)	$\lambda$ (3)	$\lambda$ (4)	$\lambda$ (5)	Absolute deviation	Relative deviation, %
6	0,37	-1,36	-1,30	–	–	–	0,03	2,26
7	0,42	-1,08	–	–	-0,88	-1,54	0,276	23,8
8	0,46	-0,91	-1,41	-1,99	–	-1,12	0,406	29,9
9	0,55	-1,32	–	–	-1,16	-1,09	0,096	8,08
10	0,62	-1,77	-1,38	–	–	–	0,195	12,28

Source: author's calculation results





The functional dependence of the heat performance coefficient on the proportion of the cooled flow is demonstrated in Figure 3 (the average values of the coefficients counted in the additional experiments are used).



**Figure 3. Dependence of the heat performance coefficient on the proportion of the cooled flow**

The analysis of the experimental data results reveals that when changing the weight proportion of the cold flow from  $\mu = 0,3$  to  $\mu = 0,64$  with  $P_{inlet} = 4 \text{ atm}$  the temperature effect ascends and reaches its maximum  $\lambda = -1,575$  at  $\mu = 0,62$ . The further increase in the weight proportion of the cold flow ( $\mu > 0,65$ ) causes a significant decrease in the heat flow from the periphery to the center. Consequently, the axial gas layers get cooled and the temperature effect at the diaphragm outlet goes down at  $\mu \rightarrow 1 \Rightarrow \Delta t_{cold} \rightarrow 0$  [3, c.51]. The experiment substantiates that the pipe with finning warms the flow at a certain proportion of cooled gas (from  $\mu = 0,3$  to  $\mu = 0,65$ ).

#### References:

1. Kuznetsov V.I. Optimization of vortex tube parameters and methods of its calculation. [Electronic resource]: – L. 1989. – 39 p. Access mode: <http://tekhnosfera.com/view/514937/a#?page=1>;



2. Piralishvili Sh.A. Vortex effect. Volume 1: Physical phenomenon, experiment, theoretical modeling. [Electronic resource]: – М. 2013. – 337 p. Access mode: [https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o\\_1916797](https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books/o_1916797);
3. Kuznetsov V.I., Makarov V.V. Vortex tube: experiment and theory: – М. – Omsk. 2016. – 240 p.
4. Zhornik M. N., Piralishvili Sh. A., Mogileva A. Experimental internal heat transfer studies in the vortex heating device // Bulletin of the Samara State Aerospace University. 2015. Vol.14, № 2. p. 78-87
5. Akhmetov Yu.M., Parkhimovich A.Yu. , Svistunov A.V., Soloviev A.A., Tselishchev V.A., Chindina A.A. Research of the influence of the braking device on the flow structure and parameters of the isothermal vortex pressure regulator // Bulletin USATU Ufa. Vol.15, №4 (44). p. 149-153
6. Akhmetov Yu.M., Zangirov E.I., Svistunov A.V., Yaminova E.M., Shutikhina K.P. Analysis of mixing parameters of stratified flows in a vortex gas pressure regulator // Bulletin USATU Ufa. 2015. Vol.19, № 4 (70). p. 8-15
7. Zangirov E.I., Mukhametov M.V., Svistunov A.V. , Chindina A.A. Identification of the temperature characteristics of a quasi-isometric vortex gas pressure regulator // Bulletin USATU Ufa. 2013. Vol.17, № 3 (56). p. 103–108
8. Bakirov F.G., Gurin S.V., Distanov R.Yu., Akhmetov Yu.M. Energy saving during the operation of gas transmission and distribution systems due to the use of vortex gas pressure regulators // Problems of collection, preparation and transport of oil and oil products. №1 (71). p. 56-65;
9. Parkhimovich A. Yu., Soloviev A. A. Research of experimental characteristics of the vortex about the regulator // Bulletin USATU Ufa. 2006. Vol.18, №1 (17).



Гасымов Эльшан Тарланович

Бакалавр

Дальневосточный Федеральный Университет

Глушко Наталья Александровна

Старший преподаватель

Дальневосточный Федеральный Университет

## BIOLOGICAL TREATMENT STATION: IMPROVING THE EFFICIENCY

Аннотация: Данная статья является комплексным анализом функционирования оборудования и технологической схемы на станции биологической очистки. В работе рассматриваются виды аэротенков, их влияние на качество очистки, а также различные виды конструкций аэроционных элементов. Приведен детальный обзор таких аэроционных элементов как аэраторы мембранного типа «Fortex» и мембранные элементы ПОЛИАТР, для каждого из которых объяснена причина применения в аэротенках.

*Ключевые слова: аэротенк, мембранным аэраторам, биологическая очистка, сточные воды, концентрация воздуха, активный ил.*

*Keywords: aeration tank, membrane aerator, biological treatment, wastewater, air concentration, activated sludge.*

The biological treatment station (BPT) is designed for complete biological treatment of wastewater by biocenosis of attached autotrophic and heterotrophic microorganisms living in aerobic and anoxic environment. The treatment is added by with further cleaning procedures at the stage of fine cleaning and disinfection with UV radiation[1,p.114] The primary innovation and the basis of the technology is a complete rejection of the possible use of aeration tanks along with unstable sludge and the final switch to biochemical processes using immobilized sludge. Microbiological treatment processes have a significant resistance to inconsistencies under pressure, appeared in the process of intermittent flow of wastewater. In situations of emergency flow or electricity supply, the station immediately goes into the optimal operating mode.

The biological treatment plant - KSk-I-11 SF-M<sup>(1)</sup> - operation provides high quality of treated wastewater. The plant ensures a flow rate of 11 m<sup>3</sup> / day (0.5 m<sup>3</sup> / hour) and is intended



for treatment of domestic wastewater from the utility rooms of OPS-40<sup>(2)</sup> administrative, industrial buildings, and canteen to the specified discharge standards into fishery waters.

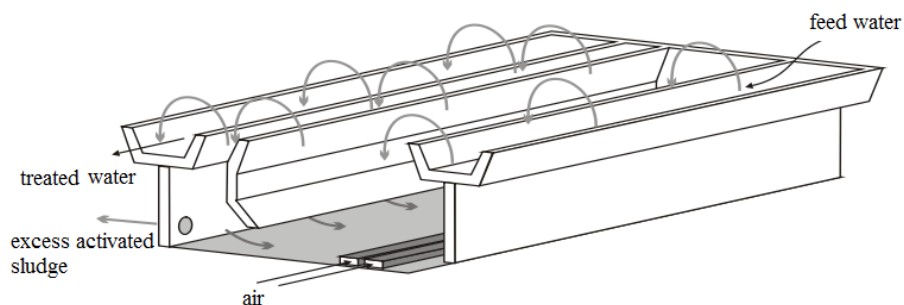
Biofilters and aeration tanks are the main structures for the efficient implementation of the method of biochemical treatment of wastewaters. Bioreactor and aeration tank, as well as continuous drip biofilters, are used at oil and petroleum product transportation enterprises [2, p.105].

Aeration tanks are special storage or outdoor tanks where a mixture of activated sludge is slowly moving along with the treated wastewaters. In order to increase the effectiveness of biochemical processes in the aeration tank, there are devices provided to facilitate forced aeration.

The advantage of an aeration tank over a biofilter is that the cleaning process performed can be actively regulated (for example, the process of aeration, air and activated sludge concentration) [3, p.98].

The design of aeration tanks can be different and mainly depend on the aeration system, the method of distributing wastewaters, and return sludge flows, etc.

Detailed study of the technological schemes of treatment facilities used at the OPS reveals that the most frequently used aeration tank is the aeration tank-mixer (figure 1).



**Figure 1. Aeration tank-mixer scheme** [4, p.22]

The main characteristic of aeration tanks of complete mixing type, or aeration tanks-mixers, is a constant supply of a feed water and activated sludge along the entire length of the structure by uniform removal of the sludge mixture. By a complete mixing the complete mixing of wastewater with the sludge mixture in the aeration tanks, the concentration of the sludge and the rates of the biochemical oxidation process are equalized. Due to this process the aeration tanks of complete mixing are most adapted to the process of concentrated industrial wastewaters treatment with sharp fluctuations in their consumption, composition, and level of contamination [4, p.22].



In addition to the design of the aeration tank itself, the design of the aeration elements has a great influence on the efficiency of wastewaters treatment. Aeration systems technology is aimed at supplying and distributing the oxygen or air in an aeration tank, as well as at keeping the activated sludge in suspension.

During the production operations, the main shortcoming – an outdated aeration system - of the treatment facilities at the oil pumping station was identified. Ceramic pipes, used for active supply and distribution of air, have become colmated over a long period of service. These pipes have also lost their strength and stability, becoming unusable during various technological and repair procedures. Moreover, the rapid coverage of pores by biofilm can be observed, resulting in difficulties of oxygen movement through the holes in the pipes or in its almost complete stop. This condition, respectively, is the reason for a decrease in the concentration of dissolved oxygen.

The second most important problem is the accumulation of mechanical sludge in the aeration tank, which impedes the work of the activated sludge. The built-up sand moves from the sand traps to the primary clarifier, and then it is pumped into the aeration tanks as part of the wet sludge and settles in no-flow areas. The presence of “dead zones” is the cause of the wall aeration system in aeration tanks. In these areas, activated sludge deposits and decomposes along with the sand. As a result, the efficiency (speed and quality) of wastewaters treatment is greatly reduced [4, p.23].

The main purpose of this work is to achieve ways and means of increasing the speed and quality of wastewater treatment. This research was carried out using the methods of theoretical knowledge: analysis, classification, generalization, and hypothetical-deductive method.

The object of the study is a biological treatment station (BPT) located in the Chernigovsky District of the Primorsky Territory and operating at the ESPO<sup>(3)</sup>-2 oil pipeline.

The subject of the research is the equipment and technological scheme of the BPT, which improvement can lead to increase in efficiency.

To solve the above-mentioned problems, it is necessary to replace the filter pipes of the aeration tanks with more improved and efficient “Fortex”<sup>(4)</sup> membrane aerators. These membrane aerators are designed for mixing and for aeration of waters in the wastewater treatment plant tanks or aeration of other liquids. Fine bubble aerators are shown in Figure 2. They are equipped with a rubber membrane made of EPDM rubber (ethylene - propylene - dimer).



**Figure 2. Aeration elements "Fortex" [4, p.23]**

At a certain air pressure, the shape of the membrane changes: it becomes convex. Then the holes in it open, and air in the form of fine bubbles begins to pass through them. Also, the membrane works as a reverse valve for closing the inlet when the air supply is stopped. It prevents water from entering the air duct, in addition, this method prevents biofilm fouling of perforations.

The main advantages of these aeration elements are:

- The ability to quickly and easily replace a membrane or a whole element;
- High oxidizing power;
- High proportion of oxygen used;
- High resistance to clogging;
- Elements' simple design;
- High-energy savings.

There are several ways to improve the efficiency and productivity of existing wastewater treatment plants:

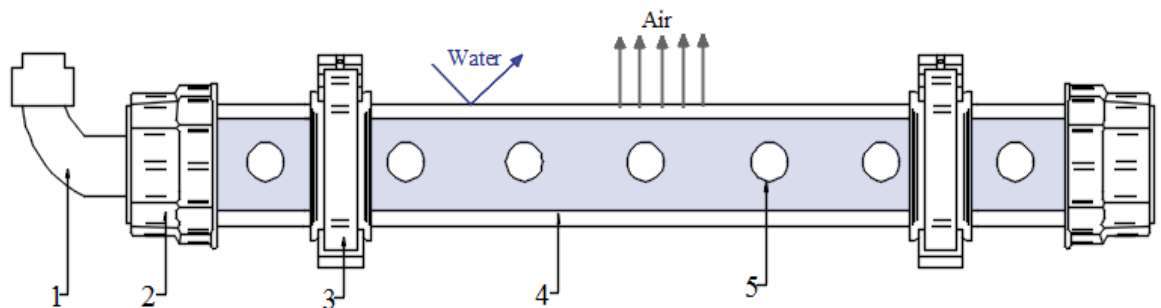
- By using the most efficient structure of aeration tank-displacer;
- By complete replacement of old aeration systems (with filter pipes) with more advanced systems such as «Fortex» (with membrane aerators). It will lead to significant energy savings due to a decrease in air supply to the blowers of the membrane aeration system;
- By using an excess sludge from the aeration tank for decontamination of oil slurry by the biodegradation method;



- By the introduction of a different operation concept at large oil pumping stations with treatment facilities constructed for high wastewater consumption.

The most promising area in the modernization of aeration systems is production of membrane elements, which in fact are not prone to biofouling and lead to higher cost-effectiveness of the service.

An example of such aerators are “POLYATR”<sup>(5)</sup> with elements based on a flexible plastic membrane. This membrane has proved to withstand long functioning of the aeration tanks aeration system and to endure occasional air stops [4]. Technological stops of aeration did not limit the duration of the aerator operation, but, on the contrary, they contributed to the elimination of surface biofouling. This process is applied in large and small treatment plants based on SBR-aeration tanks (sequencing batch reactors are the aerobic reactors with cyclically interrupted activity). It allows the air supply to the aerators to stop and restore in a short time. The implementation of this technology has facilitated to the development of the improved biological treatment system.



**Figure 3- Scheme of the «POLYATR» membrane aerator**

1 - supply pipe; 2 - cap; 3 - intermediate support; 4 - membrane; 5 - pipe fittings

The element consists of plastic pipe fittings with tubular plastic film polymer material. Microscopic holes are marked on the entire surface of the polymer film. In the process of pressure application, the film is smoothed out, freeing itself from biofouling; the slots begin to open slightly,

allowing many fine air bubbles to pass into the water column. During the suspension of the air flow, all the holes close, the film returns to its original condition, the water flow into the aerator stops.



Advantages of a fine-bubble aeration system "POLYATR":

1. High employment efficiency in sewage treatment plants;
2. Quality-price balance;
3. Aeration membranes durability, high elasticity, chemical resistance;
4. Aeration system is completely polymer and does not corrode;
5. Aeration can be controlled;
6. High-tech micro-perforation of the membranes guarantees continuous formation of a mixture of fine bubbles with a small amount of medium ones, enabling effective mixing and high oxygen saturation;
7. Persistent pore closure, when the air pressure is removed during aeration pauses, prevents the return flow of liquid and excludes contamination and fouling of the membrane;
8. When air is supplied, the film swells up and after a sharp jump in pressure, all micropores open smoothly;
9. From external biofouling and aeration element, a process of constant self-cleaning occurs;
10. The ability to "fine-tune" certain aerotanks in the process of acquiring various intensities of oxygen dissolution in some parts of the aerotanks, for the production of horizontal and vertical-zonal aeration;
11. Fast assembly and easy transposition.

In conclusion, it can be mentioned that the main element of wastewater treatment should be an aeration tank. In addition, it is proposed to replace old aeration systems with membrane aeration systems such as «Fortex» or «POLIATR».

The main benefits of the proposed methods are:

- Increase in productivity (speed and quality) of industrial and domestic wastewater treatment while using the most improved membrane installation of the aeration system;
- Energy savings, resulting in a reduction of the air flow into the blowers of the membrane aeration system, and, thereby, money savings during the use of the aeration tank;
- The possibility of using excess sludge from the aeration tank to neutralize oil slurry.





**References:**

1. Golubovskaya E.K. Biological basis of water treatment. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1978. p 268
2. Dolina, L.F. Wastewater treatment from biogenic elements. [monograph]. L.F. Dolina. Dnepropetrovsk, Continent Publ., 2011.p 198
3. Zhmur N.S. Technological and biochemical processes of wastewater treatment with aeration tanks. Moscow, AKVAROS Publ., 2003. p 512
4. Y.A. Bagdasarova. Increasing the efficiency of wastewater treatment. Samara, Vektor nauki Tol'yattinskogo Gosudarstvennogo Universiteta Publ., 2013. p 24

**Notes:**

- 1) KSk-I-11 SF-M- calorifier-№I-11 with self-cleaning filter;
- 2) OPS 40 is oil pumping station located in the Chernigovsky District of the Primorsky Territory and operating on the Eastern Siberia - Pacific Ocean (ESPO-2) oil pipeline.
- 3) ESPO-Eastern Siberia - Pacific Ocean;
- 4) “Fortex” is manufactured by JLLC«FORTEX - Water Technologies», Vitebsk, Republic of Belarus.
- 5) “POLYATR” is manufactured by LLC «Evrobion», Kubinka, Moscow region.



Любченко Екатерина Викторовна

Аспирант

Государственный университет по землеустройству

Стрельцова Ольга Станиславовна

Аспирант

Государственный университет по землеустройству

## **РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ПРИРОДООХРАННОЙ СИСТЕМЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Аннотация: В статье рассматривается роль одного из основных подходов организации природоохранной системы на территории Российской Федерации. Приводятся статистические данные о состоянии особо охраняемых природных территорий Российской Федерации, а также о ключевых результатах деятельности по сохранению и развитию сети таких особо охраняемых природных территорий на конец 2018 года.

*Ключевые слова: природоохранная система, особо охраняемые природные территории, государственный природный заповедник, национальный парк, природный парк, государственный природный заказник, памятник природы, дендрологические и ботанические сады.*

*Keywords: environmental system, specially protected natural areas, state nature reserve, national park, natural park, state nature reserve, natural monument, dendrological and botanical gardens.*

Охрана окружающей природной среды осуществляется не только в форме организации рационального использования природных ресурсов, либо охраны её отдельных компонентов. В системе природоохранных мероприятий важнейшим направлением является изъятие из хозяйственного использования определенных территорий и акваторий или ограничение на них хозяйственной деятельности, что способствует сохранению экосистем и видов биоты в состоянии, наиболее близком к природному, сохранению генофонда растений и животных, а также ландшафтов – как эталонов природы, в научных и образовательных целях.



Указанное направление охраны природы реализуется на основе существующей, законодательно закреплённой, сети особо охраняемых природных территорий, играющих важную роль в сохранении и восстановлении природно-ресурсного потенциала.

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Рассматриваемые территории относятся к объектам общенационального достояния [1].

Создание ООПТ уже не один десяток лет является одним из основных и традиционных подходов к сохранению биологического разнообразия как на глобальном, так и на национальном, в том числе региональных уровнях.

Как уже говорилось, Российская Федерация является стороной ряда международных договоров и программ, касающихся ООПТ, к которым относятся:

- Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия;
- Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц;
- Международная программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера»;
- двусторонние (трехсторонние) соглашения о создании и функционировании ООПТ, примыкающих к государственной границе.

В соответствии с указными международными договорами и программой ряд российских ООПТ имеет международный статус и входит в состав:

- 11 объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО и 1 объекта Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО;
- 40 водно-болотных угодий международного значения, в том числе 5 водно-болотных угодий международного значения, расположенных на территории Республики Крым;
- 45 биосферных резерватов ЮНЕСКО;
- 6 трансграничных резерватов.



Законодательство Российской Федерации об ООПТ, главным образом, основывается на ранее рассмотренных положениях Конституции.

Отношения, возникающие при пользовании землями, водными, лесными и иными природными ресурсами ООПТ, регулируются соответствующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации, рассмотренными ранее, а также с учетом положений регионального законодательства Российской Федерации.

Отношения в области организации, охраны и использования ООПТ в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения, в основе своей регулирует Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях».

С учётом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий [1]:

1. Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
2. Национальные парки
3. Природные парки
4. Государственные природные заказники
5. Памятники природы
6. Дендрологические парки и ботанические сады

Стоит обратить внимание на то, что Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также органы местного самоуправления вправе устанавливать и иные категории ООПТ (территории, на которых находятся памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты, биологические станции, микрозаповедники и пр.).

В целях создания новых и расширения уже существующих земель ООПТ органы государственной власти субъектов Российской Федерации вправе принимать решения о



резервировании земель, которые предполагается объявить землями ООПТ, с последующим изъятием таких земель и ограничением на них хозяйственной деятельности.

ООПТ могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования (дендрологические парки и ботанические сады).

**Государственные природные заповедники и национальные парки относятся к ООПТ федерального значения.**

По состоянию на 1 января 2019 года в Российской Федерации функционировало 110 *государственных природных заповедников* общей площадью 34,5 млн. га, в том числе охраняемая морская акватория 6,7 млн. га.

В территориальном разрезе государственные природные заповедники расположены на территории 19 республик, 8 краев, 34 областей, 1 автономной области и 4 автономных округов Российской Федерации. Наибольшее количество государственных природных заповедников находится в Дальневосточном федеральном округе (30), наименьшее – в Северо-Кавказском (6) и Уральском (9) федеральных округах.

В то же самое время, функционировало 56 *национальных парков* общей площадью 23,4 млн. га, в том числе охраняемая морская акватория 7,2 млн. га.

В территориальном разрезе национальные парки расположены на территории 12 республик, 6 краев, 21 области, 1 города федерального значения и 1 автономного округа Российской Федерации. Наибольшее число национальных парков находится в Дальневосточном (13) и Северо-Западном (13) федеральных округах, наименьшее – в Южном (2), Северо-Кавказском (3) и Уральском (3) федеральных округах.

**Государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады** могут быть отнесены как к ООПТ федерального, так и регионального значения.



В течение всего 2018 года в Российской Федерации функционировало 60 *государственных природных заказников* общей площадью 13,6 млн га, в том числе охраняемая морская акватория 5,3 млн га.

В территориальном разрезе государственные природные заказники федерального значения располагаются на территориях 8 республик, 5 краев, 18 областей и 2 автономных округов Российской Федерации. Наибольшее число государственных природных заказников федерального значения находится в Дальневосточном федеральном округе (15), наименьшее – в Приволжском федеральном округе (3).

Общее количество *памятников природы федерального значения* в Российской Федерации в 2018 году составило 17 единиц, занимаемая площадь – 23,49 тыс. га.

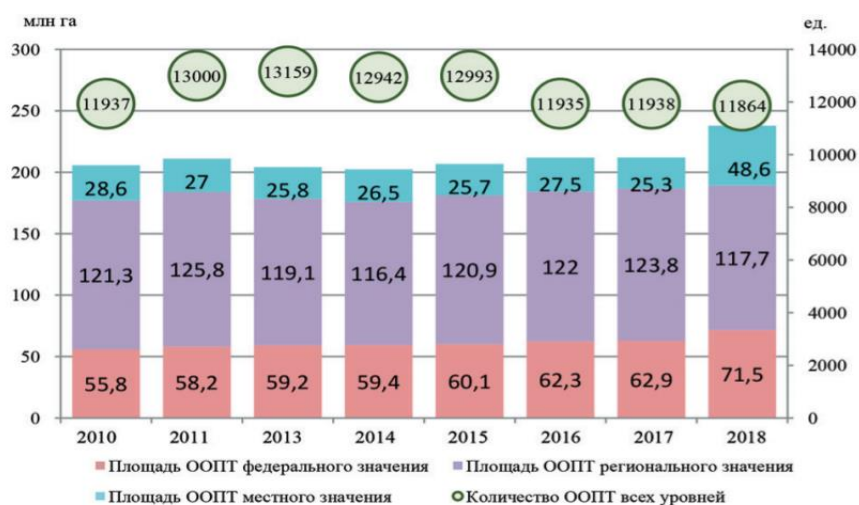
**Природные парки** могут относиться лишь к ООПТ регионального значения.

В нашей стране, по состоянию на 1 января 2019 года насчитывалось около 12 тыс. ООПТ федерального, регионального и местного значения. Их общая площадь составила 237,7 млн. га (с учетом морской акватории). По сравнению с 2017 годом общее количество ООПТ уменьшилось на 74 единицы (или на 0,6 %), общая площадь, занятая ООПТ, увеличилась на 25,7 млн. га (или на 12,1 %) и составила 13,9 % площади территории Российской Федерации.

За период с 2010 по 2018 год общее количество ООПТ увеличилось на 7 единиц (или на 0,6 %). Общая площадь, занятая ООПТ, увеличилась на 33,1 млн. га (или на 16 %).



Особенно активный рост количества ООПТ был отмечен в 2011 году, а площади ООПТ – в 2016 году (рис.4).



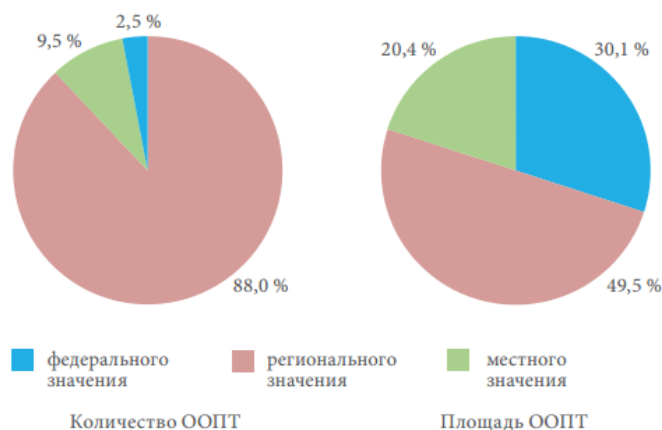
По левой оси – площадь ООПТ (млн га), по правой оси – количество ООПТ (ед.).

**Рисунок 4 – Динамика площади особо охраняемых природных территорий и их количества, 2010 – 2018 года**

*Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году»*



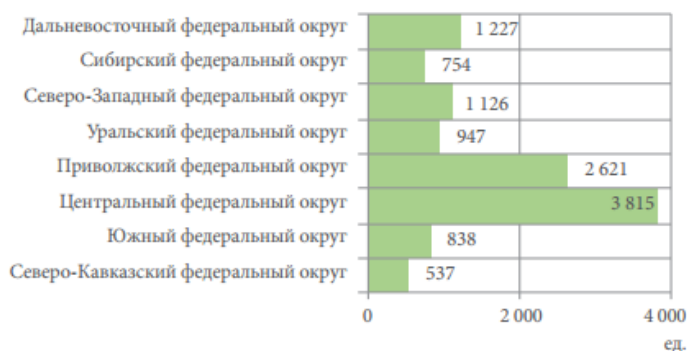
На долю ООПТ регионального и местного значения в 2018 году приходилось 97,5 % от общего числа ООПТ (11 574 территории) и 69,9 % от суммарной площади (166,2 млн. га) (рис.5).



**Рисунок 5 – Соотношение площади и количества ООПТ Российской Федерации в 2018 году, %**

*Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году»*

В разрезе федеральных округов по состоянию на 1 января 2019 года наибольшее количество ООПТ расположено в Центральном федеральном округе (32 % от общего количества ООПТ), наименьшее – в Северо-Кавказском федеральном округе (5 % от общего количества ООПТ) (рис. 6).



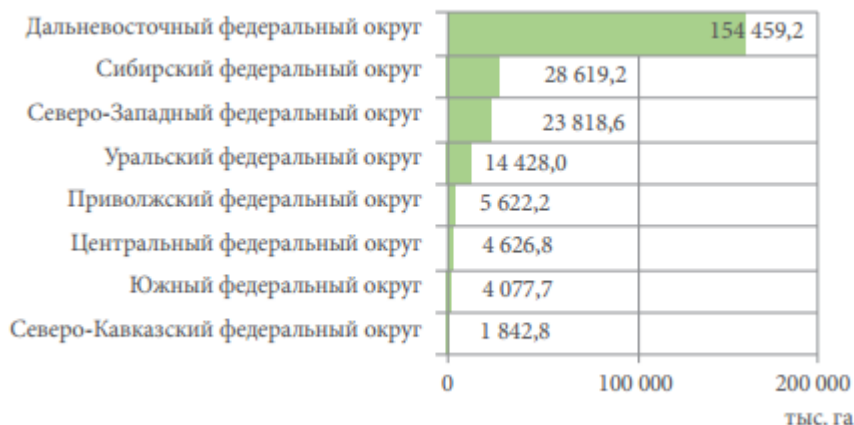
**Рисунок 6 – Количество ООПТ в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2018 году**

*Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году»*





Наибольшая площадь территории ООПТ отмечена в Дальневосточном федеральном округе (64,97 % от общей площади ООПТ на территории Российской Федерации), наименьшая – в Северо-Кавказском федеральном округе (0,78 %) (рис. 7).



**Рисунок 7 – Площадь ООПТ в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2018 г.**

*Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году»*

Стоит отметить, что в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса Российской Федерации, для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах создаются охранные зоны. В границах этих зон запрещается деятельность, оказывающая негативное воздействие на природные комплексы особо охраняемых природных территорий [4].

Одним из ключевых результатов деятельности по сохранению и развитию сети ООПТ является достижение целевых индикаторов в сфере биологического разнообразия Российской Федерации, установленных Государственной программой Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы. Фактические значения большинства основных показателей по состоянию на 1 января 2019 года, по сравнению с плановыми величинами, реализованы в полном объеме (табл. 5).



Таблица 5 – Сведения о достижении значений показателей (индикаторов) Госпрограммы «Охрана окружающей среды на 2012-2020 годы» Подпрограммы 2. «Биологическое разнообразие России»

Показатель (индикатор)	д. изм.	Значение показателей (индикаторов)			Обоснование отклонения значений
		2017	2018		
			план	факт	
<b>Государственная программа 12 «Охрана окружающей среды на 2012 – 2020 годы»</b>					
<i>Подпрограмма 2. Биологическое разнообразие России</i>					
Для территории, занятой ООПТ федерального значения, в общей площади РФ	%	3,72	2,95	3,07	Создано 11 ООПТ, функционируют 243 ООПТ федерального значения общей площадью 71,6 млн. га, включая 52,6 млн. га сухопутной территории
Доля площади ООПТ, пройденной огнем при пожарах антропогенного воздействия, в общей площади ООПТ, затронутой пожарами	%	2,3	2	0,025	Небольшое количество пожаров в отчетном году оказало положительный результат на достижении результата
Индекс посещаемости нац. парков к уровню 2010 г	%	516	148	148	

Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году»



Согласно мнению авторов учебного пособия «Правовые основы охраны природы», правовой режим различных ООПТ отличается рядом специфических черт, учитывая которые можно выделить несколько основных его видов: абсолютно заповедный, относительно заповедный, смешанный (дифференцированный).

Абсолютно заповедный режим предполагает полное изъятие природного комплекса или объекта не только из хозяйственного оборота, но и из рекреационного использования, а также запрещает любое вмешательство в естественные процессы природы. Указанный правовой режим устанавливается для государственных природных заповедников и памятников природы.

Так, на территории государственного природного заповедника полностью изымаются из хозяйственного оборота особо охраняемые природные комплексы и объекты – земля, воды, недра, растительный и животный мир, имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира.

Такие заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов растений и животных, типичных и уникальных экологических систем. Земля, воды, недра, растительный и животный мир, находящиеся на территории государственного заповедника, предоставляются в пользование на правах, предусмотренных федеральными законами [11].

Относительно заповедный режим предполагает частичное изъятие природного комплекса или объекта из хозяйственного и рекреационного использования, что подразумевает собой разрешение на ведение хозяйственной и рекреационной деятельности, не противоречащей целям и задачам созданной ООПТ. Данный правовой режим устанавливается для государственных заказников.

Смешанный (дифференцированный) заповедный режим сочетает в себе элементы абсолютного и относительного режимов, подразумевая под собой абсолютное изъятие из хозяйственного и рекреационного использования отдельных участков природной среды наряду с ограниченным рекреационным использованием охраняемой территории. Указанный правовой режим характерен для национальных и природных парков.



Обеспечение соблюдения мер устанавливаемого правового режима рассматриваемых территорий возлагается на органы, в ведении которых они находятся. Должностные лица и лица, работающие в заповедниках и национальных парках, являются членами специальных государственных инспекций по охране указанных территорий.

Согласно действующему на сегодняшний день законодательству, в случае нарушения режима ООПТ устанавливается уголовная ответственность.

Согласно ст. 36 Федерального закона «Об особо охраняемых территориях», вред, причиненный природным объектам и комплексам в границах особо охраняемых природных территорий, подлежит возмещению в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера ущерба, а при их отсутствии – по фактическим затратам на их восстановление.

Нарушение режима ООПТ, повлекшее причинение значительного ущерба, образует состав преступления, предусмотренного ст. 262 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – Уголовный кодекс). В соответствии с указанной статьей нарушение режима заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других ООПТ, которое привело к причинению значительного ущерба, может повлечь за собой наказание в виде [2]:

- штрафа в размере до 200 тыс. рублей или в размере заработной платы (иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев);
- лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет;
- обязательных работ на срок до 480 часов;
- исправительных работ на срок до двух лет.

Кроме того, преступления, совершенные на территории ООПТ могут быть квалифицированы по ч. 2 ст. 250 Уголовного кодекса – загрязнение вод, совершенное на территории заповедника или заказника, по ст. 256 Уголовного кодекса – незаконная добыча (вылов) водных биоресурсов, а также по ст. 258 Уголовного кодекса – незаконная охота.

Ст. 8.39 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (далее – Кодекс об административных правонарушениях) предусматривает



ответственность за нарушение правил охраны и использование природных ресурсов на территориях ООПТ и влечет наложение административного штрафа [3]:

- на граждан в размере от 3 тысяч до 4 тыс. рублей с конфискацией орудий совершения административного правонарушения и продукции незаконного природопользования или без таковой;
- на должностных лиц – от 15 тыс. до 20 тыс. рублей с конфискацией орудий совершения административного правонарушения и продукции незаконного природопользования или без таковой;
- на юридических лиц – от 300 тыс. до 500 тыс. рублей с конфискацией орудий совершения административного правонарушения и продукции незаконного природопользования или без таковой.

Вместе с тем ряд статей, закрепленных в Кодексе об административных правонарушениях, также имеют непосредственное отношение к защите ООПТ. Например, ст. 8.35 предусматривает виды ответственности за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, а ст. 8.36 ответственность за нарушение правил переселения, акклиматизации или гибридизации объектов животного мира и водных биологических ресурсов.

Следующим видом юридической ответственности за нарушение природоохранного законодательства в рассматриваемой сфере является гражданско-правовая ответственность, наступающая в случаях, когда в результате несоблюдения экологических норм и правил причиняется вред особо охраняемым объектам природы.

Особенностью является то, что, исходя из общих принципов гражданско-правовой ответственности, вред, причиненный природно-заповедной зоне, возмещается виновной стороной в полном объеме. Такое возмещение вреда производится добровольно или по решению суда.

Примерами служит проведение рекультивации земель, очищение поверхности почвы от ядохимикатов, вывоз производственных отходов и прочее.

Стоит отметить, что согласно ч. 3 ст. 78 Федерального закона «Об охране окружающей среды», иск о компенсации вреда природно-заповедному комплексу, причиненного нарушением норм экологического законодательства, может быть предъявлен в суд в течение двадцати лет.



Особенностью возмещения вреда, причиненного заповедным территориям и отдельным ее объектам, является то, что законодательством не охватываются потери природной среды, связанные с уничтожением невозпроизводимых ресурсов природы, в связи с чем сумма не всегда способна компенсировать все вредные последствия состояния экологических систем.

Также необходимо отметить, что гражданско-правовая ответственность наступает параллельно с уголовной и административной. Иначе говоря, независимо от привлечения лица к уголовной или административной ответственности, возмещение полного вреда, причиненного природно-заповедному комплексу является обязательным.

И наконец, нарушение норм, регламентирующих охрану природно-заповедного комплекса, может привести к дисциплинарному правонарушению. Указанная ответственность наступает в соответствии с положениями о заповедниках, природных заказниках, национальных парков и иных ООПТ, а также в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и

В целях оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития сети ООПТ, повышения эффективности государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, а также учета данных территорий при планировании социально-экономического развития регионов ведется государственный кадастр ООПТ, включающий в себя сведения о статусе рассматриваемых территорий, об их географическом положении и границах, режиме особой охраны этих территорий, природопользователях, эколого-просветительской, научной, экономической, исторической и культурной ценности.

Порядок ведения государственного кадастра ООПТ был утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2012 года № 69 и представляет собой систематизированный свод документированной информации об ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Государственный кадастр ООПТ ведут по единым правилам с использованием унифицированных форм хранения информации и соблюдением принципов совместимости и сопоставимости с государственными кадастрами природных ресурсов. Порядок его ведения устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.



На федеральном уровне таким органом исполнительной власти является Министерство природных ресурсов и экологии, на региональном – органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и органы местного управления – на муниципальном уровне.

На сегодняшний день, ООПТ играют особую роль в обществе, имея важнейшее значение для сохранения природного и культурного наследия. Заповедники, национальные парки и федеральные заказники уникальны и имеют ключевое значение для сохранения и изучения биологического разнообразия, в том числе редких и исчезающих видов, сохранения ценных природных ресурсов и уникальных природных объектов, а также экологического мониторинга, научных исследований и экологического просвещения. Кроме того, ООПТ играют важнейшую роль в сохранении и восстановлении ресурсов живой природы. Они являются наиболее эффективным механизмом поддержания экологического баланса территорий, сохранения естественного биоразнообразия. ООПТ имеют особое значение для повышения уровня духовности и культуры нации, удовлетворяя эстетических потребностей нашего общества.

### **Литература:**

1. Российская Федерация. Законы. Об особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // «КонсультантПлюс»
2. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 27.10.2020) // «КонсультантПлюс»
3. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) // «КонсультантПлюс»
4. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020) // «КонсультантПлюс»
5. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // «КонсультантПлюс»



6. Российская Федерация. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации от 30.04.2012 // «Консультант Плюс»
7. Российская Федерация. Об утверждении порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 19.03.2012 № 69 // «Консультант Плюс»
8. Российская Федерация. Экологическая доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 № 1225-р // «Консультант Плюс»
9. Валеев Р.М. Международное экологическое право: Учебник / Отв. ред. Р.М. Валеев. – М.: Издательство Статут, 2012. – С. 639
10. Ларин В. Охрана природы России: от Горбачева до Путина / В.Ларин, Р.Мнацаканян, И.Честин, Е. Шварц. – М.: Издательство КМК, 2003. – С. 21
11. Ляпустин С.Н. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Амурский филиал; Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. – Владивосток: Издательство Апельсин, 2014. – С. 216
12. <https://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Минприроды России





Сурков Антон Алексеевич

Магистрант

Донской государственной технической университет

## ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

**Аннотация:** В статье исследуются конкретные алгоритмы распознавания лиц. Проведен аналитический обзор методов распознавания лиц. Осуществлен анализ преимуществ и недостатков алгоритмов распознавания лиц.

*Ключевые слова:* алгоритм, метод, распознавание лиц, изображение.

*Keywords:* algorithm, method, face recognition, picture.

На сегодняшний день все больший интерес вызывают методы биометрической идентификации, которые позволяют определить личность человека по его физическим характеристикам. Существенное распространение получили системы, которые используют для распознавания лица человека, устройства которые уже давно не являются новыми на рынке техники, а именно с помощью видеокамер. В последнее время широкое распространение получает видеоаналитика – технология, которая использует методы компьютерного зрения для автоматизированного сбора различной информации на основе последовательности кадров, получаемые с видеокамер в реальном времени или по видеозаписям. Данная технология может применяться в видеонаблюдении, системах безопасности, торговли, транспорте. Несмотря на множество исследований в этой области, которые проводятся по всему миру в течение последних десятилетий, так и не было разработано методов, позволяющих надежно обнаруживать и распознавать лицо человека при любых условиях. Распространенными являются методы и их производные такие как метод Виолы-Джонса [1], эластичных графов, главных компонент, методы принцип которых базируется на геометрическом методе распознавания, методы основаны на нейронных сетях, такие как метод скрытой Марковой модели, метод сверточной нейронной сети, метод локальных бинарных шаблонов и др. Алгоритмы распознавания лиц можно разделить на две подгруппы. Первая подгруппа - это алгоритмы, основанные на значениях пикселей, и алгоритмы, основанные на характерных точках [5]. Рассмотрим основные алгоритмы каждой из этих подгрупп. Алгоритмы основанные на значениях



яркости пикселей означает, что для распознавания обнаруженных лиц используется только цвет или яркость пикселей на изображениях. Самым простым похожим алгоритмом является сравнение, в котором мерой сходства является расстояние между векторами яркости пикселей изображений. Однако данный метод абсолютно не устойчив к изменениям освещенности, положения лица, масштабирование. Более того, такой подход имеет высокую вычислительную сложность и совершенно не пригоден для распознавания в реальном времени. Поэтому, очень часто используются методы, которые используют переход векторного описания изображений в пространство с меньшей размерностью, в которых сравнение гораздо эффективнее [2].

В настоящее время широко используется идентификация лица с помощью биометрических признаков. Существенного распространение получили системы, которые используют для распознавание лица человека, устройства как уже давно не являются новыми на рынке техники, а именно с помощью видеокамер. Данная технология используется, как в больших корпорациях с определенной ограниченностью доступа так и прости примером может быть система безопасности аэропорта, в которой уже распознавание осуществляется при обработке массива изображений лиц полученного из видеопотока. Даже такие устройства, как ноутбук или смартфон, которые присутствуют в повседневной жизни позволят воспользоваться возможностью данной технологии. Распознавание лиц является актуальным и используется во многих сферах жизни. Системы не нуждаются в дорогостоящем оборудовании, для определенного качества работы достаточно применить веб камеру. Конечно, самой веб камеры не достаточно, нужна программа, которая будет обрабатывать полученные изображения и "будет решать" согласно заданному алгоритму и методу работы нужно ли предоставить доступ. Алгоритм работы таких систем часто повторяются, а вот методы обычно существенно отличаются. В настоящее время известно и используется большое количество методов и их модификаций. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, которые проявляются при тех или иных ситуациях, что приводит к непредсказуемым случаям " пропустить чужого или отказ в доступе для своего". Факторы, влияющие на качество работы методов обычно одни и те же, и все же каждый из методов имеет свою устойчивость к определенным из них. Такими факторами является уровень и угол освещения, расстояние от камеры, состояние мимики или здоровье человека, настроение, угол лица, угол самого лица в отношении камеры, возрастные изменения наличие бороды или ус и др.



Геометрический метод распознавания лица является одним из первых среди используемых методов распознавания лица. В алгоритмах этого метода распознавания заключается в выделении набора ключевых точек или областей лица и последующем формировании набора признаков. Среди ключевых точек могут быть уголки глаз, губ, кончик носа, центр глаза и тому подобное. Данный метод задает высокие требования к съемке изображений и требует надежного алгоритма нахождения ключевых точек для общего случая. Пример построения геометрических линий на лице человека изображено на рисунке 1.

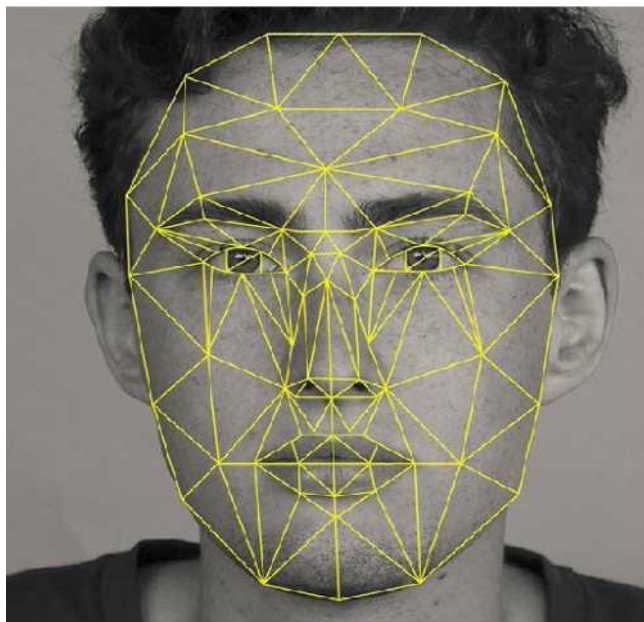


Рисунок 1. Пример построения геометрических линий на лице

К преимуществам алгоритма можно отнести использование недорогого оборудования; при соответствующем оборудовании есть возможность распознавания изображений полученных на значительных расстояниях.

Недостатки следующие: низкая статистическая достоверность, высокие требования к освещению, обязательное фронтальное изображение лица, с небольшими отклонениями. Не учитывают возможные изменения мимики лица.

Метод гибкого сравнения на графах, алгоритм которого сводится к сравнению графов, описывающих изображения лица. Пример структуры графа для распознавания лиц: а) регулярная решетка б) граф на основе антропометрических точек лица в) деформации графа в виде регулярной решетки, приведенные на рисунок 2.

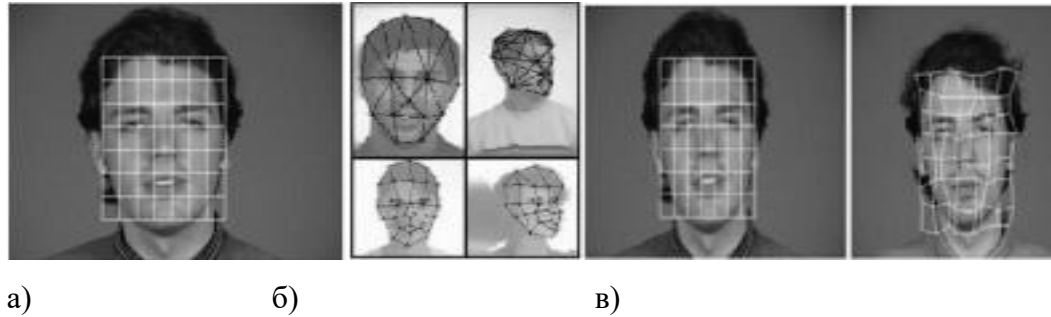


Рисунок 2. Пример структуры графа для распознавания лиц: а) регулярная решетка б) граф на основе антропометрических точек лица в) деформации графа в виде регулярной решетки

Другим недостатком такого подхода является низкая технологичность при запоминании новых эталонов, в целом приводит к нелинейной зависимости времени работы от размера базы данных лиц. Основным преимуществом является низкая чувствительность к уровню освещенности лица и к изменению угла лица, но сам по себе этот подход имеет более низкие показатели по достоверностью распознавания [3], чем методы, построенные с использованием нейросетей.

Метод главных компонент (МГК) сводит алгоритм распознавания или классификации к построению для входного изображение определенного количества главных компонент изображений. В тех случаях, когда на картинке лица присутствуют значительные изменения в освещенности или выражении лица, эффективность метода значительно уменьшается используют метод Виолы-Джонса, [1] и позволяющий обнаруживать объекты на изображениях в реальном времени. Метод хорошо работает при наблюдении объекта под небольшим углом, примерно до  $30^\circ$ . Точность распознавания с использованием данного метода частично достигает свыше 90%, что является хорошим результатом. Однако при угле отклонение более  $30^\circ$  вероятность распознавания резко падает. Учитывая данную особенность делается невозможным детектирование лица под произвольным углом [3].

Одни из лучших результатов в области распознавания лиц достигается за помощью использования сверточных нейронных сетей. На рисунке 3 изображено пример работы нейросети.

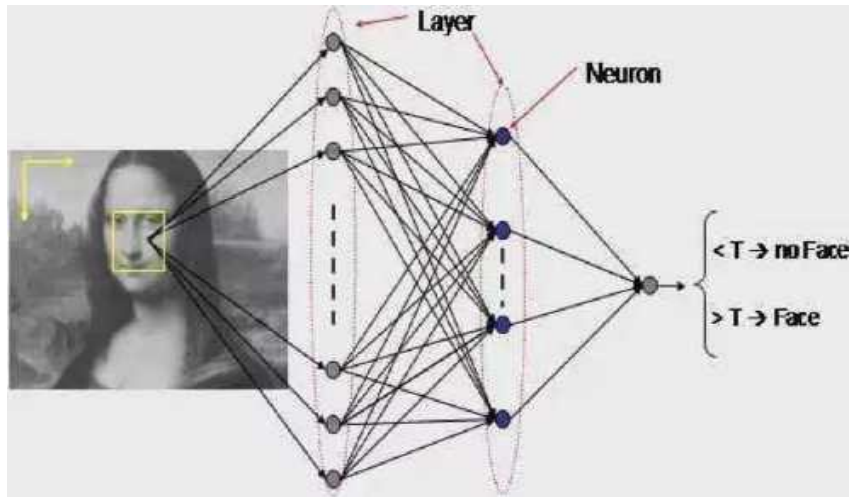


Рисунок 3. Пример работы нейросети

К недостаткам методов, которые построенные на основе нейронных сетей можно отнести добавление нового эталонного лица в базу данных, что требует полного переобучения сети на всем имеющемся наборе, а это довольно длительная процедура, которая в зависимости от размера выборки требует много часов работы, а то и нескольких дней. Также им свойственны проблемы математического характера, связанные с обучением: попадание в локальный экстремум, выбор оптимального шага оптимизации, переобучение, и тому подобное.

Локальные бинарные шаблоны (ЛБШ) были предложены еще в 1996 году для анализа текстуры полутоновых изображений рисунок 4. Исследования показали, что ЛБШ инвариантны к небольшим изменениям в условиях освещения и небольшим поворотам изображения [4].



Рисунок 4. Локальные бинарные шаблоны

Методы на основе ЛБШ хорошо работают при использовании изображений лиц с разной мимикой, разным освещением, поворотами головы. Среди недостатков - необходимость качественной предварительной обработки изображений из-за высокой



чувствительности к шуму, поскольку в его присутствии растет количество ложных бинарных кодов.

Скрытая Марковская модель — статистическая модель, имитирующая работу процесса, похожего на Марковский процесс с неизвестными параметрами. Согласно модели ставится задача нахождения неизвестных параметров на основе других параметров, по которым ведется наблюдение. Полученные параметры могут быть использованы в дальнейшем анализе для распознавания лиц. С точки зрения распознавания – изображение это двухмерный дискретный сигнал. Важную роль в построении модели изображения играет вектор наблюдение. Для того, чтобы избежать разногласий в описаниях, обычно используют прямоугольное окно для распознавание. Чтобы не терять области данных, прямоугольные окна должны перекрывать одно другое. Значение для перекрывание, как и области распознавания подбираются экспериментально.

#### Выводы

Проведен анализ существующих алгоритмов распознавания, их преимущества и недостатки. На основе проведенного анализа можно утверждать об отсутствии абсолютного преимущества отдельного направления. Более четкий выбор метода должен быть продиктован условиями применения, то есть свойствами биометрической системы, которая применяется для получения того или иного вида доступа и возможность альтернативного использования уже известных характерных признаков лица.

#### Литература:

1. Ахмедов А.А. Алгоритм распознавания лиц на основе метода Виолы-Джонса / А.А. Ахмедов, Г.С. Сагидов, Г.М. Курбанисмаилов // В сборнике: Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Изд. «Интернаука». 2019. С. 270-274.
2. Бацева Д.А. Сравнительный анализ существующих алгоритмов распознавания лиц / Д.А.Бацева, Ю.С. Белов З.Т. Нгуен // В сборнике: Научные исследования в области технических и технологических систем. 2018. С. 28-33.
3. Зернов М.И. Исследование возможностей алгоритмов распознавания лиц для решения задачи классификации на изображениях / М.И. Зернов, О.И. Гаранин // В сборнике: Информатика, математическое моделирование, экономика. 2015. С. 44-48.
4. Красикова Е.В. Сравнительный анализ методов распознавания лиц на изображениях / Е.В.Красикова // В сборнике: Неделя науки и творчества. Материалы



Межвузовского научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященного 70-летию Победы в Великой Отечественной войне. 2015. С. 53.

5. Левчук С.А. Исследование характеристик алгоритмов распознавания лиц / С.А. Левчук, А.А. Якименко // В сборнике: Интеллектуальный анализ сигналов, данных и знаний: методы и средства. Сборник статей II всероссийской научно-практической конференции с международным участием им. В.В. Губарева. Под редакцией П.В. Мищенко. 2018. С. 199-203.





Соловьева Алина Сергеевна

Преподаватель

Вятский государственный университет

## ВІМ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ

**Аннотация:** Статья посвящена исследованию развития ВІМ технологий в России и подробному изучению положительных и отрицательных сторон внедрения информационного моделирования в жизненный цикл проекта и его влияния на каждый этап с точки зрения всех участников проекта. В статье отмечены трудности внедрения информационного моделирования в России для проектных организаций, проектировщиков и монтажных организаций. Так же в статье разобраны этапы принятия ряда важных государственных решений о внедрении информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства. Кроме того, в статье принята во внимание связь информационного моделирования и виртуальной реальности.

*Ключевые слова:* ВІМ технологии, моделирование, проект, проектирование, свод правил, виртуальная реальность.

*Keywords:* BIM technologies, modeling, project, design, set of rules, virtual reality.

### Введение

ВІМ (Building Information Modeling) это цифровое представление физических и функциональных характеристик объекта. ВІМ - это общий ресурс знаний для получения информации об объекте, который служит надежной основой для принятия решений в течение его жизненного цикла, который определяется как существующий от самой ранней концепции до сноса.

Новшество идеи цифрового моделирования заключается в объединении отдельных программных средств в единую систему. Данный подход к проектированию дает возможность работать проектировщикам различных инженерных систем (архитекторам и пр.) над одним проектом.

Любой из специалистов, работающий над информационной моделью будет мгновенно получать актуальную информацию о ходе работы других специалистов, и о возможных «конфликтах» со смежными системами. В результате время на согласование





проектных решений сократится. Так же стоит отметить что проектирование как часть строительства – затратный в финансовом плане процесс. Этот факт влияет на решение инвесторов о целесообразности того или иного проекта.

ВМ проект позволяет ответить на ряд вопросов от инвестора. ВМ моделирование позволяет продемонстрировать несколько вариантов и выбрать выгодный для инвестирования. Важно отметить, что проектирование с применением технологий информационных моделей позволяет пресечь коррумпированные действия на объекте строительства, так как расчет сметной документации имеет повышенную точность.

Данный факт является неоспоримым преимуществом при проектировании объектов по государственному заказам. Работа с государственными заказами придаст точек для развития ВМ технологий в различных проектных организациях.

### **Жизненный цикл проекта**

Внедрение информационного моделирования выполняется на всех стадиях жизненного цикла объекта строительства:

Стадия проектирования: планирование и инженерные изыскания, экономическое обоснование, разработка документации. В данном случае основной задачей информационного проектирования является – разработка документации с точной экономической оценкой объекта.

Стадия строительства имеет свои нюансы, самый главный заключается в длительности процесса, так как строительство не оптимизировано и решение задач на строительной площадке отодвигает сроки сдачи объекта. Внедрение ВМ технологий позволяет рассчитать процесс строительства, исходя из данных о наличии материалов и ресурсов на строительной площадке.

Стадия эксплуатации: ВМ проектирование дает возможность учета и оценки состояния объекта. Кроме того, для возможного ремонта специалистам по эксплуатации достаточно указать место в модели объекта, где необходимо произвести те или иные работы, уменьшив тем самым срок выполнения данных работ.

Стадия реконструкции и модернизации: Данный этап подразумевает оценку затрат на модернизацию или реконструкцию объекта. При необходимости модернизировать объект, специалисты вернуться к первой стадии – стадии проектирования, но несколько в ином виде.



### **Преимущества и недостатки**

Информационная модель – шаг в будущее, но возникает вопрос, почему BIM технология не распространена повсеместно?

1. BIM технологии на первом этапе проектирования требуют значительных материальных затрат. Для осуществления работы на уровне BIM моделей требуются высокой подготовки не только специалистов, но и мощное техническое обеспечение. Использование мощных компьютеров не только для главных и ведущих специалистов, но и для рядовых сотрудников усугубляет проблему.

2. Вторым недостатком BIM технологий в приемлемых программных продуктах, так как программное обеспечение в период внедрения будет претерпевать постоянные изменения, и «подгонку» под проектную организацию, компания не сможет работать на максимальной мощности.

3. Один из важнейших недостатков является потребность в квалифицированных специалистах. Крупные компании не располагают большим штатом подготовленных к BIM моделированию специалистов. Это влечет увеличение затрат на обучение сотрудников. Тем не менее затраты на обучение сотрудников BIM технологиям не имеют гарантий сто процентной производительности, так как опытные сотрудники в силу возраста не легко воспринимают обучение, а молодые сотрудники не имеют большого опыта проектирования в целом.

Факты, изложенные выше отодвигают широкое использование и внедрение информационных моделей на неопределенный срок. Кроме того, строительство как отрасль является консервативной. Это связано с ценой ошибки, которая в строительстве высока, небольшие задержки и проволочки во время проектирования, и изменения в ходе работ ведут к задержке строительства, что в свою очередь сдвигает ввод объекта в эксплуатацию, следовательно, отодвигает и дату получения прибыли.

На первых этапах проектные организации, внедряя BIM технологии будут претерпевать кадровые изменения, осуществлять значительные финансовые вложения. Быть первопроходцем в новой области – риск, а для сферы строительства еще больший риск, но в дальнейшей перспективе финансово и технически оправдан.

### **BIM технологии в России**

К сожалению, BIM проектирование в нашей стране используется не так широко, как в других странах, но небольшой опыт уже говорит о экономии средств за счет внедрения данной технологии. Устранение ошибок при проектировании и ошибок на



строительной площадке при использовании BIM модели приносит пользу даже тогда, когда основная часть работ выполнена традиционно в 2D, а сотрудник обученный BIM моделированию проверят модель на наличие ошибок, проводя тест на состоятельность.

Подход при использовании BIM проектирования как средства для проверки традиционного проекта, имеет минимальные затраты и повышает качество проекта в целом.

Стоит заметить, что развитие BIM моделирование останавливает неготовность подрядчиков работать с такими моделями. Так как унифицированных требований к моделям такого рода нет, то возникает вопрос о формировании профессиональных стандартов для моделирования, утвержденных государством.

Так же стоит иметь ввиду что современное программное обеспечение содержит основы BIM моделирования, однако покупка продукта не решает задач BIM моделирования, и не гарантирует грамотного использования базовых функций. Поэтому разработчики программного обеспечения публикуют большое количество материалов, курсов и инструкций, направленных на точную настройку совместной работы всех участников жизненного цикла проекта.

BIM модель – это безбумажный документооборот между отделами проектной организации. Уже сейчас западные страны на ранних этапах проектирования, организуют работу грамотную работу на строительной площадке благодаря BIM моделям. В будущем это придет и в Россию. Конечно для организации работы помимо проектных организаций требуется квалифицированные специалисты, и эта проблема стоит в России достаточно остро. Но если необходимые специалисты будут на площадке, мы получим высокий уровень выполненных работ.

Цикл BIM модели замкнется и количество ошибок будет сведено к минимуму, как итог выверенная модель как единый источник информации. А специалисты причастные к разработке модели будут иметь доступ в любой момент.

Однако в условиях Российских реалиях процесс проектирования заканчивается на этапе передачи чертежей заказчику. Практика показывает, что Российские подрядчики не воспринимают в серьез BIM модели, а значит эту нишу обязательно займут иностранные компании.

Даже если организация, занимающаяся проектированием, не выходит на строительную площадку, а передает чертежи подрядчику, у нее одна задача – найти



подрядчика, который сможет работать с информационной моделью. Данный подрядчик не будет работать на бумаге, а будет работать с электронной моделью.

BIM модель позволяет заказчику открыть все скрытые работы на объекте, а так же позволяет увидеть полную информацию о материалах, которые используются при строительстве.

Информационная модель позволяет изучить объект в мельчайших подробностях.

В заключении хотелось бы отметить, что укрепление на российском рынке BIM моделей возможно, но при выполнении ряда пунктов. В связи со весомыми преимуществами при работе с BIM технологиями в ряде западных стран на государственном уровне приняты обязательные условия применения информационных моделей при строительстве объектов за государственного бюджета. Главным пунктом ввода BIM моделирования на российский рынок является государственная законодательная поддержка. Желание заказчика, готовность специалистов поддерживать BIM моделирования на всех, без исключения этапах жизни проекта.

#### **Этапы развития BIM моделирования в России**

Март 2014 года - на Совете при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию принято решение о разработке поэтапного плана внедрения BIM технологий.

Декабрь 2014 года - утверждение приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 926/пр «Об утверждении Плана поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства».

Апрель 2017 года - публикация поручения Правительства Российской Федерации № 2468п-П9 «План мероприятий по внедрению оценки экономической эффективности обоснования инвестиций и технологий информационного моделирования на всех этапах «жизненного цикла» объекта капитального строительства».

Март 2018 года – введение свода правил СП 333.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла».

Июнь 2019 года - утверждение Федерального закона № 151-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые



законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Так же планируется до 2023 года завершить работы над нормативными основами, позволяющими управлять жизненным циклом объекта капитального строительства с использованием информационного моделирования.

### **Связь информационной модели и технологии VR**

VR (virtual reality) - созданный техническими средствами окружающий мир, передаваемый человеку через его чувства (зрение, слух итд). Шлем VR и комнаты VR (CAVE) – максимально реалистично представляют 3D-графику, что позволяет достичь максимального эффекта от использования информационных моделей. На сегодняшний день есть множество сценариев для применения VR в промышленности – от прототипов до подготовки персонала для работы на опасных объектах.

Уже сегодня крупные и не типовые здания в мире не может быть спроектировано и построено без применения информационной модели совместно с VR, поскольку преимущества их совместной работы очевидны.

Технология VR позволяют специалистам свободно перемещаться внутри проектируемого объекта и легко тестировать принятые технологические решения и проводить рабочие совещания, и демонстрировать партнёрам и инвесторам окончательный результат проектирования.

Виртуальная реальность является эффективным средством связи в цепочке инвестор – подрядчики – проектировщик – специалисты по эксплуатации. А применение единых программных решений позволяет быстро выводить комплекс информационных моделей в виртуальную реальность и делать их доступными для интерактивного взаимодействия.

Визуализация принятых проектных решений позволяет увидеть будущий объект, таким каким он будет в реальности в масштабе 1:1, что является неоспоримым плюсом для презентации. Кроме того, объединение BIM и VR позволяет специалистам по маркетингу начинать продажи гораздо раньше. Компании застройщики имеют возможность анализировать и частично контролировать риски, связанные со спросом на объекты недвижимости.



**Литература:**

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/550966183.html> (дата обращения: 01.09.2020).
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/556793897.html> (дата обращения: 01.09.2020).
3. Консультант плюс [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327710/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327710/) (дата обращения: 12.09.2020).
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. [Электронный ресурс]. URL: [http:// docs.cntd.ru/document/420245345.html](http://docs.cntd.ru/document/420245345.html) (дата обращения: 01.09.2020).
5. Стандартизация. BIM Ассоциация. [Электронный ресурс]. URL: <https://bim-association.ru/standardization/> (дата обращения: 01.09.2020).
6. Информационный портал НОПРИЗ. [Электронный ресурс]. URL: [http://nopriz.ru/news/news.php?ID=18131&spphrase\\_id=51235.html](http://nopriz.ru/news/news.php?ID=18131&spphrase_id=51235.html) (дата обращения: 18.09.2020).



Горынин Радамир Александрович

Магистрант

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

## ТЕХНОЛОГИЯ AGILE В ИТ-КОНСАЛТИНГЕ

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема выбора методологии разработки программного обеспечения. Рассматривается пример методологии Agile, как средства, поддерживающего гибкость процесса разработки. В статье приводятся рекомендации по сферам и ситуациями применения Agile.

*Ключевые слова:* Agile, гибкая методология, процесс внедрения ИС, ИТ-менеджмент, управление ИТ-проектами.

*Keywords:* Agile, flexible methodology, IS implementation process, IT management, IT project management.

В процессе создания программного обеспечения или проектирования информационной системы периодически возникают проблемы, такие как срыв сроков реализации проектов или значительное их удорожание. Подобные сложности возникают не только по причине низкого профессионализма разработчиков, но и из-за выбора ошибочной технологии разработки. Путём постоянного поиска оптимальных решений была создана технология гибкой разработки ИС и методология Agile.

**Что же такое технология гибкой разработки?** Это совокупность средств и методов разработки информационных систем, предполагающих использование итерационной разработки, непрерывное формирование требований, а соответственно и их динамическую реализацию.

Технология гибкой разработаны создана с конкретной целью минимизации рисков с помощью приведения процесса разработки к серии коротких циклов, которые называются итерациями. Каждый цикл представляет собой на выходе уменьшенную копию проекта информационной системы, в котором включены все реализованные задачи, отражающие прирост функциональности в соответствии с новыми требованиями.



Отдельная итерация содержит в себе все необходимые для выдачи проекта ИС этапы:

- Определение требований
- Проектирование
- Реализация
- Тестирование и отладка
- Документирование

По окончании каждой итерации готовый продукт анализируется и происходит выдвижение новых требований к виду информационной системы. Продукт называется готовым неспроста: технология гибкой разработки предполагает готовность к выпуску информационной системы после каждого цикла, но учитывая, что отдельной итерации недостаточно для создания качественного программного продукта.

**А что же такое Agile?** Agile это не просто подход к разработке информационных систем. Agile определяет ценности и принципы, которыми и руководствуются разработчики.

Основные идеи Agile:

- люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.

Agile не отрицает важность правой части этих принципов, но ставит выше них левую.

Важно понимать, что технология гибкой разработки является закономерным этапом развития подходов к разработке ИС. Она возникла, прежде всего потому что каскадный (waterfall) подход к разработке имел в себе ряд особенностей, которые создавали в сложных условиях сложности и проблемы.





Технологии гибкой разработки не могут быть однозначно хуже или лучше других подходов. Для каждой предметной области и конкретных условий существуют более и менее подходящие подходы.

**Положительные стороны:**

- Удовлетворенность клиента выше. Он постоянно поддерживает контакт с разработчиками, а его замечания отражаются в проекте непременно.
- В случае сложностей и разногласий их разрешение предполагается не только в задокументированном виде, но и словами. Это упрощает взаимодействие и ускоряет процесс разработки.
- Внимание к мелочам. Не всегда возможно в самом начале определить ценности и выдвинуть верные требования, но постоянное взаимодействие с клиентом позволяет учесть самые мелкие замечания.
- Большое количество итераций уменьшает вероятность существования ошибок, допущенных в самом начале

**Но есть и минусы:**

- Документации уделяется меньше внимания. Это приводит к сложностям в разрешении споров и в использовании сопроводительной документации.
- Если у заказчика нет четких требований к информационной системе, то выполнить их бывает очень сложно.
- Согласование результатов разработки происходит в запланированных точках, после завершения итерации.

**Когда же лучше применять технологию гибкого проектирования?**

Она нацелена на проекты с длительным жизненным циклом, которые постоянно подстраиваются под условия рынка. Соответственно, коррекция требований в процессе реализацией принимается за норму. В таких проектах информационная система будет соответствовать новым трендам, а все мелкие замечания в ней будут учтены



Также гибкое проектирование достаточно эффективно при создании продуктов для компаний, находящихся на ранних этапах развития. Отсутствие строгих требований к документообороту позволяет быстро выводить процесс разработки из стагнации. Решения могут приниматься в процессе диалога на встрече, а разработчики сразу же приступать к реализации.

Технологии гибкого проектирования показывают свою состоятельность в тех случаях, когда выдвижение конкретных требований к ИС осложнено. В таком случае заказчиком выдвигаются базисные ограничения, а с каждой итерацией к проекту добавляются всё новые и новые функции.

Важно сказать не только о случаях, когда гибкое проектирование показывает большую эффективность, но и о **ситуациях, в которых его лучше не использовать**. Например, если команда разработчиков склонна к решению задач самым простым и быстрым образом — это ведет к понижению качества продукта. Также, необходимо постоянно следить за количеством нерешенных задач и стремиться к тому, чтобы с каждой итерацией это количество уменьшалось. В противном случае итоговый проект выйдет с задержкой и не удовлетворит требования заказчика, хотя именно для избегания таких ситуаций и создавалась технология гибкого проектирования.

Безусловно, есть организации, которым Agile вовсе не нужен. Например, государственные ведомства. Их деятельность основывается на законодательстве. Мы не сможем взаимодействовать с государством, если правила игры меняются каждый день.

Технология гибкого проектирования основывается на принципах Agile, который является скорее философией, определенным подходом к управлению проектами. Agile появился около 15 лет назад в девелоперских компаниях, а на сегодняшний день используется в менеджменте практически повсеместно. Но эти идеи взаимодействия и создания продукта были сгенерированы еще давно: в XX веке на заводе Toyota каждый сотрудник мог остановить конвейер, чтобы устранить дефект или внести предложение по рационализации.

В последнее время технологии гибкого проектирования и принципы Agile стали часто использоваться микрофинансовыми организациями и в создании ИС для них. Из-за сверхбольшой доходности от появления такой компании до ее становления проходят малые сроки. Такие организации могут мгновенно перестраивать свои сервисы и продукты, оперативно выходить на новые рынки.



Мы стали свидетелями внедрения этой технологии еще и в сферу такси. Буквально 7-8 лет назад никто и не мог подумать, что транспорт будет как-то связан с мобильными гаджетами. Благодаря именно гибким технологиям проектирования было создано программное обеспечение, быстро завоевавшее рынок. Путем постоянных изменений, переоценок ценностей, а также из-за внимания к мелочам был создан продукт, который появился в нужное время и удовлетворил требования пользователя.

Agile активно используется компаниями, предоставляющими услуги IT-аутсорса, например Ланит или Техносерв. В статье «Аутсорсинг – эффективный способ приобретения информационной системы» [6] авторы обращают внимание на то, что при использовании модели аутсорсинга у компании появляется большое количество возможностей сосредоточиться на развитии бизнес-процессов, получить доступ к новым технологиям и инструментам. Именно развитие процессов и желание внедрения новых IT-решений ведет к постоянной конкретизации и обновлению требований. Технология Agile позволяет покрывать потребности бизнеса в момент их наибольшей актуальности.

На мой взгляд, методология Agile подходит консалтинговым IT компаниям, которые обсуживают интересы бизнеса из областей: электронная торговля, финансовые услуги и платежные сервисы. Именно эти сферы отмечают, как наиболее развивающиеся, авторы статьи Влияние научно-технического прогресса на развитие информационного общества [7]. Развитие цифровой экономики диктуется не только правилами рынка, но и активной государственной поддержкой и стимулированием.

Таким образом, технологии и методологии разработки информационных систем многовариантны. Нет технологии единственно верной и подходящей для всех проектов. В настоящее время инновационная культура закладывается в принципах менеджмента, в постановке стратегических задач и безусловно в выборе технологии проектирования программного обеспечения. Agile привносит в проекты определенную степень свободы и расширяет возможности при разработке продукта. Но даже технологии гибкой разработки ИС (в основе которых лежат принципы Agile) не может применяться повсеместно из-за неготовности некоторых заказчиков или невозможности гибкого финансирования.

Также, можно сделать вывод, что использование гибких методологий разработки рекомендуется для компаний, занимающихся IT-консалтингом, клиентами которых являются представители торгового и финансового бизнеса.



В любой сфере жизни новые возможности порождают расширение границ ответственности. Разработка информационных систем не является исключением: и заказчик и разработчик должны быть готовы к специфике работы с определенным методом проектирования. А о важности выбора этого метода забывать просто запрещено!

Надо отметить, что технология, родившаяся изначально в сфере разработки ПО, оказалась пригодна в самых разных сферах экономической деятельности. Это еще раз подтверждает ее состоятельность, конкурентоспособность и своевременность появления.

### Литература:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств (действующая редакция от 01.03.2020)
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник под ред. проф. В.В. Трофимова. – 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2014. – 542 с. – (Основы наук).
3. Володин В.В., Дмитриев А.Г., Хабаров В.И. Основные концепции стандартизации управления проектами // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №2 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/96EVN215.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/96EVN215
4. Вейнберг Р.Р., Моисеев Н.А., Сахарова С.М. ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ИТ-ИНДУСТРИИ: PRINCE2 И PMBoK. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020;1(1):56-66. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-1-56-66>
5. Джефф Сазерленд. Scrum. Революционный метод управления проектами. – М.: «Мани, Иванов и Фербер», 2016. -275с.
6. Уринцов А.И., Староверова О.В., Галахов Д.В. Аутсорсинг – эффективный способ приобретения информационной системы // Журнал «Образование. Наука. Научные кадры» №2, 2017г.М.: Юнити-Дана.С.-108-111
7. Павлековская Ирина Васильевна, Староверова Ольга Валентиновна, Уринцов Аркадий Ильич Влияние научно-технического прогресса на развитие информационного общества // Вестник экономической безопасности. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-nauchno-tehnicheskogo-progressa-na-razvitie-informatsionnogo-obschestva> (дата обращения: 28.10.2020).



**Багрянов Александр Сергеевич**

Студент 2-ИЗО-14АМ

Самарский Государственный Технический Университет

**Гаранин Пётр Александрович**

К.т.н., доцент

Самарский Государственный Технический Университет

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МАШИН

*Аннотация:* В статье пойдет речь о показателях качества машин.

*Ключевые слова:* надёжность, показатель качества машин, статистический контроль, критерий надёжности.

*Keywords:* reliability, machine quality indicator, statistical control, reliability criterion.

Основными показателями качества механизмов и машин являются экономичность и рациональность в эксплуатации, надёжность и безопасность в работе, точность и производительность, технический уровень, удобство в управлении и обслуживании, внешний вид. Но самый важнейший показатель качества машин это конечно же их надёжность, что подтверждено исследованиями Петровского Э.А., Петровского Д.Э. в работе [1].

В свою очередь, как определяют в своем исследовании Дунаев П.Ф., Леликов О.П. [2], качество машин – это совокупность всех свойство продукции, определяющих степень соответствия её своему назначению и установленным государственным стандартам или техническим условиям.

Волков Д.П. в своей работе [3] выделяет, что качество машин, приборов и других изделий зависит от качества составляющих их сборочных единиц и деталей. Качество рождается при конструировании машины и зависит от выбранного материала,



назначенных допусков, технических условий и технологичности конструкции (соответствие продукции требованиям экономичной технологии её изготовления). На качество продукции влияют также уровень организации производства, ритмичность работы, состояние оборудования, условия транспортировки и хранения материалов и готовых изделий, соблюдение производственной и технологической дисциплины, уровень квалификации производственных рабочих, контрольного аппарата и методики контроля.

Ряд авторов, такие как Хартман К., Лецкий Э., Шефер В., [4] отмечают, что немаловажной составляющей показателей качества машин является именно технический контроль. А подразумевает он под собой проверку соответствия готовой продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, в соответствии с техническими требованиями.

Как указывают Хусу А., Витенберг Ю.Р., Пальмов В.А., [5] методы технического контроля в машиностроении подразделяются следующим образом:

1. По способу определения качества изделия – поэлементный и комплексный, абсолютный и относительный, контактный и бесконтактный;
2. По виду применяемых измерительных средств – механический, электрический, оптический, пневматический, рентгеноскопический и т.д.;
3. По степени технической оснащённости – механизированный, автоматизированный (с частичным участием человека) и автоматический (без непосредственного участия человека)

Статистический контроль является самой современной формой контроля, позволяющей наблюдать за ходом технологического процесса и состоянием оборудования, дабы своевременно и точно обнаружить причины разладки и путём необходимой подналадки не допускать брака.

Надежность является центральной проблемой современной техники и имеет общегосударственное значение. Надежность аппаратуры, механизмов и машин зависит от количества и качества деталей (элементов), входящих в них; от качества материалов; от режимов работы деталей; от конструктивного решения; от технологичности конструкции; от технологии изготовления, включая сборку, регулирование и испытания. Существенное влияние оказывают также условия эксплуатации.



Параметры и условия работ, характерные для современных машин, предъявляют высокие требования к качеству поверхностей сопрягаемых деталей, которое должно быть обеспечено в процессе сборки. К ним относятся: быстроходность машин, высокие удельные нагрузки, большая мощность машин при сравнительно малой массе, высокие давления и температуры, высокая точность работы механизмов и всей машины. Качество поверхностей оказывает значительное влияние на эксплуатационные свойства деталей, а следовательно, и на надежность машины [6].

Таким образом, произведен анализ показателя качества машин, показавший, что наибольший положительный эффект будет наблюдаться от реализации мероприятий по увеличению надёжности и долговечности.

Критерий надежности - это показатель (признак), по которому оценивается надежность аппаратуры, машин (систем). Надежность зависит от многих факторов, большинство из которых являются случайными. Не существует прибора, который мог бы указать надежность данного конкретного изделия. Такое свойство системы, как надежность, достаточно полно можно оценить только с помощью большого числа критериев.

#### Литература:

1. Петровский Э.А., Петровский Д.Э. Управление качеством машин. - Красноярск: Гротеск. 2008. с.272.
2. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин: учеб. пособие для студентов техн. спец. Вузов / П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов, - М.: Издательский центр "Академия", 2003. – 496 с.
3. Волков Д.П. Надежность строительных машин и оборудования: учеб. пособие для студентов вузов. / Д.П. Волков, С.Н. Николаев. –М.: Высш. школа,1979. –400 с.;
4. Хартман К., Лецкий Э., Шефер В. Планирование эксперимента в исследованиях технологических процессов. М.: Мир, 1977. 552 с.
5. Хусу А. И., Витенберг Ю. Р., Пальмов В. А. Шероховатость поверхностей. Теоретико-вероятностный подход. М., 1975. 343 с.
6. Петровский Э.А., Петровский Д.Э. Управление качеством и технологическое обеспечение эксплуатационных характеристик машин. - Красноярск: КРОООО "Российская инженерная академия". 2009. с.270.



**Багрянов Александр Сергеевич**

Студент 2-ИЗО-14АМ

Самарский Государственный Технический Университет

**Гаранин Пётр Александрович**

К.т.н., доцент

Самарский Государственный Технический Университет

## **СИСТЕМА ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ**

**Аннотация:** В статье рассказывается о системе планово-предупредительных ремонтов.

*Ключевые слова:* надёжность, ремонт, ППР, эффективность, метод, оборудование.

*Keywords:* reliability, repair, PPR, efficiency, method, equipment.

Одним из условий эффективной организации работ любого предприятия является наличие отлаженного механизма выполнения ремонтных работ. Чем ниже удельный вес расходов на ремонт, обслуживание и содержание оборудования в себестоимости продукции, тем выше эффективность производства и самого ремонтного хозяйства. Для предупреждения нерациональных потерь в производстве и сокращения затрат на ремонт используется система планово-предупредительного ремонта.

Системой планово-предупредительного ремонта называется совокупность различного вида работ по техническому уходу и ремонту оборудования, проводимых по заранее составленному плану в целях обеспечения наиболее эффективной эксплуатации оборудования [5].

Таким образом, работы по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования в целях предотвращения нарастающего износа, предупреждения аварийных ситуаций и, как





следствие, поддержания оборудования в постоянной готовности к работе являются сущностью системы планово-предупредительного ремонта. В её основе заложены работы по техническому обслуживанию оборудования и по выполнению плановых ремонтов - текущих, средних и капитальных [1].

Техническое обслуживание включает работы по осмотру оборудования, проверке на точность, промывке, смазки и т.д.. Эти виды работ выполняются по заранее составленному графику и носят периодический характер с чётко выраженной повторяемостью [4].

Плановые ремонты по содержанию выполняемых работ, трудоёмкости и периодичности подразделяются на текущий, средний и капитальный.

Текущий ремонт осуществляется в процессе эксплуатации оборудования путём замены отдельных деталей, частей с последующей проверкой на точность, центровкой и т.п..

Средний ремонт носит более расширенный и углубленный характер, поскольку связан с заменой основных деталей, узлов, трущихся поверхностей.

Капитальный ремонт представляет собой самый трудоёмкий, длительный и дорогостоящий процесс, связанный с полной заменой основных деталей, узлов, разборкой двигателей, трансформаторов. Капитальный ремонт, как правило сопровождается снятием оборудования с фундамента, с последующей сборкой и испытанием [4].

Система планово-предупредительного ремонта имеет профилактическую сущность. Однако в практике эксплуатации оборудования возникают аварийные ситуации, связанные с отказом техники, неполадками. Затраты, связанные с устранением последствий аварий, относятся к внеплановым расходам и связываются на результативности работы предприятия негативным образом.

Система планово-предупредительного ремонта строится на использовании следующих нормативов:

- ремонтные циклы и их структура;
- длительность межремонтных периодов и периодичность технического обслуживания;
- категории сложности ремонта;
- нормативы трудоёмкости;
- нормы запаса деталей и оборотных узлов.



Под ремонтным циклом следует понимать время между двумя капитальными ремонтами, а первый ремонтный цикл начинается с ввода оборудования в эксплуатацию до первого капитального ремонта. В этот промежуток времени включается выполнение всех мероприятий по техническому обслуживанию и всех видов ремонтов. Очередность их выполнения может быть представлена следующей примерной схемой:

КР- ТО – ТО – МР1 – ТО – МР2 – ТО – СР –ТО – ТО – МР3 – ТО – КР,

где КР, СР, МР – соответственно капитальный, средний и малый ремонт;

ТО – техническое обслуживание.

При составлении ремонтного цикла необходимо учитывать различные факторы: тип производства, вид и свойства обрабатываемых материалов, эксплуатационные условия, квалификацию персонала, степень загрузки оборудования [5].

Межремонтный период, периодичность выполнения ремонтных работ, а также их трудоёмкость и материалоёмкость зависят от конструктивных особенностей оборудования. Исходя из этого всё оборудование на предприятии группируется по категориям ремонтной сложности. Каждой группе соответствует определённое число единиц сложности ремонта, которые устанавливаются по справочнику, и в конечном итоге формируется категория сложности ремонта. Причём отдельно оценивается категория сложности ремонта электрической и механической частей оборудования, а их итог даёт искомую величину – категорию сложности ремонта конкретного оборудования [6].

На основе вышеприведённых нормативов строится готовый график планово-предупредительного ремонта, охватывающий все имеющееся в эксплуатации оборудование, рассчитывается трудоёмкость и материалоёмкость ремонтных работ, а также численность ремонтного персонала.

Производственные расчёты включается в систему текущего внутрипроизводственного планирования с соответствующим ассигнованием средств и последующим учётом затрат на производство продукции.

Снижение расходов на выполнение ремонтных работ – одна из целей эффективного ведения хозяйства. Поэтому выполнению ремонтных работ предшествует техническая, материальная и организационная подготовка.

Техническая подготовка характеризуется выполнением проектных работ по разборке и последующей сборке оборудования, составлением ведомости дефектов, поломок и неисправностей. Их устранение требует соответствующей проработки восстановительных



работ и операция. В свою очередь, материальная подготовка осуществления ремонтных работ сводится к составлению ведомости материалов, комплектующих деталей, инструментов и приспособлений. Материальная подготовка предполагает наличие достаточного и необходимого запаса сменных деталей, узлов, а также транспортно-подъемных средств [2].

Организационная подготовка проведения ремонтных работ может быть выполнена одним из следующих методов: централизованным, децентрализованным и смешанным.

Централизованный метод характеризуется тем, что все виды ремонтных работ выполняются силами заводского ремонтно-механического цеха. В том случае, когда они выполняются цеховой службой ремонта, метод называется децентрализованным. Надо отметить, что эти методы имеют очевидные недостатки в виде сложной и дорогостоящей системы организации выполнения работ [3].

Что касается смешанного метода, то он позволяет с меньшими затратами осуществить ремонтные работы и характеризуется тем, что все виды технического обслуживания и ремонтов, за исключением капитального, выполняет цеховая служба ремонтного хозяйства, а капитальный ремонт – ремонтно-механический цех. При этом можно успешно пользоваться приёмами узловой замены изношенных блоков путём их изъятия и ремонта на восстановительной базе, а можно выполнять работы по ремонту во время технологического и междуменного простоя оборудования [6].

### Литература:

1. Суслов А.Г. Проблемы повышения качества, надежности и долговечности машин и инструментов: сборник научных трудов/ А.Г. Суслов.–Брянский институт транспортного машиностроения,1992.–152 с.;
2. Суслов А.Г. Технология машиностроения: учебник – 2-е изд., перераб. и доп./ А.Г. Суслов– М.: Машиностроение, 2007. – 430 с.;
3. Баграмов Р.А. Буровые машины и комплексы / Р.А. Баграмов. – М.: Недра, 1988. – 501 с.;
4. Муравенко В.А. Буровые машины и механизмы: справочно-информационное издание. Том 2/ В.А. Муравенко, А.Д. Муравенко, В.А. Муравенко. – Москва–Ижевск: Ин-т компьютерных исследований, 2002. – 464 с.;
5. Волков Д.П. Надежность строительных машин и оборудования: учеб.



пособие для студентов вузов. / Д.П. Волков, С.Н. Николаев. –М.: Высш. школа, 1979. –400 с.;

6. Шакалис В. В. Моделирование технологических процессов. М., «Машиностроение», 1973, 136 с.



Павлов Дмитрий Олегович

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ОБЗОР КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СИЛОВЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

**Аннотация:** В данной статье были рассмотрены силовые полупроводниковые преобразователи по их классификации, назначению, способу охлаждения и мощности. Также рассмотрены конструктивные особенности и исполнения таких преобразователей.

*Ключевые слова:* преобразователь, силовой полупроводниковый преобразователь, инвертор, тиристор, транзистор.

*Keywords:* converter, power semiconductor Converter, inverter, thyristor, transistor.

Под *силовым полупроводниковым преобразователем* будем понимать устройство, способное преобразовать электроэнергию одного вида в электроэнергию другого вида. И поскольку именно силовая полупроводниковая электроника применяется во всех электрических цепях, то коэффициент полезного действия (КПД) будет главным показателем качества энергии. Сегодня в основном вся электроэнергия это трёхфазный переменный ток 220В и 50Гц поэтому, чтобы избежать потерь и увеличить КПД, требуется преобразовать её в энергию постоянного и переменного тока регулируемой частоты.

В начале 60-х годов прошлого века появились первые силовые кремниевые диоды и тиристоры, что привело к созданию силовых полупроводниковых преобразователей. Это в свою очередь привело к с начало первым схемным решениям силовых полупроводниковых преобразователей, а затем по нарастающей в течение 20 лет, а сегодня эта тенденция стабилизировалась. Относительно недавно прогресс в области управляющих и регулирующих цепей привёл к хорошим результатам благодаря применению в них микропроцессорных и фотоэлектрических элементов. Всё чаще используются тиристоры, симметричные тиристоры, высокочастотные приборы в силовых



цепях. Особенностью полупроводниковых преобразователей является их наличие управляющих и регулирующих цепях [3].

Сами силовые цепи используют соединённые между собой силовые полупроводниковые элементы, различные коммутационные и защитные приборы, конденсаторы, дроссели и т.д. Помимо этого к таким цепям относят кабели, розетки, вилки и т.д.

Соответственно в состав управляющих и регулирующих цепей входят трансформаторы небольшой мощности, пассивные элементы, маленькие реле, интегральные элементы, переходные контакты и т.д. расположенные на печатной плате.

Исполнение силовых полупроводниковых преобразователей в силу огромного количества схемотехнических решений связано с наличием огромного количества разнообразных элементов. Такие приборы производят в небольших количествах из-за большой мощности, сложности и специальной организованности технологического процесса [4].

Любой силовой полупроводниковый преобразователь можно классифицировать по ряду отличительных признаков:

- По назначению – его функционал и то, что он должен делать;
- По области применения – там, где он будет использоваться;
- По способу системы охлаждения – то, как отвести излишнее тепло от прибора;
- По мощности – на какую максимальную мощность он рассчитан;
- По конструктивным особенностям.

Полупроводниковые преобразователи по назначению подразделяют на три основные группы:

1) Выпрямитель – преобразует переменный ток в постоянный, а по способу регулирования напряжения его можно подразделить на

- a) выпрямитель с нерегулируемым напряжением;
- b) выпрямитель со стабилизированным напряжением.

2) Инвертор – устройство, преобразующее постоянный ток в переменный. По режиму работы подразделяют на

- a) автономные инверторы – не зависящие от сети переменного тока;
- b) ведомые сетью – зависящие от сети переменного тока.



3) Преобразователь частоты - преобразует переменный ток одной частоты в переменный другой частоты. Такое устройство подразделяется на

- a) автономные – работают только в собственной сети;
- b) ведомые – работает на сеть. Которая содержит сторонний источник переменного тока.

Любой силовой полупроводниковый преобразователь можно подразделить на следующие группы:

- 1) С естественным воздушным охлаждением;
- 2) С искусственным воздушным охлаждением;
- 3) С естественным жидкостным охлаждением;
- 4) С искусственным жидкостным охлаждением;
- 5) С естественным испарительным охлаждением;
- 6) С искусственным испарительным охлаждением.

В литературных или справочных источниках данных градация преобразователей по мощности не имеет критериев. Однако, обычно преобразователи в некоторых границах силовые преобразователи по мощности можно подразделить на группы:

- 1) до 10кВт – небольшой мощности;
- 2) от 10 до 250 кВт – средней мощности;
- 3) от 250 кВт до 1 МВт – большой мощности;
- 4) более 1 МВт – очень большой мощности.

Поэтому справедливо отметить, что преобразователи небольшой мощности имеют компактное или встроенное устройство, специальное назначение. Производят их в малых количествах, а в качестве основного элемента в силовой цепи в таких устройствах выступает транзистор [1]. В преобразователях средней мощности используются тиристоры и диоды со штыревым корпусом в сочетании с интегральными силовыми полупроводниковыми модулями, способные выдерживать большие токи до 250А. исполняются в виде шкафов с блоками и узлами. Имеют обычно воздушное охлаждение обоих типов. Устройства питания находятся от них на удалении до несколько сотен метров, а контроль используется дистанционный. В преобразователях большой мощности используются тиристоры в виде таблеток и диоды, а охлаждаются водой, поскольку велика выделяемая ими мощность (токи протекают в сотни ампер). Конструктивно исполняются в виде шкафов. В основном это специального назначения устройства – для прокатных станков, тяговых двигателей, транспортёров и т.д. Сейчас в основном они



имеют микропроцессорное или ЭВМ управление во всей технологической линии или процессе. В преобразователях очень большой мощности используется последовательное или параллельное соединение таблеточных приборов, использующих водяное или испарительное охлаждение. Используются в электроприводах шахтных подъёмников, локомотивов, линии высоковольтных электропередач и т.д. Выполняются также в виде шкафов или другой самостоятельной конструкции в специализированном месте [2].

Конструктивно силовые преобразователи можно разделить на следующие группы:

1) Встраиваемый – такой преобразователь монтируется внутри оборудования без всякой защиты, становясь частью общего устройства (например подъёмник).

2) Компактный – такой преобразователь выполняется в виде единого устройства с защитой (кожухом), где электрическая и механическая части размещены в замкнутом пространстве очень плотно с учётом расстояния токоведущих частей.

3) Шкафы – такой преобразователь выполняется в виде шкафа со стандартными габаритами и особой технологией изготовления. Сама силовая часть располагается внутри в виде плат или кассет и отдельно от силовых цепей.

4) Камерный – такой преобразователь выполняется в виде специальных камер, где он располагается вместе с другими устройствами, работают на сверхбольшие токи и монтируются вблизи потребителей, чтобы сократить расходы на кабели.

Сегодня есть огромное количество конструктивных вариантов силовых полупроводниковых преобразователей, которые рассчитаны на определённые задачи, однако все они классифицируются по одним и тем же признакам, назначению способу охлаждения, мощности и конструктивному исполнению.

#### **Литература:**

1. Глух, Е.М. Защита полупроводниковых преобразователей / Е.М. Глух, В.Е. Зеленов. – М.: Энергоиздат., 1982. – 182 с.
2. Браун, М. Источники питания. Расчет и конструирование / М. Браун. – Киев: МК-Пресс, 2007. – 288с.
3. Григорьян, С.Г. Конструирование электронных устройств систем автоматизации и вычислительной техники / С.Г. Григорьян. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 303с.
4. Славик, И. Конструирование силовых полупроводниковых преобразователей / И. Славик. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 222 с.





Павлов Дмитрий Олегович

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ОБЗОР КОНТРОЛЛЕРОВ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

**Аннотация:** В данной статье подробно рассматриваются основные типы контроллеров заряда аккумуляторных батарей, принцип работы, функционал, преимущества и недостатки и обоснование использования каждого типа контроллеров в ветроэнергетических системах.

*Ключевые слова:* контроллер заряда, ветроэнергетическая установка.

*Keywords:* charge controller, wind power plant.

Одним из важнейших элементов в любой ветроэнергетической системе является именно контроллер заряда аккумуляторных батарей. Сам контроллер представляет из себя электронное устройство, выпрямляющее трёхфазное переменное напряжение и главным назначением, которого является контроль уровня заряда АКБ. Помимо уровня заряда аккумуляторных батарей, контроллеры могут следить за скоростью вращения, чтобы при возникновении внештатной ситуации снизить скорость вращения ротора ветроколеса и избежать серьёзных поломок. Также контроллеры могут выбрать такой режим работы, чтобы КПД был наиболее высоким, автоматически. Это делается на основании данных, которые он получает в режиме реального времени: ток и напряжение на клеммах, уровень заряда АКБ, мощность, скорость вращения ротора, и исходя из них выбирается наиболее оптимальный. В основном принцип работы контроллеров следующий – при достижении 15В (верхнего порога), что означает полностью заряженную батарею, то контроллер получая эти данные ограничивает ток заряда и замыкает обмотки генератора, что приводит к остановке ветроколеса. Это меры по ограничению АКБ от перезаряда. В том случае, если напряжение становится 13,5В (нижний порог), то ток заряда начинает возрастать и батареи заряжаться [2]. Однако для дополнительного отвода энергии подключается термо-нагревательный элемент (ТЭН), например, для нагрева воды.



Особенно полезно в местах, где есть практический постоянный ветер в году, батареи при этом очень часто заряжены на максимум и в таком случае излишняя энергия отводится для нагрева воды в котле, например. В контроллерах обычно предусматривается защита от молний, коротких замыканий и обратных токов. В основном контроллеры ветрогенератора состоят из следующих элементов:

1) Выпрямитель – делает переменный трёхфазный ток постоянным, так как в основном в ветрогенераторах используется трёхфазный асинхронный двигатель, который выполняется по типу «звезда» с нулевым проводом. Потом это выпрямленное напряжение используется для заряда АКБ.

2) ШИМ микроконтроллер, который является «мозгами» устройства, обеспечивает процесс управления уровнем заряда АКБ и при полной зарядке или отключает ветрогенератор от аккумуляторных батарей или перенаправляет энергию на ТЭН. Он используется в подавляющем числе контроллеров [1].

3) Блок управления ветрогенератором. Может в зависимости от внешних условий может менять скорость вращения ротора ветрогенератора. Также при сильном порыве ветра может развернуть гондолу перпендикулярно воздушному потоку, разворачивая ветроколесо параллельно ветровому потоку.

Так ШИМ или МРРТ контроллеры заряда АКБ могут использоваться не только в ветроэнергетических системах, но и в солнечных, например. Такие контроллеры называются гибридными. Они хорошо используются в гибридных энергетических системах.

В целом контроллеры разделяются на 3 основных типа:

1) Включить/выключить или On/Off.

Основную задачу, которую выполняют данные устройства – это прекращать подачу заряда на АКБ при достижении верхнего порога напряжения, чтобы избежать повреждения батареи. Такие контроллеры имеют небольшую цену довольно простое устройство и работу. Основной недостаток таких батарей – раннее отключение. При достижении верхнего порога напряжения, устройство сразу прекращает подачу энергии в батареи. Поэтому необходимо поддерживать уровень заряда АКБ в течение нескольких часов, чтобы дозарядить её. Тогда заряд остановится примерно на уровне 70% от максимального значения, что не очень хорошо скажется на сроке службы. В силу этого такие контроллеры почти не используются и имеют не очень широкий круг применения (для солнечных модулей). На рисунке 1 изображен данный тип контроллеров заряда.



**Рисунок 1. Контроллер заряда типа on/off**

2) ШИМ или Pulse – Width Modulation (PWM) контроллеры.

Этот тип контроллеров заряда основан на принципе широтно-импульсной модуляции (ШИМ) тока. Когда уровень напряжения на клеммах батареи достигает верхнего порога, то контроллер не отключается от неё, а продолжает поддерживать напряжение за счёт ШИМ тока заряда. Тогда сила тока уменьшается по мере заряда АКБ. Это регулирует микроконтроллер ATmega AVR, снимая такие показания как сила тока и напряжение и на их основании выбирается оптимальный режим. В том случае, если аккумуляторная батарея полностью заряжена, то микроконтроллер выбирает «режим сброса» излишней энергии, например, в ТЭН или балластный резистор, чтобы ограничить ток заряда и батареи от перенапряжения[4]. В том случае, если сброс энергии в ТЭН не предусмотрен, то подаётся команда на принудительную остановку лопастей ветроколеса. Такой тип контроллеров отличаются хорошей надёжностью, массогабаритными параметрами и хорошим быстродействием [3]. Такие контроллеры могут давать «лёгкий старт» ветроколесу, чтобы привести его в действие при небольших скоростях ветра и вырабатывать ветроэнергию. Недостаток таких устройств, сравнительно небольшой КПД, так как часть энергии теряется при зарядке аккумуляторов. Такие типы контроллеров находят частое применение в современных ветроэнергетических системах. На рисунке 2 приведём изображению такого типа контроллеров заряда.



Рисунок 2. Контроллер заряда ШИМ типа

### 3) Maximum Power Point Tracking (MPPT) контроллеры.

Такой тип контроллеров заряда аккумуляторных батарей в режиме реального времени отслеживает точку максимальной мощности, считывая показания силы тока и напряжения в данный момент времени. Таким образом можно увеличить уровень выработки энергии на 25-30%. Сам процесс заряда АКБ в контроллерах такого типа практически такой-же как и в ШИМ контроллерах. Однако отличие есть – в том, что усложняется система управления, которая в каждый момент времени должна сравнивать показания тока, напряжения, мощности и скорости вращения ротора и т.д. Опираясь на эти показания устройство ограничивает зарядный ток ветрогенератора. Такой метод положительно сказывается на сроке службы АКБ. Эта технология уменьшает потери энергии за счёт более грамотного её перераспределения между радиатором и нагрузкой. В качестве нагрузки может выступать тот же ТЭН. Такое устройство имеет КПД порядка 95-97%, чем PWM котроллеры. В основном это гибридные котроллеры, которые используются в смешанных системах. У таких контроллеров более широкий функционал. Основной недостаток таких устройств - высокая цена. На рисунке 3 показан такой тип котроллеров заряда АКБ.



**Рисунок 3. Контроллер заряда MPPT типа**

Сегодня на рынке есть довольно много контроллеров заряда АКБ для ветроэнергетических систем различных типов выполненные по разному и с различным функционалом и на соответствующий кошелёк, но всех их объединяет две основные задачи, которые они решают – контроль уровня заряда и выпрямление напряжения. И исходя из поставленных задач, которые они должны решить можно подобрать нужный контроллер.

#### **Литература:**

1. Хартов, В.Я. Микроконтроллеры AVR / В.Я. Хартов. - М.: МГТУ, 2011. - 240 с.
2. Надёжный котроллер для ветрогенератора: схема, принцип работы устройства и изготовление собственными руками. [Электронный ресурс] URL: <https://energo.house/veter/kontroller-dlya-vetrogeneratora.html>
3. Кошкарлов А.П., Колдунов А.С. Оригинальные конструкции источников питания. А.П. Кошкарлов, А.С. Колдунов. М.: ДМК Пресс, 2010. 160 с.
4. Баранов, Н.В. Применение микроконтроллеров AVR: схемы, алгоритмы, программы / Н.В. Баранов. - М.: Додэка, 2006. 288 с.



Павлов Дмитрий Олегович

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ОСОБЕННОСТИ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Аннотация: В данной статье подробно рассмотрены основные методы и детали по процессу изготовления и конструирования печатных плат в промышленности.

*Ключевые слова: печатная плата, печатный проводник.*

*Keywords: printed circuit board, printed conductor.*

Печатные платы обычно подразделяются на два основных вида: однослойные и многослойные. Платы однослойного исполнения изготавливаются всего с 1 изоляционным слоем с печатными проводниками на нём. И в том случае, если проводники на печатной плате расположены на одной стороне, то такую плату называют односторонней, а если сразу с двух сторон, то двухсторонней. Если же печатных слоёв несколько, и они изолированы склеивающими прокладками друг от друга, то такая плата называется многослойной [1].

Сам процесс изготовления базируется на двух основных операциях

1) Создаются печатные проводники и есть несколько способов их нанесения:

- *фотографический* – здесь копируется изображение с позитива или негатива на светочувствительный слой;
- *офсетный* – здесь изображение наносится защитной краской с помощью печатных форм;
- *сеточнографический* – здесь изображение наносится защитной краской через сетчатый трафарет;
- *штамповочный* – здесь проводники вырубаются из листа фольги специальным штампом;
- *ксерографический* – здесь изображение можно получить при помощи пигментированных заряженных порошков.



2) Создаются токопроводящие слои на изоляционном основании. Есть три метода создания токопроводящего слоя при производстве печатных плат, которые широко используются [2]:

а) Химический метод – основывается на вытравливании незащищённой части фольги, предварительно прикреплённой к диэлектрику;

б) Электрохимический метод – при таком методе используется химическое осаждение и создаётся слой металла толщиной 1...2 мкм, который наращивается затем гальваническим способом до необходимой толщины. Помимо этого, металлизуются стенки отверстий, которые используются как перемычки для последующего соединения проводников на разных сторонах платы;

с) Комбинированный метод – это сочетание обоих методов и при его использовании проводники получают травлением фольги, металлизированные отверстия вторым методом.

Также кроме этих трёх основных методов, используют и другие: выжигание серебра в изоляционное основание; *шоопирование* – по-другому разбрызгивание металла на изоляционное основание при помощи воздушного пистолета; распыление металла в вакууме; запрессовка металлических порошков на изоляционном основании и др.

Основным методом при изготовлении печатных плат – это химический метод. Он позволяет получить хорошее качество печатной схемы; идентичность при серийном производстве; полная автоматизация процесса изготовления, в отличие от остальных [4].

Так в качестве материалов для изготовления печатных плат можно использовать:

- фольгированный текстолит СТПА-5-1, СТПА-5-2 толщиной 0,5; 0,8; 1; 1,5; 2 мм;
- фольгированный стеклотекстолит СФ-1-35, СФ-2-35, СФ-1-50, СФ-2-50 толщиной 0,5; 0,8; 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мм;
- фольгирующий гетинакс ГФ-1-35, ГФ-2-35, ГФ-1-50, ГФ-2-50 толщиной 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мм.

Фольга изготавливается из меди, в более необходимых случаях из серебра. При этом чаще всего применяется фольгированный стеклотекстолит из-за таких качеств как высокие механические и диэлектрические свойства, хорошую прочность сцепления и высокую нагревостойкость.

При создании печатных плат можно руководствоваться следующими пунктами:





1) Чтобы выбрать оптимальную толщину будущей платы и её габаритные размеры надо учесть жёсткость конструкции, механические и климатические нагрузки на неё при её непосредственном использовании, особенности метода изготовления и режим работы схемы. Рекомендуемый размер платы не более 220x380 мм, поскольку использование плат с большим соотношением сторон не рекомендуется из-за снижения механической прочности и роста возможности коробления в процессе монтажа. Если выбирать соотношения сторон, то лучше пользоваться целочисленными значениями 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 2:3, 2:5.

2) При креплении объёмных элементов на печатную плату центры отверстий должны располагаться в узлах сетки с шагом 2,5 мм. Но можно за шаг принять расстояние и вдвое меньше 1,25 мм.

3) Если крепится элемент, у которого два вывода и расстояние между ними на кратно шагу сетки или монтируется на плату много контактный элемент (реле, трансформатор и т.д.), который никак не может попасть выводами в узлы из-за своих габаритов, то центр отверстий можно расположить под выводы опираясь на:

а) центр одного отверстия, которое необходимо принять за основное, располагается в узле сетки;

б) центры других отверстий необходимо расположить на вертикальных или горизонтальных линиях сетки.

4) Нужно чтобы все отверстия, которые используются как монтажные должны быть металлизированными.

5) Необходимо чтобы диаметр отверстия платы, в который вставляется вывод был больше его. Если диаметр вывода  $d_B \leq 0,8$  мм, то тогда диаметр отверстия  $d_0 = d_B + 0,2$  мм, а если  $d_B > 0,8$  мм, то  $d_0 = d_B + 0,3$  мм.

6) Нужно, чтобы все отверстия соединённые проводниками и отверстия сделанные под пайку выводов навесных элементов обязаны иметь монтажную площадку. Монтажная площадка имеет вид кольца диаметром  $d_M = d_0 + 2v$ , где  $v > 0,7$  мм.

7) Нужно учесть, чтобы расстояние между двумя ближайшими краями отверстий было не меньше 1, чтобы избежать осколков при обработке платы.

8) Рекомендуется использовать под печатный монтаж только 1 сторону платы. При этом, если перемычек более 15% от общего числа, то следует перейти на двухсторонний печатный монтаж.





9) У печатного проводника длина не ограничивается, но нужно сделать, чтобы одна была как можно наименьшей.

10) Необходимая ширина у печатного проводника должна быть 1,2 мм и минимальная 0,8 мм. Само расстояние между ними должно быть 1,5 мм, а минимальное 1,0 мм.

11) Если ширина печатного проводника превышает 2.5 мм, то его необходимо разьединить на два и более параллельные ветви, чтобы снизить наводок от внешних полей. При этом нужно соблюдать зазор между ними 1.5мм, а минимальный должен быть не менее 0,5 мм.

12) Нужно, чтобы печатные проводники не имели каких-либо резких перегибов, переходов и т.д. Если проводник разветвлённый, то переход в ответвление необходимо иметь плавным. Ответвление нужно выполнять от монтажных площадок. Сам переход от проводника к монтажной площадке должен быть плавным. Радиусы скругления выдерживать не менее 1...2 мм. Плавность переходов позволяет избежать механических перенапряжений, компенсируя тепловые деформации фольги.

13) Необходимо выдерживать расстояние в 2...4 мм между проводником и краем платы и краем отверстия 10мм.

14) Нужно, чтобы входные и выходные концы печатных проводников были сделаны для удобного подключения переходных элементов.

15) Необходимо предусмотреть на плате не менее 2 технологических отверстий.

16) Необходимо в случае пересечения печатных проводников устранить перемычки, длина которых должна быть от 5 до 40 мм. Само их количество должно быть не более 10. Их рекомендуется делать из лужёной медной проволоки, размещённой в полихлорвиниловую трубку.

17) Необходимо при двухстороннем печатном монтаже избегать перемычек и проводников, аналогично тем деталям, находящимся на обратной стороне платы, чтобы избежать паразитных ёмкостных связей.

18) Необходимо соблюдать шероховатость поверхности и платы  $R_z \leq 80$ , металлизированной поверхности –  $R_z \leq 40$ .

19) Нужно после окончательного изготовления печатной платы покрыть её лаком, чтобы предохранить от печатного монтажа, загрязнения в процессе транспортировки и монтажа элементов на ней [3].



Основные рассмотренные моменты позволят в должной мере подойти к изготовлению самостоятельной печатной платы и успешно завершить её.

**Литература:**

1. Медведев, В.А. Конструирование преобразователей: учебное пособие/ В.А. Медведев. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2015. — 159 с.
2. Медведев, А.М. Технология производства печатных плат / А.М. Медведев. – М.: Техносфера, 2005. – 360 с.
3. Барановский И. Современный дизайн и технологии печатных плат: вопрос-ответ. Финишные покрытия плат. Особенности применения // CHIP NEWS, Украина. 2009. № 4 (84), май.
4. Федулова А. А., Котов Е. П., Явич Э. Р. Химические процессы в технологии изготовления плат. М.: Радио и связь, 1981.



**Гринюк Юрий Иванович**

Оператор 4 научной роты

ФГАУ Военный инновационный технополис «ЭРА»

**Гулик Ольга Николаевна**

Магистрант

ФГБОУ «Тюменский индустриальный университет»

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ КРИОГЕННОГО РАКЕТНОГО ТОПЛИВА**

**Аннотация:** В данной работе проводится расчет и определение параметров модернизированной схемы охлаждения криогенного ракетного топлива, применяемой в системах хранения и подачи криогенных веществ в ракетные комплексы. Проводится оценка капитальных затрат на установку и определение срока окупаемости модернизированной установки.

*Ключевые слова:* криогенный баллон, барботаж, охлаждение ракетного топлива, ракетные комплексы, СПГ, жидкий азот, криопродукт, теплообменник конденсатор, испаритель, регазификация, жидкий кислород, цикл Ренкина, цикл Брайтона.

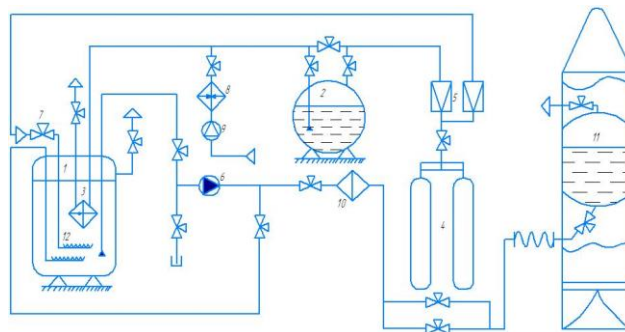
*Keywords:* cryogenic cylinder, bubbling, rocket fuel cooling, rocket complexes, LNG, liquid nitrogen, cryoproduct, heat exchanger condenser, evaporator, regasification, liquid oxygen, Rankine cycle, Brighton cycle.

В настоящее время в различных системах техники, транспорта, а также в энергетических комплексах различного назначения становится популярно использование низкопотенциальной энергии криогенных веществ. Это объясняется увеличением объемов их производства, удобством хранения, улучшением экологических характеристик и увеличением ресурса работы техники. Для получения криопродукта затрачивается энергия, которая может быть частично возвращена в процессе его регазификации. Возврат может осуществляться несколькими способами, одним из которых является применение энергетических установок, работающих по циклам Ренкина или Брайтона.



### 1.1 Исходная схема применения технологий охлаждения криогенного ракетного топлива

Схема применения технологий охлаждения криогенного ракетного топлива с использованием теплообменников, размещенных непосредственно в емкости системы заправки наземного комплекса и жидкого азота приведена на рисунке 1. Она не требует использования насосов, что позволяет осуществлять режимы охлаждения топлива с наибольшей эффективностью [6].



**Рисунок 1. Схема системы заправки жидким азотом стартового комплекса с предварительным охлаждением ракетного топлива во внутреннем пространстве емкости–хранилища**

1 и 2 – емкости с топливом и жидким азотом; 3 – теплообменник;  
4 – хранилище газообразного азота высокого давления; 5 – газовый редуктор; 6 – насос; 7 – запорная арматура; 8 – воздухонагреватель; 9 – компрессор; 10 – фильтр; 11 –топливный бак; 12 – барботер газообразного азота

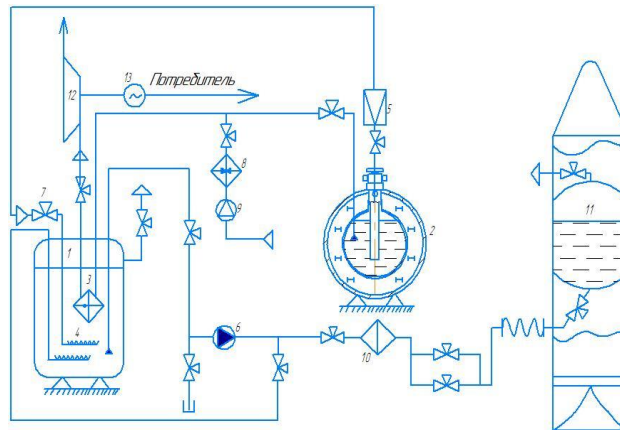
Для повышения эффективности теплообмена между холодным азотом и топливом, а также исключения его намерзания на наружной поверхности теплообменника, внутренний объем теплообменника заполнен антифризом. При этом подача жидкого азота в теплообменник с антифризом происходит через барботер, что обеспечивает интенсивный теплообмен между диспергированным жидким азотом и антифризом и через стенку теплообменника — с ракетным топливом. Для перемешивания и выравнивания температуры топлива в ёмкости может использоваться барботажа емкости сухим газообразным азотом через барботер 12. При этом происходит удаление из топлива растворенной воды. После охлаждения топлива до заданной температуры, в случае применения ее для перемешивания и обезвоживания топлива барботажа сухим азотом, проводится операция рассыщения топлива [6].



## 1.2 Модернизированная криогенная система для охлаждения горючего на стартовых комплексах ракеты на основе ЕКЗ

В системе заправки жидким азотом стартового комплекса, согласно рисунку 1, режим охлаждения топлива осуществляется подачей жидкого азота из емкости при поступлении в нее под давлением газообразного азота из хранилища газообразного азота. Предлагается в этой системе использовать ЕКЗ в качестве аккумулятора давления для азота и после теплообменника на выходе установить расширительную турбину для получения дополнительной энергии (рисунок 2).

В этом случае заправка ЕКЗ происходит жидким азотом, что позволяет заправлять ЕКЗ при меньших давлениях, а его газификация происходит уже внутри баллона, позволяя получить газообразный азот высокого давления.



**Рисунок 2 – Схема заправки жидким азотом стартового комплекса с предварительным охлаждением ракетного топлива во внутреннем пространстве емкости-хранилища**

- 1 и 2 – емкости с топливом и жидким азотом; 3 – теплообменник; 4 – барботер газообразного азота; 5 – газовый редуктор; 6 – насос; 7 – запорная арматура; 8 – воздухонагнетатель; 9 – компрессор; 10 – фильтр; 11 – топливный бак; 12 – газовая турбина; 13 – электрогенератор.

### 2.1 Расчет параметров турбины



Таблица 1 – Исходные данные для расчета расширительной турбины

Давление азота на входе в турбину, $p_{вх} = p_{вых.теплооб}$ , Па	966435
Давление азота на входе в турбину, $p_{вых}$ , Па	100000
Расход рабочего тела через турбину, $G_{азота}$ , $\frac{кг}{с}$	0,376
Температура азота на входе в турбину, $T_{вх}$ , К	213
Газовая постоянная азота, $R$ , $\frac{Дж}{кг \cdot К}$	297
Показатель адиабаты азота, $k$	1,45

Источник: анализ автора

Таблица 2 – Полученные характеристики расширительной турбины

Степень понижения давления	9,66
Располагаемая изоэнтروпическая удельная работа (работа 1 кг газа) в турбине, $\frac{кДж}{кг}$	199,279
Изоэнтропическая скорость истечения рабочего тела, м/с	631
Отношение скоростей $u/c_s$	0,39
Приведенная скорость	1,35
Приведенная температура, 161К	161
Приведенная плотность, $\frac{кг}{м^3}$	18,4
Приведенный объем, $\frac{м^3}{с}$	0,0204
Коэффициент быстроходности	9,8
Мощность, развиваемая турбиной, кВт	30
Энергия, полученная от турбины, за время работы заправочной станции, кВт · ч	300

Источник: анализ автора



3.1 Технико-экономическое обоснование криогенной системы для охлаждения горючего на стартовых комплексах ракеты на основе ЕКЗ

Таблица 3 – Затраты на приобретение оборудования

$C_{эл.г}$ , руб	$C_{насос}$ , руб	$C_{ЕКЗ}$ , руб	$C_{турб}$ , руб	$C_{ред}$ , руб	$C_{ТОи}$ , руб
63000	10000	300000	37000	5000	42000

Источник: анализ автора

Таблица 4 – Затраты на введение в эксплуатацию установки

$C_{эл.об}$ , руб	$C_{строит}$ , руб	$C_{пр}$ , руб	$C_{пн}$ , руб	$C_{мр}$ , руб
12600	6300	1900	1900	15750

$$Z_{об} = 63000 + 10000 + 300000 + 37000 + 5000 + 42000 + 12600 + 6300 + 1900 + 1900 + 15750 = 495450 \text{руб.}$$

Источник: анализ автора

Годовая экономия материальных средств за счет использования теплоотрицательной установки будет определяться следующим образом:

$$\Delta D_{\Sigma} = T_{эз} \cdot W_{турб} \cdot \tau = 4,32 \cdot 30 \cdot 1000 = 129600 \text{руб.}$$

Срок окупаемости теплоотрицательной установки определяется следующим образом:

$$\tau = \frac{Z_{об}}{\Delta D_{\Sigma}} = \frac{495450}{129600} = 3,8 \text{года.}$$

#### Закключение

Для предложенной схемы заправки жидким азотом стартового комплекса с предварительным охлаждением ракетного топлива во внутреннем пространстве емкости хранилища были получены следующие результаты: Параметры полученные при работе установки: КПД турбины  $\eta_T = 40\%$ , мощность вырабатываемая турбиной  $W_T = 30 \text{кВт}$ , энергия полученная от турбины за время работы установки (за время одной заправки ракеты  $\tau = 10 \text{ч}$ )  $N_T = 300 \text{кВт} \cdot \text{ч}$ . Срок окупаемости данной установки составил 3,8 года.



**Литература:**

1. Архаров А.М., Кунис И.Д. Криогенные заправочные системы стартовых ракетно-космических комплексов / под ред. И.В. Бармина. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. 252 с.
2. Архаров, А.М. Криогенные системы [Текст] / А.М. Архаров – М.: Машиностроение, 1987. - 320с.
3. Александров А.А., Бармин И.В., Кунис И.Д., Чугунков В.В. Особенности создания и развития криогенных систем ракетно-космических стартовых комплексов “Союз” // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение. 2016. №2. С. 7–27. DOI: 10.18698/0236-3941-2016-2-7-27
4. Александров А.А., Гончаров Р.А., Игрицкий В.А., Чугунков В.В. Методика выбора рациональных режимов охлаждения углеводородного горючего стартовым оборудованием перед заправкой топливных баков ракеты-носителя // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение. 2011. № 1. С. 40–46.
5. Александров А.А., Денисов О.Е., Золин А.В., Чугунков В.В. Охлаждение ракетного топлива стартовым оборудованием с применением жидкого азота // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. 2013. № 4. С. 24–29.
6. Криогенный насос-газификатор [Текст] / Довгялло А.И., Угланов Д.А., Шиманов А.А., Цапкова А.Б. // Патент №170011, опубл. 11.04.2017
7. Варгафтик Н.Б. Справочник по теплофизическим свойствам газов и жидкостей [Текст] / Н.Б. Варгафтик. – М.: Наука, 1972. – 716с.
8. Сычев В.В., Вассерман А.А., Козлов А.Д., Спиридонов Г.А., Цымарный В.А., Термодинамические свойства азота [Текст]: справочник / Сычев В.В. и др. М., Издательство стандартов, 1977, с. 352.
9. Довгялло А.И. Использование баллона с криогенной заправкой в различных областях техники / Довгялло А.И., Сармин Д.В., Угланов Д.А., Цапкова А.Б. // Вестник Международной академии холода/ Санкт-Петербург: Международная академия холода, 2014. №3. С. 30-34.
10. Терещенко О.В. Исследование Возможности утилизации низкопотенциального тепла при помощи установок, работающих по циклу Ренкина





[Текст] / О.В. Терещенко, Е.В. Благин // Лукачевские чтения - 2017: сб. науч. трудов/ Самарский университет. –2017. – С.7-12.

11. Фастовский В.Г. Криогенная техника / под ред. В.Г. Фастовского, Ю.В. Петровского, А.Е. Ровинского, Изд. 2-е, перераб. и доп. М., «Энергия», 1974. 496 с.

12. Бармин И.В., Кунис И.Д. Сжиженный природный газ вчера, сегодня, завтра / под ред. А.М. Архарова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2009. – 256 с.: ил.

13. Криогенный насос-газификатор [Текст] / Довгялло А.И., Угланов Д.А., Шиманов А.А., Цапкова А.Б. // Патент №170011, опубл. 11.04.2017



**Орлов Александр Алексеевич**

Оператор 4 научной роты

ФГАУ Военный инновационный технополис «ЭРА»

**Гулик Ольга Николаевна**

Магистрант

ФГБОУ «Тюменский индустриальный университет»

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**Аннотация:** В статье освещаются пути совершенствования управления закупочной деятельностью на энергетическом предприятии, призванные повысить эффективность закупочной логистики согласно рекомендациям законодательных органов и особенностями внешней среды энергетических организаций России. Приводится анализ закупочной документации АО «Мобильные ГТЭС», на основе которого разработаны различные рекомендации по прямому и косвенному повышению эффективности управления закупочной деятельностью на энергетическом предприятии.

*Ключевые слова:* управление закупочной деятельностью, логистика, энергетика, электронная торговая площадка, экономическая эффективность.

*Keywords:* procurement management, logistics, energy, electronic trading platform, economic efficiency.

Для оптимизации управления закупочной деятельностью необходимо в первую очередь провести оценку эффективности существующей системы. Эта оценка представляет из себя определение результативности закупочного процесса и достигнутых результатов, которое позволяет выявить проблемы, найти пути их решения и внести соответствующие изменения в свою деятельность.

Эффективность работы Отдела закупок можно оценить многими показателями, такими как:

- 1) Количество полученных и обслуженных заявок.



- 2) Доля закупок, совершённых вовремя.
- 3) Количество изменений, внесённых в документацию о закупке не по вине службы закупок.
- 4) Количество изменений, внесённых в документацию о закупке по вине службы закупок.
- 5) Количество незаключённых договоров поставки.
- 6) Экономия средств.
- 7) Поиск новых потенциальных профильных поставщиков продукции.

АО «Мобильные ГТЭС» является открытой компанией, и большое количество информации о закупках находится в открытом доступе на официальном сайте. Основным источником информации в дальнейшем анализе будет План закупок за 2019 год по состоянию на декабрь (12.2019). В плане описаны 894 закупки, каждой из которых, помимо всего прочего, приписан различный статус в зависимости от состояния закупки.

**Таблица 1 – Классификация Плана закупок АО «Мобильные ГТЭС» за 12.2019 по состоянию закупок**

Состояние закупки	Количество позиций, штук
Закупка завершена	368
Закупка не состоялась	75
Закупка удалена корректировкой	76
Закупка проводится	67
Состояние не указано	3
Итого (без долгосрочных позиций)	589
Состояние не указано (долгосрочные позиции из Планов закупок 2017-2018)	305
Итого	894

Согласно таблице 1, более 60% текущих (без учёта долгосрочных позиций) закупок завершаются успешно. Почти 20% закупок, проводимых в 2019 году (статус «закупка проводится»), не завершились. Очевидно, что проведение этих закупок продолжится в 2020 году, что может увеличить объём работы Отдела закупок. Оставшиеся закупки либо



не состоялись по различным причинам, либо были удалены корректировками в течение календарного года.

Другой крупной статьёй являются закупки с неуказанным статусом. Три из них являются текущими, и ещё 305 – это долгосрочные позиции из Планов закупок предыдущих лет (2017 и 2018). Большинство из них представляют из себя долгосрочно оказываемые организации услуги, такие как организация проживания персонала, аренда различных земельных участков, а также поставка различных расходных материалов. Эти позиции занимают более трети (34,1%) всего Плана закупок.

На основе вышеописанного анализа можно отметить, что, несмотря на то, что АО «Мобильные ГТЭС» является открытой компанией, и с её Планом закупок может ознакомиться любой желающий в онлайн-режиме, не вся информация о закупках доступна наблюдателю. Можно сделать следующие выводы:

1) Большинство (около 60%) текущих закупок исполняются в срок календарного года.

2) Многие позиции (почти 20% от числа текущих) Плана закупок не успевают завершиться в срок календарного года. Это может привести к повышению нагрузки на Отдел закупки в последующих календарных периодах, и говорит о несовершенстве существующей системы.

3) Более четверти позиций (25,6% от числа текущих) Плана закупок – это несостоявшиеся закупки или закупки, удалённые корректировкой. В Едином стандарте о закупках АО «Мобильные ГТЭС» описаны причины, по которым закупка может быть признана несостоявшейся, однако, причины, по которым закупка не состоялась или была удалена, не раскрываются в отношении к каждой отдельной закупке, что делает затруднительным для наблюдателя оценку этой части Плана. Учитывая то, что компания позиционирует себя как открытая и прозрачная, причины различных корректировок или отмен закупок могли бы быть указаны с помощью специального внутреннего кода или в краткой формулировке.

4) У трёх закупок из числа текущих статус не указан вообще. Это закупки под номером 260, 297 и 894. Их суммарная цена превышает 1,5 млн рублей, и, их наименования и описания, в целом, не подразумевают каких-либо особенностей, приведших к отсутствию пометки об их состоянии.



5) Более трети от общего числа закупок составляют долгосрочные позиции предыдущих (2017 и 2018 годов). Их статус также не указан, и с помощью опубликованного Плана закупок невозможно проследить их состояние.

Другой подходящей для анализа классификацией проводимых АО «Мобильные ГТЭС» закупок является выделение позиций по способу закупки. Результаты такой квалификации для Плана закупок 2019 года описаны в таблице 2. В ней не будет разделения на текущие и долгосрочные позиции, так как в данном случае временные рамки не так существенны.

**Таблица 2 – Классификация Плана закупок АО «Мобильные ГТЭС» за 12.2019 по способу закупки**

	<b>Способ закупки</b>	<b>Количество позиций, штук</b>	<b>Количество позиций, % к общему числу</b>	<b>Использование ЭТП</b>
	Запрос предложений в электронной форме	277	31,1	да
	Конкурс в электронной форме	45	5	да
	Открытый запрос предложений в электронной форме	133	14,9	да
	Простая закупка в неэлектронной форме	58	6,5	нет
	Простая закупка	27	3	?
	Мелкая закупка	113	12,6	нет
	Открытый конкурс	28	3,1	да
	Закупка у единственного поставщика	213	23,8	нет
	Итого	894	100	

В управлении закупочной деятельностью АО «Мобильные ГТЭС», как и другие компании отрасли, руководствуется 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», Единым стандартом закупок, Постановлением



Правительства РФ №1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и другими нормативными актами.

Одним из основных приоритетов, описанных в 223-ФЗ, является использование электронных торговых площадок (ЭТП) в процессе закупок. Согласно Таблице 2, более половины (54,1%) позиций в Планах закупок АО «Мобильные ГТЭС» от 12.2019 осуществляется с помощью ЭТП «Росэлторг».

В Едином стандарте закупок АО «Мобильные ГТЭС», который является Положением о закупках организации описаны виды закупок, права и обязанности сторон, условия выбора способа закупки и другие необходимые данные. Однако, после анализа стандарта и Плана закупок, некоторые моменты остаются неосвещёнными. Например, в стандарте нет определения для «Мелких закупок», которые составляют более 12% позиций в настоящем Планах. Помимо этого, непонятно различие между способами «простая закупка» и «простая закупка в неэлектронной форме», так как среди лотов с указанным способом «простая закупка» встречаются позиции, закупка на которые проводится без использования электронной торговой площадки.

После анализа данной классификации, можно сделать следующие выводы:

- 1) Большинство закупок в АО «Мобильные ГТЭС» происходит электронным методом.
- 2) В рамках Постановления Правительства РФ от 11.12.2014 №1352 АО «Мобильные ГТЭС» проводит закупочные процедуры для субъектов малого и среднего предпринимательства.
- 3) 223-ФЗ определяет основные требования к Положениям о закупках организаций, однако большинство из них являются скорее рекомендательный, а в некоторых случаях – размытый характер. В связи с этим в Положении о закупках организации могут быть не указаны некоторые важные данные, необходимые для анализа эффективности управления закупками. Примером тому может служить отсутствие в Едином стандарте закупок АО «Мобильные ГТЭС» определения «мелкой закупки», а также неочевидное подразделение способа «простой закупки».

Другим полем для анализа управления закупочной деятельностью предприятием может служить электронная торговая площадка, эксплуатируемая им. АО «Мобильные ГТЭС», как уже было неоднократно сказано выше, использует для электронных закупок



площадку [roseltorg.ru](http://roseltorg.ru). Данная площадка является крупнейшим федеральным оператором электронных торгов с общей суммой проведённых торгов почти на 25 триллионов рублей (23 354 018 348 248 рублей на 13:00 16.06.2020). На сайте площадки можно ознакомиться с лотами, заказчиком которых выступает АО «Мобильные ГТЭС». На момент обращения на ЭТП было представлено 39 позиций, для 18 из которых уже истекли сроки подачи заявок. В информации о таких заявках, помимо изначальных, приложенных заказчиком документов, также находятся протоколы о ведении закупки, а также указываются данные о статусе процедуры закупки.

Представленные на ЭТП позиции были проанализированы по следующим критериям:

- 1) Вид закупки (Коммерческая закупка по 223-ФЗ или Закупка среди субъектов СМП по 44-ФЗ).
- 2) Доступ к сметной документации (Приложение №3).
- 3) Наличие данных об обосновании начальной максимальной цены.

Согласно проведённому анализу, к 23 из 39 лотов приложена сметная документация, показывающая, из каких элементов (с указанием их стоимости) состоит закупка в целом. Однако среди документов остальных лотов (41%) сметной документации не присутствует, или же доступ к ней закрыт для неавторизованного пользователя. К тому же, сметная документация некоторых лотов представляет из себя одну строку, то есть невозможно проследить состав закупки. В общем, указанная сметная документация не поддаётся логическому обоснованию, так как непонятно, в связи с какими принципами обосновывается её наличие, открытость доступа к ней и глубина фрагментации итоговой цены на элементы закупки.

Помимо этого, ни к одной из проанализированных позиций не было приложено подробного обоснования начальной (максимальной цены). Наличие сметной документации в виде Приложения №3 нельзя считать таким обоснованием, так как Приложение не присутствует в списке документов некоторых закупок, а также не является стандартизированным документом, подробно объясняющим стоимость лота.

По анализу закупочных позиций АО «Мобильные ГТЭС» на ЭТП [roseltorg.ru](http://roseltorg.ru) можно сделать следующие выводы:



1) Факт наличия или отсутствия, а также глубина фрагментации в случае наличия сметной закупки позиций не поддаются логическому объяснению, и, как следствие, не могут быть обоснованием начальной (максимальной) цены.

2) Исключая сметную документацию, к лотам не приложено иных документов, способных подтвердить или обосновать начальную максимальную цену. Это не является нарушением, так как обязанность по опубликованию этих сведений заказчиком не установлена нормативно, то есть отсутствие этой информации в открытом доступе не является нарушением норм Единого отраслевого стандарта закупок, однако наличие такого пробела в механизме обеспечения открытости и прозрачности может повысить коррупционные риски.

В современных экономических реалиях, характеризующихся нестабильностью рынка и обилием кризисных моментов, одной из основных составляющих успешной работы любой компании является эффективная организация закупочной деятельности, обеспечивающая целевое и экономически целесообразное расходование денежных средств на приобретение товаров и услуг. В условиях кризиса особенно остро встаёт задача оптимизации затрат по всем направлениям деятельности, в том числе, по закупочной.

Выделяют несколько основных приоритетов, необходимых к соблюдению с целью достигнуть повышение экономической целесообразности процесса закупок:

1) Соответствие требованиям законодательства Российской Федерации, постановлениям и поручениям Правительства России.

2) Повышение эффективности и надежности закупок и поставок.

3) Автоматизация процессов.

4) Поддержание высокого уровня прозрачности и информационной доступности для всех участников закупочных процедур.

5) Реализация и дальнейшее развитие мероприятий, направленных на плановое и поэтапное замещение закупки иностранной продукции.

6) Повышение уровня конкуренции среди участников закупочных процедур.

7) Участие в программах Правительства России по расширению доступа субъектов малого и среднего предпринимательства к закупкам инфраструктурных монополий и компаний с государственным участием.





Положение о закупках по 223-ФЗ не является строго регулируемым документом. Федеральный закон устанавливает определённые требования к содержанию Положения, однако, в целом, не существует определённого общего, утверждённого формата документа. Помимо этого, на итоговый вариант Положения могут повлиять различные дополнительные региональные акты и постановления. Согласно 223-ФЗ, Положение о закупках разрабатывается самой организацией, и утверждается различными органами в зависимости от типа и положения организации. В случае АО «Мобильные ГТЭС», Единый стандарт закупок, являющийся Положением о закупках, утверждается Советом директоров организации.

Из-за относительной краткости 223-ФЗ его нормы зачастую неоднозначно толкуются, что даёт заказчику свободу выбора способа и порядка осуществления закупок, но, при этом, чревато выявлением мнимых и притворных сделок при проверках, так как необходимо соблюсти не только сам 223-ФЗ, но и нормы многочисленных нормативно-правовых актов смежного законодательства.

На основе вышеупомянутых приоритетов, а также проведённого анализа управления закупочной деятельностью АО «Мобильные ГТЭС», можно сформулировать следующие блоки предложений по совершенствованию системы закупок:

1. Создание регламентов, отвечающих за обоснование начальной (максимальной) цены заказа.

Начальная (максимальная) цена заказа (НМЦ) является основной исходной информацией в процессе различных электронных торгов. В процессе анализа опубликованных АО «Мобильные ГТЭС» заявок на ЭТП было выявлено отсутствие подробного обоснования указанной НМЦ. Единственным обоснованием является сметная документация, которая, однако, не является подробной и не всегда представлена. Такое положение дел может значительно повышать коррупционные риски на этапе планирования и проведения закупки, а также снижает общий уровень информационной прозрачности организации. Следующие предложения могут решить описанную проблему:

- Добавить в существующий Единый стандарт закупок положения, регламентирующие обоснование начальной максимальной цены на этапе публикации заявок.



- Внести определённые требования к подробности и открытости сметной документации, в том числе в зависимости от типа работ в заявке и от размера начальной максимальной цены.

- Признать обязательным наличие обоснования начальной максимальной цены в составе документации каждой заявки.

- Утвердить регламент архивирования и публикации изначальной информации, влияющей на НМЦ, а также её расчёта, применённых формул и различных факторов, повлиявших на формирование НМЦ.

2. Повышение объективности и обоснованности требований к участникам закупок, а также критериев, с помощью которых производится оценка полученных заявок.

В Едином стандарте закупок АО «Мобильные ГТЭС» и приложениях к нему подробно описаны общие требования к участникам закупок, описан процесс рассмотрения, оценки и сопоставления заявок участников конкурентной закупки, содержится информация о критериальной оценке и методиках её осуществления. Несмотря на это, можно сформулировать некоторые рекомендации, которые могут повлиять на объективность требований и обоснованность отдельно взятых критериев:

- Внести в существующее Положение о закупках (точнее, в приложение 2 Единого стандарта закупок) перечень недопустимых к использованию критериев, а именно критериев, способных сформировать дискриминационный доступ исполнителей к закупке, а также критериев, которые могут необоснованно повлиять на оценку заявки потенциального исполнителя.

- Публиковать в открытом доступе обоснование применения того или иного критерия в отношении к каждой проводимой закупке.

- В случае, если требованием или критерием закупки является наличие определённого специального разрешения или лицензии, необходимо сопровождение такой меры обоснованием необходимости или важности наличия у потенциального исполнителя такого документа. Обоснование рекомендуется публиковать в открытом доступе в виде отдельного документа.



- Рекомендуется создать отдельный раздел в протоколе вскрытия заявок участников, содержащий подробные сведения о каждой заявке, включая документы, поданные участниками торгов.

### 3. Повышение прозрачности стадии планирования закупок.

Констатируя вышеописанный анализ, можно утверждать, что в Едином стандарте закупок существуют определённые пробелы, в первую очередь связанные с описанием отдельных форм закупок, отражённых в Планах закупок. Таким образом, государственные и отраслевые акты, регламентирующие содержание Положения о закупках, должны быть дополнены соответствующими требованиями. Помимо этого, акты, регулирующие управление закупочной деятельностью, не предусматривают наличие в официальных документах механизмов обоснования различных требований заказчика.

- В содержании утверждённого Положения о закупках должны быть подробно описаны все существующие типы закупок, производимые организацией, включая описанные в Планах закупок.

- В Положении о закупках должны объясняться пробелы в Планах закупок, связанные со статусом или иной характеристикой закупки, и условия их появления, а также сроки исправления данной проблемы.

- В составе Положения о закупках рекомендуется предусмотреть наличие и использование эффективных механизмов обоснования потребностей и начальных цен заказчиком на этапе планирования закупки.

- Рекомендуется повысить прозрачность процедуры планирования закупок путём увеличения объёма доступной к ознакомлению информации о решениях, принимаемых в процессе этапа планирования, а также публикации информации, объясняющей причину удаления или признания несостоявшейся отдельных закупок из Плана.

На основе проведённого анализа, можно констатировать, что основные предложения по совершенствованию закупочной деятельностью направлены на корректировку или дополнение существующих внешних и внутренних актов, регулирующих информацию в Положении о закупках, Планах закупок и других



документов, а также на повышение уровня открытости и информационной прозрачности в организации.

Для такой организации, как АО «Мобильные ГТЭС», важно поддерживать уровень открытости и планомерно снижать коррупционные риски. Предложенные рекомендации призваны улучшить систему управления закупочной деятельностью согласно заданным государством и высшим менеджментом критериям. Данные предложения могут благотворно повлиять на открытость организации, повышая уровень прозрачности и доступности её информации, снизить коррупционные риски, существующие при нынешней системе и окончательно обеспечить недискриминационный доступ потенциальных исполнителей к участию в торгах. Помимо этого, необходимо отметить, что описанные проблемы существуют не только в рассматриваемой организации, но и в других предприятиях энергетики, так как все они в целом подчиняются одинаковой или сходной законодательной базе. Таким образом, предложенные рекомендации также могут быть использованы в разнообразных компаниях, относящимся к топливно-энергетическому комплексу, а также некоторым другим, чья закупочная деятельность также регламентируется 223-ФЗ.

#### **Литература:**

1. Лапшин В.С. Управление процессами: учебное пособие / В.С. Лапшин. – Саранск : Тип. «Крас. Окт.», 2012.
2. Брагин, Л.А. Организация коммерческой деятельности / Л.А. Брагин. - М.: изд-во «Академия», 2013.
3. Бухалков, М.И. Планирование на предприятии / М.И. Бухалков: учебник. - 3-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2012.
4. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
5. Федеральный закон от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».
6. Постановление Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».



7. Постановление Правительства РФ от 17 сентября 2012 № 932 «Об утверждении Правил формирования плана закупки товаров (работ, услуг) и требований к форме такого плана».
8. Устав АО «Мобильные ГТЭС», утверждённый решением ПАО «ФСК ЕЭС» от 31 июля 2018 г. № 1454/3/5.
9. Единый стандарт закупок АО «Мобильные ГТЭС» (Положение о закупке) от 06.04.2020.
10. План закупок АО «Мобильные ГТЭС» на 12.2019.
11. Электронная торговая площадка Росэлторг // URL: <https://roseltorg.ru> (дата обращения 15.06.2020).



**Ферзиллаев Вадим Ильясович**

Оператор 4 научной роты

ФГАУ Военный инновационный технополис «ЭРА»

**Гулик Ольга Николаевна**

Магистрант

ФГБОУ «Тюменский индустриальный университет»

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ЭЛЕМЕНТОВ  
ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ. МЕТОДИКА КАНТЮКОВА Р.Р.,  
ТАХАВИЕВА М.С., ГИЛЯЗИЕВА М.Г., ШЕНКАРЕНКО С.В., ЛЕБЕДЕВА Р.В.,  
ВАРСЕГОВА В.Л.**

Аннотация: Рассматривается математическая модель, характеризующая единую работу всасывающей полости ГПА, элементов ГТУ, нагнетательной полости ГПА и центробежного нагнетателя.

*Ключевые слова: магистральный газопровод, газоперекачивающий агрегат, транспорт газа, моделирование параметров ГТУ.*

*Keywords: main gas pipeline, gas pumping unit, gas transportation, modeling of gas turbine parameters.*

Авторы данной методики [1] дают понять, что модели газотранспортной системы (ГТС), характеризующие работу газоперекачивающих агрегатов поэлементно, то есть в виде эмпирических взаимодействий основных параметров ГТУ и центробежного нагнетателя (ЦБН) с режимными параметрами (приведёнными оборотами вращения роторов, мощностью ГПА), не дают точной оценки воздействия изменений конфигураций элементов ГТУ на параметры нагнетателя и воздействия изменений конфигураций линейной части рассматриваемого газопровода (ЛЧ МГ) на показатели ГТУ и ЦБН.

В работе затрагиваются вопросы разработки математической модели, характеризующей единое взаимодействие узла компримирования КС и линейной части МГ.



При создании математической модели работы компрессорного цеха были приняты данные допущения:

- компрессорный цех представляет собой единую работу нескольких ГПА, включающие: всасывающую полости ГПА, газотурбинной установки, центробежного нагнетателя, нагнетательной полости ГПА;
- все процессы в узлах ГПА считаются постоянными и не меняются;
- потери давления газа в коллекторе КЦ приравнены к потерям давления в линейной части МГ;

Математическая модель представляет собой автоматизированный алгоритм нахождения комплекса нелинейных уравнений, характеризующих единую работу всасывающей полости ГПА, элементов ГТУ, нагнетательной полости ГПА и центробежного нагнетателя.

Комплекс нелинейных уравнений опирается на:

1. Уравнение расхода перекачиваемого продукта через определённое сечение выбранного узла [1]:

$$G_i = m_{кр.i} \cdot q(\lambda_i) \cdot F_i \cdot \frac{P_i^*}{\sqrt{T_i^*}} \cdot \mu_i, \quad (1)$$

где  $G_i$  – массовый расход рабочего тела (РТ) через  $i$ -е сечение, кг/с;  $m_{кр.i}$  – коэффициент уравнения расхода;  $q(\lambda_i)$  – газодинамическая функция плотности потока РТ;  $F_i$  – площадь в  $i$ -м сечении, м<sup>2</sup>;  $\mu_i$  – коэффициент расхода;  $P_i^*$  – давление замедления рабочего тела (РТ) в исследуемом сечении, МПа;  $T_i^*$  – температура замедления РТ в исследуемом сечении, К.

2. Уравнение сохранения энергии используемого РТ.

Уравнение сохранения энергии РТ для ГТУ и ЦБН представляет собой уравнение баланса мощностей [1]:

$$N_{Kj} = N_{Tj} \cdot \eta_{МЭХj}, \quad (2)$$

где  $N_{Kj}$  – мощность, потребляемая  $j$ -м компрессором для увеличения давления РТ, МПа;  $N_{Tj}$  – мощность, производимая  $j$ -й турбиной за счет расширения РТ, МПа;  $\eta_{МЭХj}$  – механический КПД  $j$ -й турбины.



$$G_{Tk} \cdot H_{Uk} \cdot \eta_{Гк} = (G_B + G_{Tk}) \cdot i(T_{Г^*}, 293, q_{Tk}) - G_{Bk} \cdot i(T_{Bk}^*, 293) - G_{Tk} \cdot i_T(T_{Tk}, 293), \quad (3)$$

где  $G_{Tk}$  – расход топлива в  $k$ -й камере сгорания,  $кг/с$ ;  $H_{Uk}$  – низшая теплотворная способность топлива в  $k$ -й камере сгорания,  $Дж/кг$ ;  $\eta_{Гк}$  – полнота сгорания топлива в  $k$ -й камере сгорания;  $G_B$  – расход воздуха на входе в КС,  $кг/с$ ;  $T_{Г^*}$  – температура продуктов сгорания (ПС) на выходе из КС,  $К$ ;  $T_{B^*}$  – температура воздуха на входе в КС,  $К$ ;  $q_{Tk}$  – относительный расход топлива в  $k$ -й камере сгорания;  $T_{Tk}$  – температура топлива в  $k$ -й камере сгорания,  $К$ .

3. Уравнение, характеризующее теплофизические свойства РТ.

Рабочим телом для ГТУ остаётся атмосферный воздух и продукты сгорания (ПС), для нагнетателя – природный газ.

Температура и состав рабочего тела влияют на теплоемкость РТ.

4. Уравнение, характеризующее газодинамические показатели исследуемых узлов турбокомпрессора, нагнетателя, всасывающей и нагнетательной полости ГПА.

Конфигурация  $j$ -го осевого компрессора (ОК) ГТУ приведена по типу полиномиальной зависимости степени увеличения давления воздуха ( $\pi_{kj}^*$ ) и изоэнтروпического КПД ( $\eta_{kj}^*$ ) от приведенного расхода воздуха на входе в компрессор ( $G_{в.npj}$ ) и от приведенных оборотов вращения ротора [1]:

$$\pi_{kj}^* = f(n_{npj}; G_{в.npj}), \quad (4)$$

$$\eta_{kj}^* = f(n_{npj}; G_{в.npj}). \quad (5)$$

Конфигурация  $j$ -й турбины приведена по типу полиномиальной зависимости пропускных возможностей турбины ( $A_{Tj}$ ) и изоэнтропического КПД ( $\eta_{Tj}^*$ ) от приведенных оборотов вращения турбины  $\left(\frac{n}{\sqrt{T^*}}\right)_j$  и нагрузки  $\left(\frac{n}{C_{эФ}}\right)_j$  [1]:

$$A_{Tj} = f\left(\left(\frac{n}{\sqrt{T^*}}\right)_j; \left(\frac{n}{C_{эФ}}\right)_j\right), \quad (6)$$





$$\eta_{Tj} = f \left( \left( \frac{n}{\sqrt{T^*}} \right)_j ; \left( \frac{n}{C_{\text{ЭФ}}} \right)_j \right). \quad (7)$$

Конфигурация КС приведена по типу полиномиальной зависимости коэффициента восстановления полного давления ( $\sigma_{\text{КС}}^*$ ) от приведенной скорости потока ( $\lambda_{\text{КС}}$ ) и зависимости показателя полноты сгорания топлива от коэффициента избытка воздуха [1]:

$$\sigma_{\text{КС}}^* = f(\lambda_{\text{КС}}), \quad (8)$$

$$\eta_z = f(\alpha). \quad (9)$$

Конфигурации всасывающей и нагнетательной полостей  $n$ -го ГПА приведены по типу аналитической зависимости коэффициента восстановления полного давления ( $\sigma^*$ ) от приведенного показателя скорости потока ( $\lambda$ ) на входе в исследуемую полость [1]:

$$\sigma_n^* = f(\lambda). \quad (10)$$

5. Уравнение перемещения газа в ЛЧ МГ, показывающее теоретическую связь между расходом перекачиваемого газа, гидравлическим сопротивлением проточного элемента газопровода, внутренним диаметром, длиной газопровода, начальным и конечным давлениями газа [1]:

$$Q = 3,32 \cdot 10^{-6} \cdot d^{2.5} \cdot \sqrt{\frac{P_n^2 - P_k^2}{\lambda \cdot \Delta \cdot T_{cp} \cdot Z_{cp} \cdot L}}, \quad (11)$$

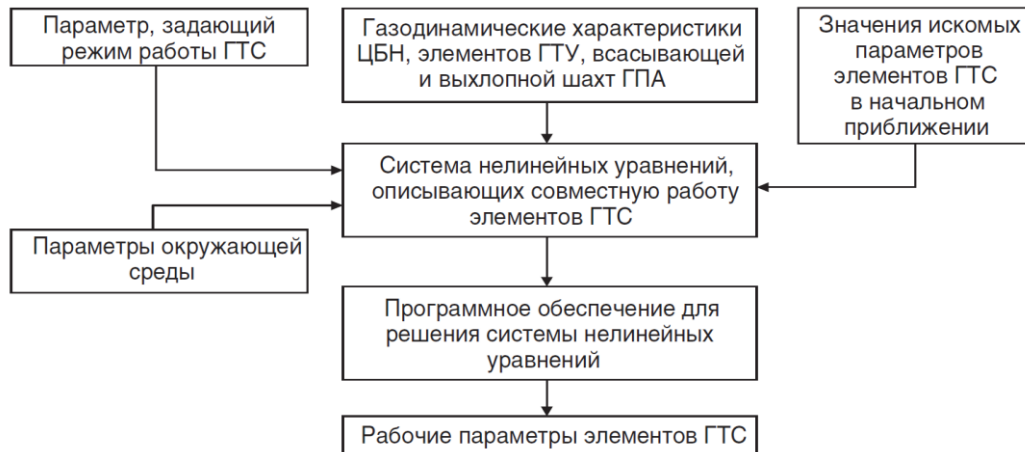
где  $Q$  – коммерческая производительность газопровода (млн  $\text{нм}^3/\text{сут}$ ),  $d$  – внутренний диаметр трубы (м),  $P_n$  и  $P_k$  – абсолютные давления в начале и конце участка МГ (МПа),  $\Delta$  – относительная плотность газа по воздуху ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ),  $T_{cp}$  – средняя по длине участка газопровода температура перекачиваемого газа (К),  $Z_{cp}$  – средний по длине газопровода коэффициент сжимаемости газа,  $L$  – длина участка газопровода (км),  $\lambda$  – коэффициент гидравлического сопротивления газопровода.

Схема выполнения элементов математической модели изображена на рис. 1. Помимо газодинамических параметров узлов ГТУ, ЦБН, всасывающей и нагнетательной полостей ГПА, в систему нелинейных уравнений включаются:

- температура, давление окружающей среды и влажность;



- параметры, описывающие режим работы ГТС (мощность нагнетателя, расход топливного газа, коммерческая производительность и т.д.);
- изначальные параметры, полученные в начальном приближении (в качестве искомым параметров выделяют параметры РТ в ЦБН, ГТУ ЛЧ МГ).



**Рисунок 1 - Схема реализации алгоритма математической модели совместной работы ЦБН, элементов ГТУ, всасывающей и нагнетательной полостей ГПА [1]**

Методом Левенберга – Марквардта вычисляются корни системы нелинейных уравнений, которые выполняются в специальном программном окне.

В КЦ входит три параллельно функционирующие ГТУ и ЦБН. Номинальная мощность каждой ГТУ равняется 16 *МВт*, а коммерческая производительность каждого ЦБН – 31,22 *млн. нм<sup>3</sup>/сут.* ЛЧ МГ, в свою очередь, должна осуществлять перекачку газа объемом 93,66 *млн. нм<sup>3</sup>/сут* на расстояние 150 км. Первый КЦ создаёт выходное давление газа 7,486 *МПа*, которое, с преодолением расстояния газа по газопроводу из-за гидравлического сопротивления, уменьшается до уровня 5,145 *МПа* на входе во второй КЦ, где давление газа вновь поднимается до 7,486 *МПа*.

Чтобы охарактеризовать воздействие показателя ЛЧ МГ на рабочие параметры КЦ с помощью найденной математической модели ГТС, проводится расчет с базовым и добавленным на 5% показателем гидравлического сопротивления ЛЧ МГ. Полученные результаты расчета приведены в табл. 1.



Таблица 1 - Технологические параметры КЦ – 1 [1].

Q, млн нм <sup>3</sup> /сут	$\delta\lambda$ , %	Параметры ГПА на КЦ-1							$\delta P$ , МПа
		$P_{вх}$ , МПа	$P_{вых}$ , МПа	$\pi_{наг}$	$Q_{т.г.}$ , тыс. нм <sup>3</sup> /сут	$n_{ст. пр.}$ , об/мин	$N_{наг}$ , МВт	$\eta_{ГТУ}$ , %	
31,22	0	5,14	7,48	1,45	151,99	5228	16,1	27,18	2,34
31,22	5	5,14	7,58	1,47	154,8	5306	16,49	27,33	2,44
Изменение (%):			1,31	1,29	1,85	1,49	2,42	0,55	4,19

$Q$  – коммерческая производительность компрессорного цеха, млн нм<sup>3</sup>/сут,  $\delta\lambda$  – изменение гидравлического сопротивления на участке МГ между КЦ-1 и КЦ-2,  $P_{вх}$ ,  $P_{вых}$  – абсолютное давление газа на входе и выходе из выбранного КЦ, МПа,  $\pi_{наг}$  – степень сжатия газа в центробежном нагнетателе,  $Q_{т.г.}$  – объемный расход топливного газа ГТУ, тыс. нм<sup>3</sup>/сут,  $n_{ст. пр.}$  – приведенные обороты вращения ротора центробежного нагнетателя, об/мин,  $N_{наг}$  – мощность, используемая центробежным нагнетателем, МВт,  $\eta_{ГТУ}$  – КПД ГТУ, %,  $\delta P$  – изменение давления на участке магистрального трубопровода между станциями КЦ-1 и КЦ-2, МПа.

Примером конкретного построения математической модели (1–11) служит работа участка газотранспортной системы, в которую входят два последовательно расставленных на одном МГ компрессорных цеха (КЦ) и один участок линейной части МГ, связывающий рассматриваемые КЦ (рис. 2).

С повышением гидравлического сопротивления ЛЧ МГ на 5% уровень потерь давления между КЦ-1 и КЦ-2 возрастает с 2,34 МПа до 2,44 МПа, что может вызвать уменьшение давления на входе в КЦ-2 с 5,145 МПа до 5,0 МПа. Однако управление работой компрессорных цехов КЦ-1 и КЦ-2 производится из условия поддержания коммерческой производительности МГ на уровне 93,66 млн. нм<sup>3</sup>/сут и давления перекачиваемого газа на входе в последующий КЦ на уровне 5,145 МПа. Таким образом, чтобы компенсировать дополнительные потери в ЛЧ МГ, на КЦ-1 выходное давление повысили с 7,486 МПа до 7,583 МПа. Для увеличения выходного давления на КЦ-1 понадобилось повышение расхода топливного газа ГТУ со 151,99 тыс. нм<sup>3</sup>/сут до 154,8 тыс. нм<sup>3</sup>/сут и используемой мощности ЦБН с 16,1 МВт до 16,49 МВт.

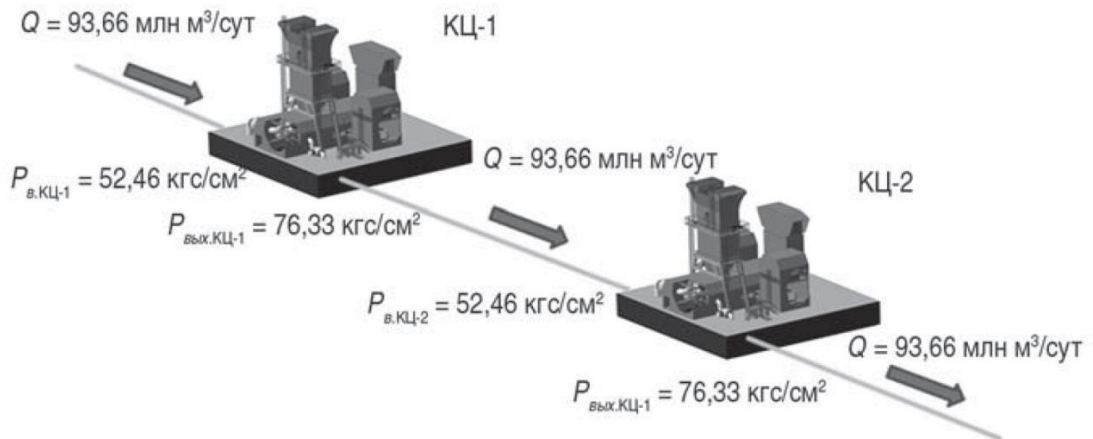


Рисунок 2 - Исследуемый участок газотранспортной системы [1]

Исходя из всего вышесказанного, можно прийти к выводу, что полученная математическая модель, может быть использована в качестве замены исследуемой ЦБН, ГТУ и ЛЧ МГ так, что ее использование позволяет получать новую информацию о работе замещаемых ЦБН, ГТУ и ЛЧ МГ. То есть полученная математическая модель может быть не только инструментом для получения параметров совместной работы элементов ГТС, но также источником новых знаний о ЦБН, ГТУ и ЛЧ МГ, а в некоторых случаях позволяет заменить дорогостоящие и долгосрочные натурные испытания исследуемой ГТС.

### Литература:

1. Кантюков Р.Р., Тахавиев М.С., Гилязиев М.Г., Шенкаренко С.В., Лебедев Р.В., Варсегов В.Л. Разработка математической модели участка газотранспортной системы // Научный журнал «Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья». - 2015. - С. 3 - 7.
2. Кунина П. С., Фик А. С. Анализ взаимосвязей оборудования компрессорной станции как сложной технической системы // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 5 – С. 96 - 100.
3. Промышленная безопасность магистрального транспорта углеводородов [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" / А. А. Тарасенко, В. И. Вахромкин, Ю. В. Гайдук ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 540 с.
4. Устройство и эксплуатация газотурбинных установок [Текст]: Учебное пособие / ред. Ю. Д. Земенков. – Тюмень: Издательство «Нефтегазовый университет», 2011 – 418 с.



**Ферзиллаев Вадим Ильясович**

Оператор 4 научной роты

ФГАУ Военный инновационный технополис «ЭРА»

**Гулик Ольга Николаевна**

Магистрант

ФГБОУ «Тюменский индустриальный университет»

## **АНАЛИЗ МЕТОДИК МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ГТУ. МЕТОДИКА ИВАНОВА Э.С.**

**Аннотация:** Рассматривается методика моделирования режимов работы ГТУ, представляющая собой разработку адаптированных математических моделей, показывающих взаимодействие технологических параметров ГТУ и ЦБК с учетом их технического состояния, используя функции Кобба – Дугласа.

*Ключевые слова:* газотурбинная установка, магистральный газопровод, математическая модель, моделирование параметров ГТУ.

*Keywords:* gas turbine plant, main gas pipeline, mathematical model, modeling of gas turbine parameters.

В настоящее время газовая промышленность играет немаловажную роль в топливно-энергетическом комплексе нашей страны. Для эффективной работы всей газотранспортной системы необходимо: оперативное управление процессами перекачки газа, качественная оценка и прогноз режима перекачки газа, своевременное предупреждение чрезвычайных и аварийных ситуаций, энергоэффективные режимы работы газоперекачивающих установок, перекачка газа без ущерба экологии.

Одним из методов решения задач по управлению, контролю, расчету и оптимизации режимов работы ГПА КС является разработка адаптированных математических моделей, которые описывают взаимосвязь между технологическими параметрами ЦБК (центробежного компрессора) и ГТУ (газотурбинных установок) в



составе ГПА (газоперекачивающего агрегата) с учетом технического состояния всего оборудования [1].

В своей статье [1] «Особенности моделирования режимов работы газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций магистрального транспорта газа в современных условиях эксплуатации» Иванов Э.С. затрагивает две актуальные задачи развития ГТС: эффективное управление промышленными объектами трубопроводного транспорта топливно-энергетического комплекса и предупреждение аварийных ситуаций.

Он выделяет следующие основные функции производственно-диспетчерской службы газотранспортного структурного подразделения:

- мониторинг эксплуатационных показателей линейной части МГ;
- контроль эксплуатационных показателей технологических узлов КС и ГРС (газораспределительных станций);
- поддержка режима перекачки газа по магистральному газопроводу;
- своевременное выполнение плановых объемов поступления и распределения газа;
- контроль показателей газа, определяющих его качество (теплотворная способность, показатель точки росы по воде и углеводородам и плотность газа);
- контроль движения запорной арматуры (кранов и задвижек);
- осуществление надзора за исполнением планово-предупредительных работ, а также текущего, капитального и аварийного ремонта объектов ГТС;
- своевременная фиксация чрезвычайных и аварийных ситуаций на объектах ГТС и их быстрая ликвидация;
- ведение отчетов и документации для отслеживания и мониторинга текущей ситуации на объектах ГТС;
- отправление режимно-технологических и оперативных данных на вышестоящие инстанции управления.

По мнению Иванова Э.С., к главным обязанностям диспетчера КС относятся управление и мониторинг режимов работы газоперекачивающих агрегатов (ГПА), узлов охлаждения - АВО (аппаратов воздушного охлаждения газа), узлов очищения - ПУ (пылеуловителей), обвязок из трубопроводов на компрессорной станции, а также разработка оптимального режима транспорта при минимальных затратах газа на собственные технологические нужды.



Для осуществления качественного управления и контроля режимов работы ГПА требуется: обеспечивать постоянство необходимых параметров транспорта газа на основе конкретных критериев управления (допустимое давление на выходе КС, допустимая загрузка ГПА, обеспечение неизменных оборотов ЦБК и т.д.) в заданных интервалах, выявить фактические рабочие точки ГТУ и ЦБК, эффективного КПД ГТУ, политропного КПД ЦБК, безопасности от зон помпажа (ГТУ и ЦБК), положений технологических параметров режимов работы ГПА (ГТУ и ЦБК) от показателей предельно допустимых и аварийных уставок (температуре за турбинами ГТУ, по частоте оборотов ЦБК и ГТУ, давлению воздуха за осевым компрессором (ОК) ГТУ, величин вибрации опор и корпусов, осевому сдвигу, давлению масла и др.), регулировать параметры режимов работы вспомогательных систем (подачу масла в уплотнения, подачу энергии и автоматику).

Для решения поставленных задач автор предлагает разработать адаптированные математические модели, показывающие взаимодействие технологических параметров ГТУ и ЦБК, принимая во внимание их техническое состояние, с помощью функций Кобба – Дугласа.

В качестве основного объекта исследования был рассмотрен газоперекачивающий агрегат типа ГПУ-10 «Волна». Приводом для данного ГПА являлся трехвальный ГТУ с двигателем ДР59Л, а в качестве нагнетателя использовался ЦБК типа Н-370-18-1 с моделью проточной части Н-370-76-1,24. Двигатель ДР59Л ГПА по состоянию на 01.08.2010 имел наработку с последнего капитального ремонта 5 434 часов.

По измерительным приборам были зафиксированы следующие параметры режимов работы ГПА: давление транспортируемого природного газа на входе ( $P_{вх}$ ) и выходе ( $P_{вых}$ ) ЦБК, температура природного газа на входе ( $T_{вх}$ ) и выходе ( $T_{вых}$ ) ЦБК, обороты нагнетателя ( $n_{ГН}$ ), а также температура наружного воздуха ( $T_{возд}$ ), обороты РВД (ротора высокого давления) ГТУ ( $n_{РВД}$ ), давление атмосферного воздуха.

Пользуясь методом баланса мощностей, автор осуществил оценку технического состояния ГПА по мощности ГТУ и ЦБК на основании данных промышленных эксплуатационных измерений. Эталонными величинами используемой мощности на ТНД (турбины низкого давления) нагнетателя системы «ГТУ - ЦБК» выступали показания мощностей, найденные для каждого промышленного замера на основе газодинамических показателей потока перекачиваемого газа через ЦБК по методу «энтальпий» [1]:





$$N_E = N_i + \Delta N_M + N_T, \quad (1)$$

где  $N_i$  – внутренняя мощность ЦБК, кВт;

$\Delta N_M$  – механические потери в ЦБК, кВт;

$N_T$  – тепловые потери ЦБН в окружающую среду, кВт.

$$N_i = G_H \cdot H_i, \quad (2)$$

где  $H_i$  – внутренняя удельная работа ЦБК, кДж/кг;

$G_H$  – массовый расход газа через проточную часть ЦБК, кг/с.

$$H_i = i_{2H} - i_{1H}, \quad (3)$$

где  $i_{1H}$  и  $i_{2H}$  – энтальпия газа в сечениях входного и выходного патрубков центробежного компрессора, кДж/кг.

$$N_T = \alpha_T \cdot F \cdot (T_H - T_A) \cdot 10^{-3}, \quad (4)$$

где  $\alpha_T$  – коэффициент теплоотдачи в окружающую среду ( $\alpha_T = 14 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ );

$F$  – величина площади поверхности центробежного компрессора,  $\text{м}^2$  (согласно величинам, приведённым в паспортных данных ГПА, площадь поверхности центробежного компрессора равняется  $F = 49,22 \text{ м}^2$ );

$T_H, T_A$  – средние температуры стенок ЦБК и окружающего воздуха, К.

Результаты расчетов дали понять, что механические потери ГПА  $\Delta N_M$  не выходят за пределы 1-1,5 % от потребляемой мощности. Это доказывает, что данные потери можно принимать незначительными, что практически никак не воздействует на производительность выбранного агрегата.

Характеристика ГТУ, найденная по результатам проделанных испытаний, аппроксимирована в виде функции Кобба – Дугласа и рассчитывается по следующему выражению [1]:

$$n_{РВД} = A_1 \cdot (t_{ex} + 273,15)^{\alpha_1} \cdot N_3^{\beta_1}, \quad (5)$$

где  $N_3$  – нагрузка ГТУ от номинальной величины мощности;

$t_{ex}$  – температура воздуха на входе ГТУ, °С;

$n_{РВД}$  – обороты РВД, об/мин.



Коэффициенты Кобба-Дугласа  $A_1$ ,  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$  согласно методу наименьших квадратов, находятся добавлением независимых переменных в уравнение [1]:

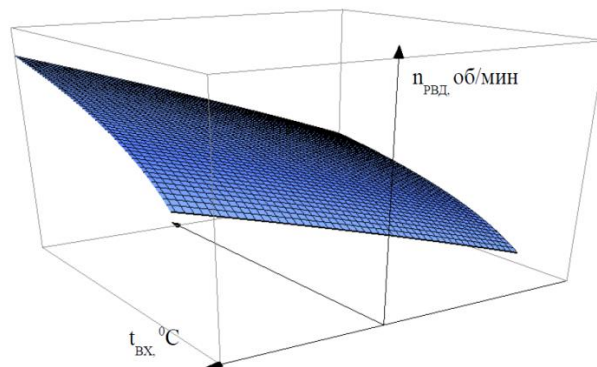
$$\begin{cases} \frac{\partial F}{\partial a_1} = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial \alpha_1} = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial \beta_1} = 0 \end{cases} \quad (6)$$

где  $F$  – сумма квадратов разности логарифмов левой и правой части функции (5) для выбранного количества точек измерения.

В результате расчётов получаем конкретные аппроксимирующие коэффициенты, показанные в табл. 1. При этом формулярная характеристика ГТУ показана на рис. 1. Более подробная процедура нахождения коэффициентов  $A_1$ ,  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$  изложена в работе [1].

**Таблица 1 - Значения коэффициентов функций (5) и (7) [1]**

Коэффициенты Кобба-Дугласа	Формулярная характеристика после последнего капитального ремонта («новый» привод)
$A_1$	426,69
$\alpha_1$	0,502
$\beta_1$	0,0784



**Рисунок 1 - Формулярная характеристика ГТУ ДР59Л ГПУ-10 «Волна» в трехмерной системе координат при  $p_0=760$  мм.рт.ст [1].**



Теоретическая мощность, вырабатываемая ГТУ  $N_{ГТУ}$  (кВт) по определённым измеренным показаниям оборотов РВД и температур окружающего воздуха, определяется по модифицированной степенной функции Кобба-Дугласа, которая с учетом формулы (1.5) принимает вид [1]:

$$N_{ГТУ} = N_{НОМ} \cdot \left( \frac{1}{A_1} \cdot n_{РВД} \cdot (t_{вх} + 273,15)^{-\alpha_1} \right)^{\frac{1}{\beta_1}}, \quad (7)$$

где  $N_{НОМ}$  – номинальная нагрузка ГТУ (10000 кВт).

Мощностная характеристика центробежного нагнетателя Н-370-18-1 аппроксимирована методом наименьших квадратов и показана в следующем виде уравнения [1]:

$$N_i^{ЦБК} = \rho_{ВС} \cdot \left( C_0 + C_1 \cdot \frac{A \cdot K \cdot Q_{СТ}}{x} + C_2 \cdot \left( \frac{A \cdot K \cdot Q_{СТ}}{x} \right)^2 + C_3 \cdot \left( \frac{A \cdot K \cdot Q_{СТ}}{x} \right)^3 \right) \cdot \left( \frac{n_{ТН}}{n_H} \right)^3, \quad (8)$$

где  $C_0, C_1, C_2, C_3$  - коэффициенты аппроксимации, индивидуальные для каждого типа ЦБК;

$\rho_{ВС}$  - плотность перекачиваемого природного газа при рабочих условиях в сечении входного коллектора ЦБК,  $кг/м^3$ ;

$x = \left[ \frac{n}{n_H} \right]_{ПР}$  – приведенные относительные обороты ротора ЦБК (ТН);

$Q_{СТ}$  – расход перекачиваемого газа через центробежный нагнетатель, работающего при стандартных условиях,  $млн м^3/сут$ ;

$K$  – переводной коэффициент,  $K = 693$ ;

$n_H$  – номинальная величина оборотов ротора ТНД,  $об/мин$ ;

$A$  – коэффициент, равный  $A = \frac{\rho_{СТ}}{\rho_{ВС}} \cdot \sqrt{\frac{z_{ПР} \cdot R_{ПР} \cdot T_{ПР}}{z_{ВС} \cdot R_{ВС} \cdot T_{ВС}}}$ ;

$\rho_{СТ}$  – плотность газа при стандартных условиях,  $кг/м^3$ .

Данная формула демонстрирует индикаторную мощность центробежного нагнетателя. Теоретическая мощность ЦБК находится на основе уравнения (8) при известных величинах оборотов центробежного нагнетателя, расходов газа через центробежный нагнетатель и плотности газа.



На рис. 2 выведены результаты вычисления потребляемой мощности на валу «ГТУ - ЦБК» (ТН), полученные по формулярной характеристике ГТУ, по методу «энтальпий» и формулярной характеристике мощности ЦБК (рис. 3).

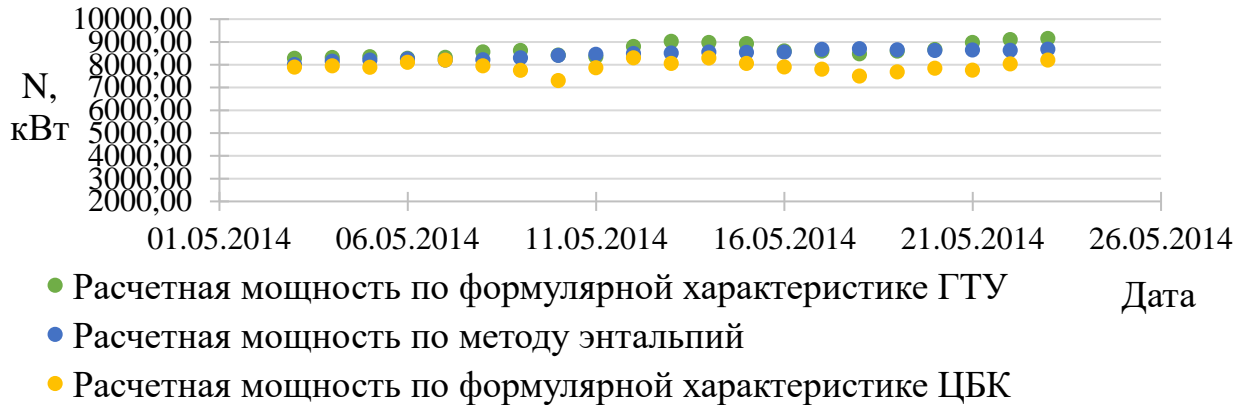


Рисунок 2 - Нахождение эффективной мощности ГТУ на валу ТН

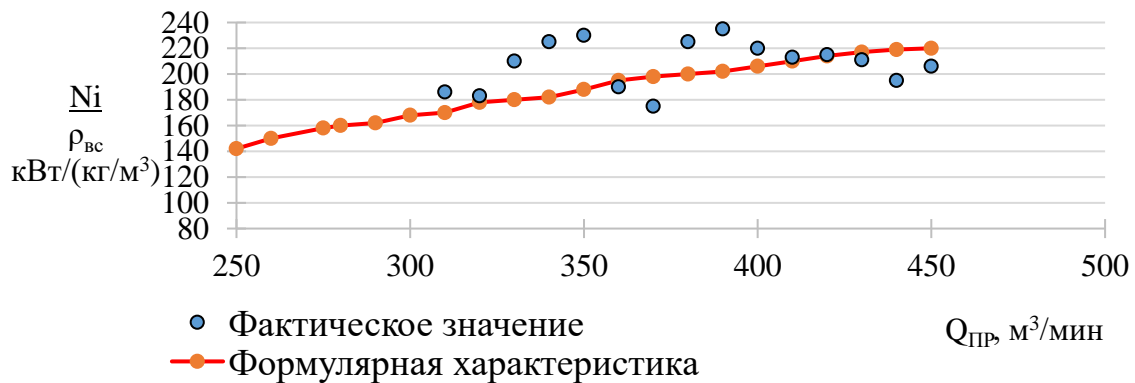


Рисунок 3 - Мощностная характеристика ЦБК в приведенном виде

Как было ранее сказано, в качестве эталонных параметров мощности на ТНД берутся за базовые величины, найденные по методу «энтальпий», так как указанный метод находит своё применение при параметрических испытаниях ГПА и базируется на инструментальных измерениях технологических показателей и газодинамических свойствах перекачиваемого природного газа на входе и выходе ЦБК, при этом показатели точности расчета сильно зависят от качественного проведения измерений технологических показателей.

По результатам осуществлённых исследований (рис. 2, 3) можно прийти к выводу о том, что фактическая мощностная характеристика ЦБК поменялась со временем наработки. Величины потребляемой мощности, выявленные по формулярной характеристике ЦБК, разнятся от результатов расчета по методу «энтальпий» в пределах 1



- 15 %. Из этого следует то, что формулярная мощностная характеристика центробежного нагнетателя находит потребляемую мощность с конкретной фиксированной технологической погрешностью, так как нагнетатель обладает достаточным длительным временем наработки за весь период использования. Для увеличения показателей точности расчета, требуется выполнение процедуры идентификации, в процессе которой снова рассчитывают коэффициенты  $C_0, C_1, C_2, C_3$  уравнения (8) методом наименьших квадратов с включением результатов фактических измерений, метода «энтальпий» (Шульца) или измерителей величин, определяющих крутящий момент.

Таким образом, с учетом процедуры адаптации математических моделей ко всем условиям эксплуатации ГПА: добавления коэффициента технического состояния ГТУ -  $k_N$ , поправки на изменение давления воздуха на входе в ГТУ -  $\frac{P}{P_0}$ , температуры продуктов сгорания за ТНД  $t_4, ^\circ\text{C}$ , оборотов ротора низкого давления (ТНД и КНД) -  $n_{РВД}$ , об/мин, дополнительных параметров, измеряемых ГЩУ ГПА -  $A_1, A_2, A_3, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  (коэффициенты Кобба - Дугласа), то выводим следующую математическую модель [1]:

$$\rho_{BC} \cdot \left( C_0 + C_1 \cdot \frac{\rho_{CT} \cdot n_H \cdot K \cdot Q_{CT}}{\rho_{BC} \cdot n_{TH}} + C_2 \cdot \left( \frac{\rho_{CT} \cdot n_H \cdot K \cdot Q_{CT}}{\rho_{BC} \cdot n_{TH}} \right)^2 + C_3 \cdot \left( \frac{\rho_{CT} \cdot n_H \cdot K \cdot Q_{CT}}{\rho_{BC} \cdot n_{TH}} \right)^3 \right) \cdot \left( \frac{n_{TH}}{n_H} \right)^3 \approx N_{ГТУ} = N_{НОМ} \cdot \left( \frac{1}{A_1 \cdot A_2 \cdot A_3} \cdot n_{РВД} \cdot n_{РВД} \cdot (t_{ВХ} + 273,15)^{-(\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3)} \cdot t_4 \right)^{\frac{1}{\beta_1 + \beta_2 + \beta_3}} \cdot k_N \cdot \frac{P}{P_0},$$

(9)

Число технологических величин, включённых в уравнение неограниченно и подбирается в зависимости от типа и поколения ГПА.

В результате анализа экспериментальных данных методом наименьших квадратов (рис.4) разработана статистическая математическая модель ГТУ в приведенном виде [1]:

$$n_{РВД_{ПР}} = N_{ГТУ_{ПР}}^{\gamma_1} \cdot n_{ТН_{ПР}}^{\chi_1} \cdot \psi_1, \tag{10}$$

где  $N_{ГТУ_{ПР}}$  – приведенная мощность ГТУ на валу ТН, кВт;

$n_{ТН_{ПР}}$  - приведенные обороты ТН, об/мин;



$n_{РВД_{пр}}$  – приведенные обороты РВД, об/мин;

$\Psi_1, \chi_1, \gamma_1$  – коэффициенты Кобба-Дугласа.

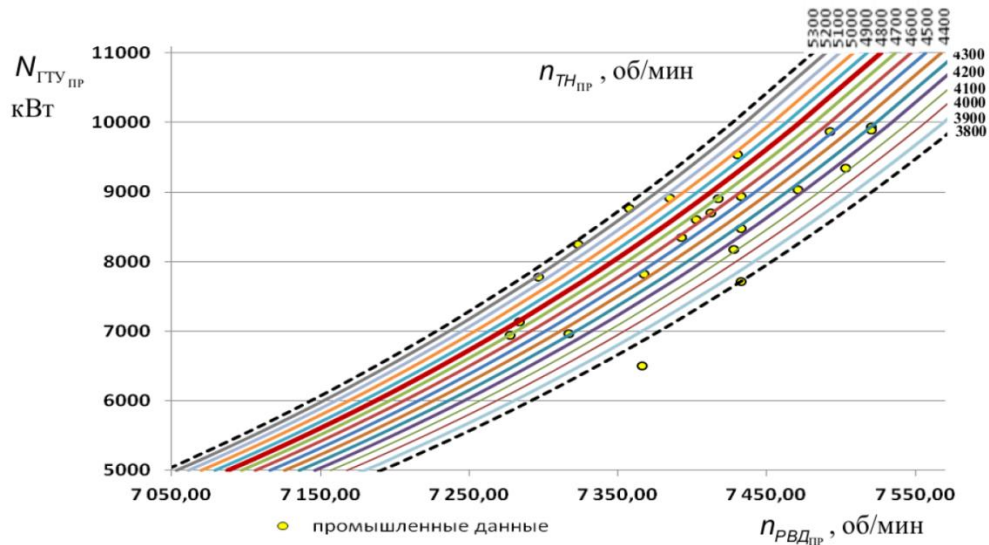


Рисунок 4 - Приведенная характеристика ГТУ ГПУ-10 «Волна» с приводом ДР59Л [1]

Нахождение политропного КПД центробежного компрессора  $\eta_{ЦБК}$  (рис.5) осуществляется по уравнению [1]:

$$\eta_{ЦБК} = K_0 + K_1 \cdot [Q]_{пр} + K_2 \cdot [Q]_{пр}^2 + K_3 \cdot [Q]_{пр}^3, \quad (11)$$

где  $[Q]_{пр}$  - приведенный расход газа через проточную полость ЦБК  $м^3/мин$ , коэффициенты аппроксимации  $K_0, K_1, K_2, K_3$  функции (11), индивидуальные для каждого типа ЦБК, также определяются конкретно по результатам промышленных испытаний.

Узел учета газа показывает расход топливного газа и газа на собственные нужды. Данные по низшей теплоте сгорания копируются из паспортных данных качества газа, которые разрабатываются на основе лабораторных тестов. Нахождение удельной энтальпии топливного газа осуществлялось с учетом фактических температур и давлений топливного газа ГПА.

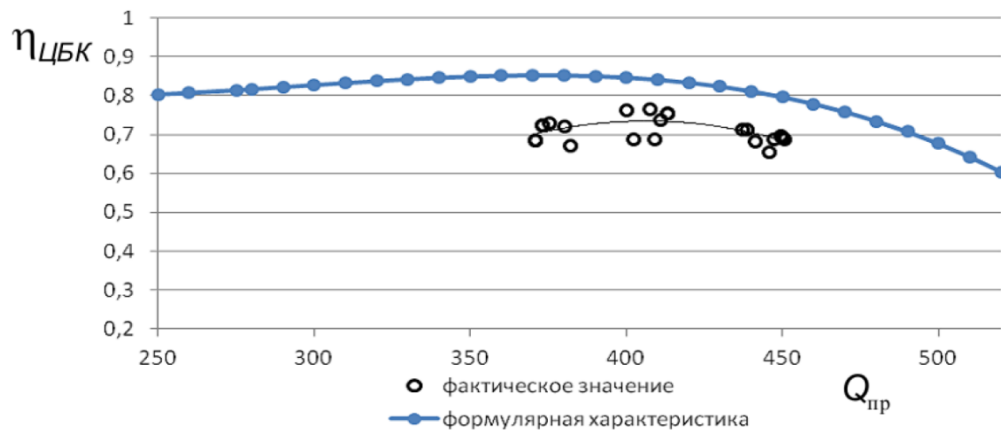


Рисунок 5 - Определение политропного КПД ЦБК [1]

Эффективный КПД ГТУ (рис. 6), если рассматривать промышленные эксплуатационные условия КС-2 Ургала, находится с учетом показателей фактического расхода, величин низшей теплоты сгорания и энтальпии топливного газа по следующей приведённой зависимости [1]:

$$\eta_{eГТУ} = \frac{N_e}{G_{ТГ} \cdot (Q_M + i_T)}, \quad (12)$$

где  $G_{ТГ}$  – расход топливного газа, кг/с;

$Q_M$  – массовая низшая теплота сгорания топливного газа, кДж/кг;

$i_T$  – удельная энтальпия топливного газа, кДж/кг.

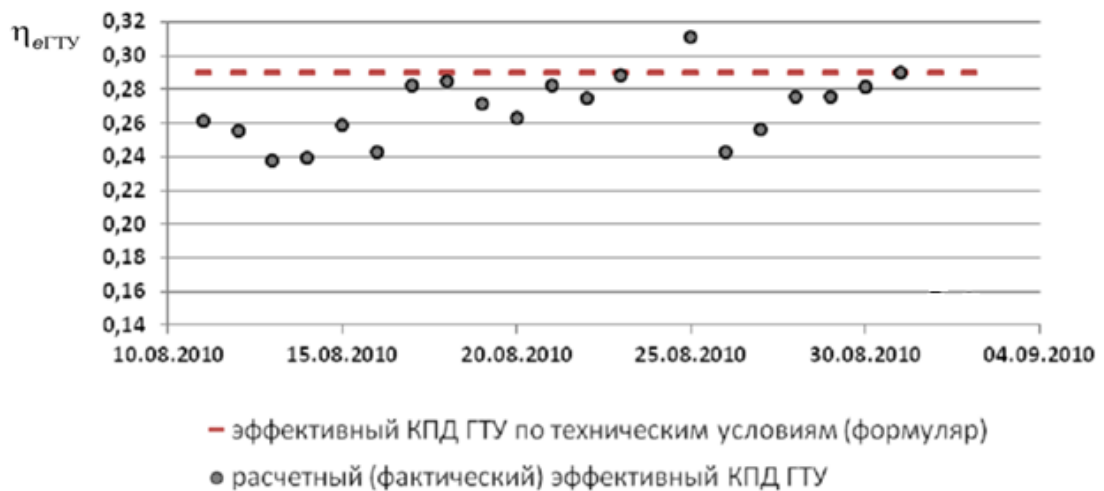


Рисунок 6 - Расчетный эффективный КПД ГТУ ДР59Л [1]



Предложенный подход к процессам эксплуатации газоперекачивающих агрегатов может применяться для остальных типов газотурбинных установок в составе ГПА с учетом их индивидуальных коэффициентов аппроксимации.

Найденные математические модели могут использоваться для:

- управления, расчета, оптимизации и контроля режимов работы ГПА в процессе производственно-диспетчерского управления на МГ;
- разработки алгоритмов устройств автоматического мониторинга ГПА;
- определения линий трендов, описывающих технологические показания и техническое состояние ГПА.

Разработка данных адаптированных моделей улучшает показатели качества мониторинга и управления газоперекачивающих агрегатов благодаря расчету оптимальных режимов работы ГПА и позволяет осуществлять на основе данных расчетов матмоделей мероприятия по увеличению энергоэффективности и предупреждению чрезвычайно опасных ситуаций на производстве.

#### **Литература:**

1. Иванов Э.С. Особенности моделирования режимов работы газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций магистрального транспорта газа в современных условиях эксплуатации // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2012. - № 5. - С. 99 - 123.
2. Компрессоры и компрессорные станции магистральных газопроводов. Устройство и работа компрессорных машин [Текст]: Учебное пособие / ред. Ю. Д. Земенков. – Тюмень: Издательство «Нефтегазовый университет», 2011. – 154 с.
3. Эксплуатация магистральных газопроводов [Текст]: учебное пособие для студентов нефтегазового профиля / Под ред. Ю.Д. Земенкова; ТюмГНГУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - Тюмень: Вектор Бук, 2009. - 528 с.
4. Эксплуатация магистральных и технологических нефтегазопроводов. Объекты и режимы работы [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. О. Некрасов [и др.] ; под общ. ред. Ю. Д. Земенкова ; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 282 с.



Аминова Юлия Рамилевна

Студент

Харитонов Илья Сергеевич

Студент

Научный руководитель: Сафарова Ирина Михайловна

кандидат экономических наук, доцент

Поволжский Государственный Университет сервиса

## ИНФОРМАЦИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ЖИЗНИ

Аннотация: Информации это — сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким-либо другим способом (например, с помощью условных сигналов, с использованием технических средств и т. д.), а также сам процесс передачи или получения этих сведений.

*Ключевые слова: информация, информация в философии, информация в политике, информация в кибернетике, культурология в информации.*

*Keywords: information, information in philosophy, information in politics, information in Cybernetics, cultural studies in information.*

В настоящее время информационные технологии охватывают всю вычислительную технику и технику связи, а также бытовую электронику, телевизионное и радиовещание. Информационные технологии находят большое применение в науке, промышленности, торговле, управлении, образовании, медицине, быту и т.д. Рассмотрим как представляется информация в различных сферах жизни.

Информация в информатике — это отражение реального (материального, предметного) мира, которое выражается в виде сигналов, знаков.

Информация - любой набор сигналов, сведений (данных), которые любая система воспринимает из окружающей среды (исходящая информация). Информация существует в виде документов, изображений, текстов, звуковых и световых сигналов, энергетических и нервных импульсов и т. д. Под информацией понимается информация об объектах





окружающего мира, которые воспринимаются людьми, животными, растениями или специальными устройствами и повышают их уровень осведомленности. Информация передается через сообщения. Сообщения могут быть устными, письменными, в виде рисунков, жестов, специальных знаков или организованы иным образом. Примеры сообщений: показания счетчиков, дорожные знаки, текст телеграммы, устный рассказ и т.п.

Как фундаментальная наука информатика связана с философией - через учение об информации и теорию познания

Информация в философии - это некоторая информация, совокупность любых данных, знаний.

Информация как выраженная интеллектуальная ценность - это знания, которые можно хранить, передавать и использовать для создания других знаний. Формы сохранения знаний (исторической памяти) разнообразны: от мифов, хроник и пирамид до библиотек, музеев и компьютерных баз данных.

Академик В. Глушков (в письме президенту АН СССР) в 1983 г. в связи с созданием нового Отделения АН СССР ссылается на определение информатики, данное Международным конгрессом в Японии в 1978 г. " Концепция информатики охватывает области, связанные с разработкой, созданием, использованием и логистикой систем обработки информации, включая машины, оборудование, программное обеспечение, организационные аспекты, а также комплекс производственного, коммерческого, административного, социального и политического воздействия »[2]

Информация в политике - общественно-политическая, совокупность сообщений об актуальных новостях внутренней и международной жизни, распространяемых средствами массовой коммуникации и ориентирующих аудиторию в фактах, явлениях, процессах политической, экономической, научной, культурной и пр. жизни общества.

В физике понятие информации рассматривается как антиэнтропия или энтропия с обратным знаком. Поскольку мерой беспорядка термодинамической системы является энтропия системы, информация (антиэнтропия) является мерой порядка и сложности системы. По мере увеличения сложности системы количество энтропии уменьшается, а количество информации увеличивается. Процесс увеличения информации характерен для



открытых, саморазвивающихся систем живой природы, которые обмениваются веществом и энергией с окружающей средой (молекулами белков, организмами, популяциями животных и т. Д.).

Наука об управлении и обработке информации в любых системах: биологических, технических, экономических, в коллективах людей и т.д. называется кибернетикой. Информация в кибернетике - наука об управлении живыми, неодушевленными и искусственными системами - понятие информации связано вместе с понятием управления (Норберт Винер, Б.Н. Петров). Жизнедеятельность любого организма или нормальное функционирование технического устройства зависит от процессов управления, благодаря которым значения их параметров поддерживаются в требуемых пределах. Процессы управления включают прием, хранение, преобразование и передачу информации. Информация - это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе адаптации к нему наших органов чувств. Информация - это часть знания, которая используется для ориентации, принятия решений, активных действий, контроля, то есть для сохранения, улучшения и развития системы.

Информация всегда была неотъемлемой частью позвоночника, и ее многовековое развитие взаимозависимо от параллельного развития производства, науки, искусства, образования и культурологии. [3]

Культурология в информации: любая информация, данные, сообщения, передаваемые посредством сигналов; уменьшение неопределенности в результате передачи информации, данных, сообщений - в этом качестве И. противостоит энтропии.

До середины. В 20 веке концепция И. относилась только к информации и сообщениям, передаваемым человеком с помощью символических средств, способность передавать И. рассматривалась как отличительная характеристика человека - разумного вида, однако с развитием науки и техники, понятие И. стали использовать для характеристики процессов обмена сигналами в живой природе (сигнальное поведение у животных и растений, передача генетических данных в клетках и др.), а также в среде автоматизированных средств.

Интерес к изучению информационных процессов, к количеству и качеству оценки И. возник в начале. 20 век, также был обусловлен развитием логико-математических,



логико-семантических и семиотический исследования, которые привлекли внимание к проблемам представления знаков и значений, а следовательно, за счет увеличения объема передаваемой информации и развития технических средства его передачи (телеграф, телефон, радиосвязь, телевидение), происходившие в рамках модернизационных процессов. В первой трети XX в. исследования И. преследовали в первую очередь цели выяснения процессов его формализации (значение - см. Смысл) и оптимизации условий его передачи.

Академик Б.Н. Наумов в предисловии к сборнику [4] подчеркнул, что информатика - «естествознание, изучающее общие свойства информации, процессы, методы и средства ее автоматизированной обработки». В данном случае под обработкой информации понимаются процессы ее восприятия, хранения, преобразования, перемещения и вывода (ввода) с использованием компьютерных технологий. Естественнонаучная информатика изучает общие свойства информации (данных и знаний), методы и системы для ее создания, накопления, обработки, хранения, передачи и распространения с использованием компьютерных технологий и связи. Информатика как отрасль занимается проектированием, производством, маркетингом и разработкой информационных систем и их компонентов.

ознакомление, объяснение, презентация

1. в широком смысле - информация, передаваемая людьми устно, с помощью письма, другим символическим способом; сообщение о чем-то;
2. в математике, в кибернетике - количественная мера устранения неопределенности (энтропия), мера организации системы; набор знаний, фактов, интересующей информации, подлежащей хранению и обработке на компьютерах.

Хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления, называются экономикой.

1. Любое сообщение о чем-либо;
2. Информация, данные, значения экономических показателей, которые являются объектами хранения, обработки и передачи и используются при анализе и разработке экономических решений в управлении;



3. Один из видов ресурсов, используемых в экономических процессах, получение которых требует вложения времени и других видов ресурсов, в связи с чем эти затраты должны быть включены в затраты на производство и обращение;

4. Одна из трех фундаментальных субстанций (материя, энергия, информация), составляющих сущность мироздания и охватывающих любой продукт умственной деятельности, в первую очередь - знания, образы.

Информация об окружающем мире, о происходящих в нем процессах, которые воспринимаются живыми организмами, управляющими машинами и информационными системами.

В заключении хочется сказать что у информации есть много терминов и они отличаются друг от друга, но в них есть общие идеи и смысл. Так что же такое информация?

Это единица знаний, хранящаяся на различного рода носителях, она описывает все процессы происходящие вокруг нас, её можно получать и передавать с помощью символов, жестов, речи и т.д. Информацией можно обмениваться с другими людьми.

#### **Литература:**

1. Сифоров В.И. Информатика и ее взаимодействие с философией и другими науками. Философская наука 1984, N 2.
2. Беликов Е.П. Об организации в Академии наук СССР работ по информатике, вычислительной технике и автоматизации. Вестник АН СССР 1983, N 6.
3. Математический энциклопедический словарь. Гл. ред. Прохоров Ю.В.- М.:Сов. энциклопедия, 1988.
4. Информатика и компьютерная грамотность. ИПИ АН СССР. Отв. ред. академик Б.Н. Наумов. - М.:Наука, 1988.



Пустовойтов Александр Сергеевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

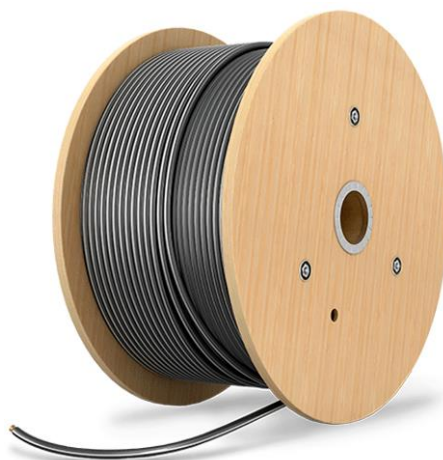
## ОБЗОР ТИПОВ И КОНСТРУКЦИЙ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ГОРОДСКИХ ТЕЛЕФОННЫХ СТАНЦИЯХ

**Аннотация:** Статья несет информационный характер. В статье рассматриваются основные конструктивные элементы кабелей связи, применяемых на ГТС, а также классификация и конструктивные элементы, и понятия о типах кабелей.

**Ключевые слова:** кабель связи, жила, изоляция, городская телефонная станция, соединительная линия.

**Keywords:** communication cable, core, insulation, city telephone exchange, connecting line.

Кабель связи используется для передачи сигналов связи на расстоянии посредством электрического переменного тока различных частот. Кабель связи – это электротехнические, многожильное изделие отличительной особенностью от других электротехнических изделий является его протяженность. Размер оси кабеля связи во много раз превосходит поперечный размер, поэтому кабель связи при транспортировке наматывают на цилиндрические барабаны (Рисунок 1) [1].



**Рисунок 1. Кабель связи, намотанный на цилиндрических барабан для  
облегчения транспортировки**



Кабель связи обычно укладывают не в зданиях и помещениях, а в землю, под воду, или же по воздуху, в помещениях кабель связи также присутствует, но используется для проключение головного и оконечного оборудования на дальние расстояния, и из помещения также уходит под землю и либо по воздуху и далее до оконечного оборудования [2].

В связи с этим конструкция кабеля связи должна быть надежна защищена от внешних агрессивных сред и факторов, а также электротехнических влияний. Кабель связи для образования рабочей цепи должен иметь минимум одну пару (две жилы), также число жил в кабелях связи четное. Кабели связи классифицируются по множеству признаков, например, по диапазону передаваемых частот кабели связи подразделяются на [3]:

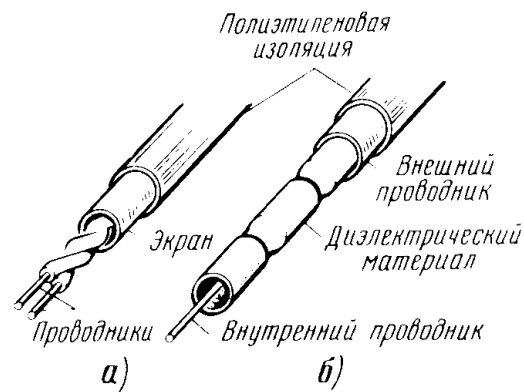
- Высокочастотные
- Низкочастотные

Высокочастотными кабелями связи являются кабели передающие частоты свыше 10 кГц, низкочастотные кабели связи, передают тональные частоты в диапазоне от 300 до 10 кГц.

Так же кабели связи подразделяются по области применения на кабели:

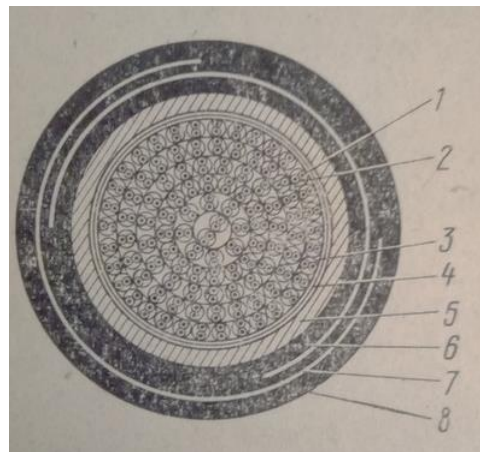
- Местной связи
- Дальней связи

Кабели местной связи – это низкочастотные, предназначенные для прокладки на распределительных магистральных участках абонентских линий и на соединительных линиях городских телефонных станций. Кабели дальней связи определенного технического исполнения также могут применяться на городских телефонных станциях в частности на соединительных линиях[4]. Также кабели связи классифицируются по типу изоляционного материала, по типу бронепокровов (безброневые или голые и бронированные, например, с металлопластмассовой оболочкой), по конструкции (симметричные и коаксиальные) (Рисунок2), по условиям прокладки (подземные, подвесные, подводные), по системе скрутки жил (парная или звездная), по исполнению сердечника (пучковая или повивная скрутки)



**Рисунок 2. Симметричный (а) и коаксиальный (б) кабели связи**

Основным конструктивным элементом кабелей связи являются токоведущие части или жилы (Рисунок 3).



**Рисунок 3. Конструкция кабеля связи**

**1 - токопроводящие жилы; 2 – изоляция жил; 3 – пары; 4 – поясная изоляция; 5 – металлическая оболочка; 6 – подушка; 7 – броня из стальных лент; 8- наружный покров**

В кабеле связи во избежание контакта между жилами, приводящего к нарушению работы цепи и передачи сигналов, каждую токопроводящую жилу изолируют от всех остальных токопроводящих жил с помощью изоляции. Изолированные токопроводящие жилы скручиваются между собой и образуют сердечник, поверх которого также накладывается изоляция [5]. Металлическая оболочка используется для защиты сердечника от агрессивных сред и всевозможных воздействий, например, влаги. Оболочка конструктивно выполнена в виде сплошной трубки, окружающей сердечник. В кабелях связи так же может поверх поясной изоляции накладываться металлический экран, защищающий сердечник от внешних электромагнитных воздействий. Также к кабелям, прокладываемым в виде воздушных линий связи или в канализациях, меньшие

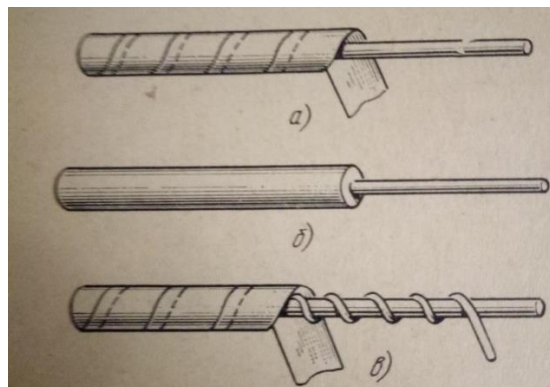




конструктивные требования, то есть им не требуется дополнительная механическая защиты, в отличие от кабелей связи прокладываемых по дну рек, водоемом или же под землей. Механическую защиту могут осуществлять защитные покровы в составе которых присутствует металлическая броня.

Стоит отметить что все кабели связи, применяемые на городских телефонных станциях, являются симметричными и однородными, то есть кабели связи в которых обе жилы будут симметричными по отношению к центральной плоскости которую можно провести в каждой рабочей цепи токопроводящих жил, образованными одинаковыми по размерам и конструкциям жилами.

Остановливаясь более подробно на типах кабеля, стоит отметить что это условное понятие, которое указывает на отличительные свойства кабелей связи относящихся к одной группе. Тип кабеля маркируется буквами, удобной и единой системы обозначений нет, поэтому много приходится запоминать [6]. Например, низкочастотные кабели связи обозначаются буквой Т (городские телефонные и кабели дальней связи), высокочастотные кабели связи обозначаются буквами МК, что означает что кабель междугородный. Остановливаясь на изоляции стоит отметить, что у воздушно-бумажной изоляции специального обозначения нет, а сплошная полиэтиленовая изоляция обозначается буквой П Кордельно-полистирольная изоляция обозначается буквой С. Типы рассмотренных изоляций изображены на рисунке 4.



**Рисунок 4. Типы изоляции жил кабелей для городских телефонных станций**  
а) – воздушно-бумажная; б) – полиэтиленовая; в) – кордельно-полистирольная

Исключительно в низкочастотных кабелях связи может классифицироваться вид скрутки токопроводящих жил и обозначаться буквой З – звездная скрутка или четверочная в группы.





На городских телефонных станциях применяются следующие типы кабелей связи:

- Городские телефонные с трубчатой-бумажной изоляцией (обозначение Т)
- Городские телефонные со сплошной полиэтиленовой изоляцией (обозначение ТП)
  - Низкочастотные кабели дальней связи с воздушно бумажной изоляцией и звездной скруткой жил (обозначение ТЗ)
  - Высокочастотные кабели дальней связи (междугородный кабель) с кордельно-полистирольной изоляцией (обозначение МКС)

**Заключение.** Таким образом произведен обзор основных конструктивных элементов кабелей связи применяемых на городских телефонных станциях, способы классификации кабелей связи, а также их маркировка в зависимости от конструктивного исполнения.

#### **Литература:**

Дубровский Е.П. Городские кабельные линии связи: Учеб. Пособие для повышения квалификации рабочих связи на производстве/Дубровский Е.П., Мижерицкий Г.Ш., Шарле Д.Л. – М.: Связь, 1979. – 296 с., ил.

Белоруссов, Н. И. Радиочастотные кабели. Учебное пособие / Н.И. Белоруссов, И.И. Гроднев. - М.: Энергия, 2007. - 328 с.

Крехова, О.В. Кабели, провода, материалы для кабельной индустрии - 2006: Технический справочник / ред. В.Ю. Кузнев, О.В. Крехова. - М.: Нефть и Газ; Издание 3-е, перераб. и доп., 2006. - 360 с.

Бранзбург, Б.Я. Радиочастотные кабели в СССР / Б.Я. Бранзбург. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 135 с.

Белоруссов, Н.И. Электрические кабели, провода и шнуры / Н.И. Белоруссов. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 704 с.

Гроднев, И.И. Коаксиальные кабели связи / И.И. Гроднев, П.А. Фролов. - М.: Радио и связь; Издание 2-е, перераб. и доп., 2009. - 208 с.



Александров Николай Валерьевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТНЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ

Аннотация: В настоящей работе исследовали возможность применения для восстановления дефектных топливных баков технологии пайки.

*Ключевые слова: алюминий, дефект, топливный бак, припой.*

*Keywords: aluminum, defect, fuel tank, solder.*

Алюминий и его сплавы нашли широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. Причиной этого является удачное сочетание свойств данного металла. С одной стороны - высокие механические свойства при низкой плотности. С другой стороны, высокие показатели стойкости к воздействию агрессивных сред. Поэтому применение алюминия в машиностроении расширяется, в частности, сравнительно недавно, из алюминия начали изготавливать топливные баки для автомобилей, рисунок 1.



Рисунок 1. Алюминиевый топливный бак



Источник: личный архив автора

Однако одним из недостатков алюминия как конструкционного материала является низкие показатели твердости. Это является одной из причин частой повреждаемости алюминиевых баков во время эксплуатации. Поэтому разработка технологий ремонта подобного рода повреждений является актуальной.

Устранение дефектов алюминиевых топливных баков автомобилей возможно различными способами. Для устранения дефектов возможно применение, в первую очередь, технологии сварки. Для сварки алюминия применяют, преимущественно, в качестве источника нагрева дугу. В свою очередь дуговые способы сварки алюминия возможны как плавящимися электродами, так и неплавящимися.

Однако ремонтные технологии – это, прежде всего, единичное производство. Поэтому рекомендовать сварку, а для сварки алюминия требуются дорогостоящие источники питания, нецелесообразно.

В настоящее время существует метод герметизации испарителей, конденсаторов и трубопроводов посредством герметизирующего карандаша. Например, герметизирующий карандаш ЛА-КО, рисунок 2, который устраняет утечки за короткое время, от 3 до 5 минут. Заметным плюсом данного способа восстановления является высокая скорость, но ремонтные размеры восстановления герметизирующим карандашом низкие. Другим недостатком устранения дефектов с помощью подобного рода технологического приема является низкая стойкость восстановленного дефекта к действию вибрационных и иных механических нагрузок. А в процессе эксплуатации автомобиля подобного рода нагрузки неизбежны.



**Рисунок 2. Ремонтный карандаш**

Источник: личный архив автора

В настоящей работе исследовали возможность применения для восстановления дефектных топливных баков технологии пайки.

Для нагрева предложено, с учетом единичного характера производства, применить пламя газовой горелки. Анализ припоев, рекомендуемых для пайки алюминия, позволил остановить выбор на не содержащем дефицитных компонентов припое П-425А [1]. Состав припоя 20% алюминия, 15% меди, остальное – цинк. Температура полного расплавления - 425°С.

Для активации паяемой поверхности предложено, с учетом температуры плавления выбранного припоя, использовать флюс флюсы ФЗ, Ф34А, Ф320А.

Основные операции технологического процесса восстановления дефектных алюминиевых топливных баков следующие: подготовительная; обезжиривание поверхности; травление поверхности; наполнение бака водой; пайка; контроль [1]. Наполнение бака водой, хотя в целом и увеличивает трудоемкость ремонта, является необходимой операцией. Даже тщательная продувка не обеспечивает полного удаления паров топлива из объема ремонтируемого бака.

При подготовительной операции, в первую очередь выполняют осмотр повреждения и разрабатывают ремонтную технологию. Соответственно размеру дефекта, при необходимости, готовят заплату. Затем, учитывая особенности пайки алюминия,



место наложения будущего паяного шва зачищают металлическими щетками, как на баке, так и на заплате, травят, промывают водой и обезжиривают. Необходимость тщательной зачистки мест пайки обусловлена тем, что на поверхности алюминия находится тугоплавкая и прочная пленка оксида [2]. Данная пленка препятствует хорошему растеканию припоя по поверхности алюминия. Из множества способов нейтрализации данного негативного качества пленки оксида алюминия выбрали, как было указано выше, флюсовый способ пайки.

Очистку поверхности в месте наложения паяного шва выполнять ручными металлическими щетками, которые сделаны из проволок нержавеющей стали диаметром не более 0,15 мм.

Следующая операция – обезжиривание. Рекомендуется проводить обезжиривание используя технический ацетон и ветошь. После обезжиривания необходимо производить травление места пайки. Травление места пайки проводить в следующей последовательности. Нанести 7-10% раствор едкого натра, выдержать 5-10 минут, промыть холодной водой, обработать 20% раствором азотной кислоты, тщательно промыть в проточной горячей, затем холодной воде, сушить горячим воздухом [3].

Для исправления дефекта пайкой, наполненный водой бак следует расположить таким образом, чтобы объем воздуха располагался под местом выполнения ремонтной пайки. Температура газового пламени достаточно высока, как и температура нагрева бака, вода при контакте с поверхностями достигшими высокой температуры будет испаряться, мешая проведению ремонта. Следует помнить, что нельзя герметически закрывать бак, образующийся при пайке газ должен свободно выходить наружу или выдавливать воду из бака. Для этого предварительно подсоединяют гибкий шланг к заливной горловине, которая после переворота бака оказывается внизу. При этом для поддержания нужного уровня шланг изгибают.

Пайку проводить пламенем кислородопропановой, пропановоздушной горелки или бензовоздушной горелкой. Нанести на дефектную поверхность бака и в окружающую зону диаметром 10-15 мм флюс Ф3, Ф34А или Ф320А тонким слоем, установить сверху заплату. Греть пламенем горелки по периметру заплаты до плавления флюса, подать в зону нагрева прутки припоя П425А, греть до температуры плавления припоя по периметру заплаты, периодически подавая флюс [4]. После расплавления припоя и заполнения паяльного зазора, нагрев прекратить. В процессе пайки необходимо следить, чтобы плавление припоя происходило только при передаче тепла посредством



соприкосновения с паяемым баком или заплатой. Иначе припой может попасть на недостаточно прогретую поверхность.

По указанной технологии восстановили дефектные топливные баки грузовых автомобилей. Визуальный контроль не показал наличия дефектов, галтель формировалась равномерная. Контроль герметичности не показал наличия сквозных дефектов.

#### **Литература:**

1. Краснопевцев А.Ю. Свойства и особенности соединений при парофазной пайке многокомпонентными припоями системы Cu-Zn / А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Сварочное производство. - 1995. - №12. - С. 30-32.
2. Перевезенцев Б.Н. Процессы образования и взаимодействия парогазовых сред при контейнерной пайке / Б.Н. Перевезенцев, А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Сварочное производство. 1992. № 4. С. 36-37.
3. Перевезенцев Б.Н. Печная контейнерная пайка в парогазовых средах / Б.Н. Перевезенцев, А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Наука - производству. 2001. № 9. С. 19.
4. Перевезенцев Б.Н. Восстановление чугуновых деталей пар трения высокотемпературной пайкой / Б.Н. Перевезенцев, А.Л. Федоров, Ю.Н. Уполовников, В.С. Малкин // Сварочное производство. 1990. № 6. С. 26-27.





Пустовойтов Александр Сергеевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ» ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ЗАГОРОДНОГО ДОМА НА ОСНОВЕ GSM-СЕТИ

**Аннотация:** В статье рассматривается разработанный прототип системы «Умный дом» для дистанционного мониторинга и управления исполнительными устройствами с использованием GSM-сети. Данный прототип находится в открытом доступе и может быть использован любым пользователем для своих нужд, а также дальнейшей доработки [1].

*Ключевые слова:* Регулирование температуры, дистанционное управление, датчик температуры, умный дом, система управления GSM

*Keywords:* Temperature control, remote control, temperature sensor, smart house, GSM control system.

**Введение.** Высокие темпы развития электронно-компонентной базы и электротехники, а также систем связи дали возможность совершенному новому подходу организации системы «Умный дом» для удаленного управления и контроля за объектами на базе GSM-сети [2].

Система «Умный дом» относится к достижениям современных технологий и позволяет решить ряд проблем актуальных проблем:

- Управление отопительной системой и контроль за температурой помещений
- Контроль доступа на частную или же охраняемую территорию
- Управление освещением
- Управление бытовой техникой и электроникой
- Прочие задачи

Система «Умный дом» также может быть реализована помимо GSM с помощью различных систем управления и связи, например, таких как:



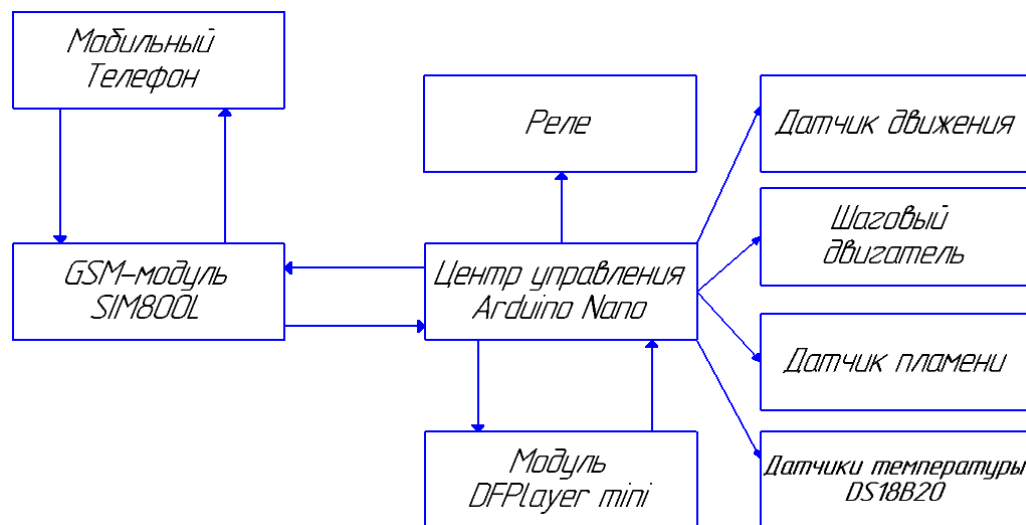
- Wi-Fi
- CAN
- Bluetooth
- ZigBee

Все эти решения включая GSM, пытаются решить проблему наилучшей реализации системы «Умный дом». GSM выделяется среди представленных решений простой в эксплуатации, так как управление системой «Умный дом» с применением GSM-сети осуществляется с мобильного телефона, который является всеобъемлющим средством коммуникации в современном мире.

**Системная инфраструктура.** Проектируемая система управления GSM содержит:

- Коммуникационную часть для обмена данными
- Центр управления
- Объекты управления

На рисунке 1 представлена структурная схема системы, в этой схеме GSM-модуль SIM800L играет роль приёмопередатчика.



**Рисунок 1. Структурная схема мобильной системы управления**

Микроконтроллер Arduino Nano выполняет задачу управления исполнительными устройствами и обмена данными с GSM-модулем, для работы с GSM-модулем необходимо вставить в него Sim-карту любого сотового оператора, то есть GSM-модуль отвечает за прием текстовых сообщения или звонков из сети GSM и передачу сообщений и звонков от микроконтроллера Arduino Nano в сеть GSM. GSM-модуль при получения сообщения от пользователя или звонка, или же звонка с дальнейшим поднятием трубки и





ожиданием DTMF-набора и отправляет соответствующую команду управления микроконтроллеру Arduino Nano, далее контроллер анализирует полученную команду и выполняет соответствующее действие согласно кода программы, после выполнения действия микроконтроллер указывает GSM-модулю что необходимо отправить соответствующее сообщение о выполнении команды пользователю или же выполнить вызов пользователя и оповестить его о выполнении голосовым ответом. Реле является объектом контроля, на его основе можно выполнить систему контроля доступа или же управление каким-либо бытовым устройством. Датчик движения так же может использовать для системы безопасности и контроля доступа, или же совместно с реле можно организовать, например, систему включения освещения в помещении. Датчик пламени можно использовать как для контроля работы горелки газового котла, так и для системы безопасности, датчики температуры дают информации о температуре в помещениях где они установлены, так же можно использовать их для контроля работы газового котла и регулирования температуры [3]. Шаговый двигатель можно использовать в качестве управления «ручкой» газового котла для понижения или повышения температуры в доме. Модуль DFPlayer mini используется для голосового ответа системы «Умный дом» заранее записанными фразами и с полученными данными работы системы, при звонке на GSM-модуль [3]. Мобильный телефон используется как устройства управления и мониторинга за системой.

**АТ команды.** Микроконтроллер Arduino Nano взаимодействует с GSM-модулем SIM800L через АТ команды – стандарт интерфейса между терминальным оборудованием и терминальным адаптером, а также между терминальным оборудованием для передачи данных. Каждая АТ команда начинается с «АТ» (от англ. attention — «внимание»). АТ команды используемые при проверке работоспособности представленного прототипа показаны в таблице 1.



**Таблица 1. Основные AT-команды для работы с вызовом и СМС сообщениями**

Команды настроек вызова и осуществления телефонных звонков	
AT+CLIP	Команда определения номера входящего звонка GSM-модулем
ATD+номер	Вызов номера с GSM-модуля
ATA	Ответ на вызов
ATH0	Положить трубку
Команды настроек СМС и осуществления отправки ответных СМС	
AT+CMGF	Установка текстового режима СМС
AT+CMGD	Удаление СМС
AT+CMGS+номер	Отправка СМС
AT+CMGR	Чтение СМС
AT+DDEET	Работа с тональным набором, DTMF-набором

**Аппаратная структура.** На рисунке 2 показан прототип системы дистанционного управления «Умным домом» с помощью мобильного телефона. На плате установлены такие элементы как реле, GSM-модуль SIM800L и Arduino Nano, GSM-модуль и Arduino Nano соединены между собой портами RX-TX, также на плате есть система питания для GSM-модуля и клеммы для подключения датчиков и реле, и двигателя. На рисунке 3 показана спроектированная в онлайн редакторе электрических схем Easy EDA. На рисунке 4 показана печатная плата разработанного прототипа системы дистанционного управления в Easy EDA.

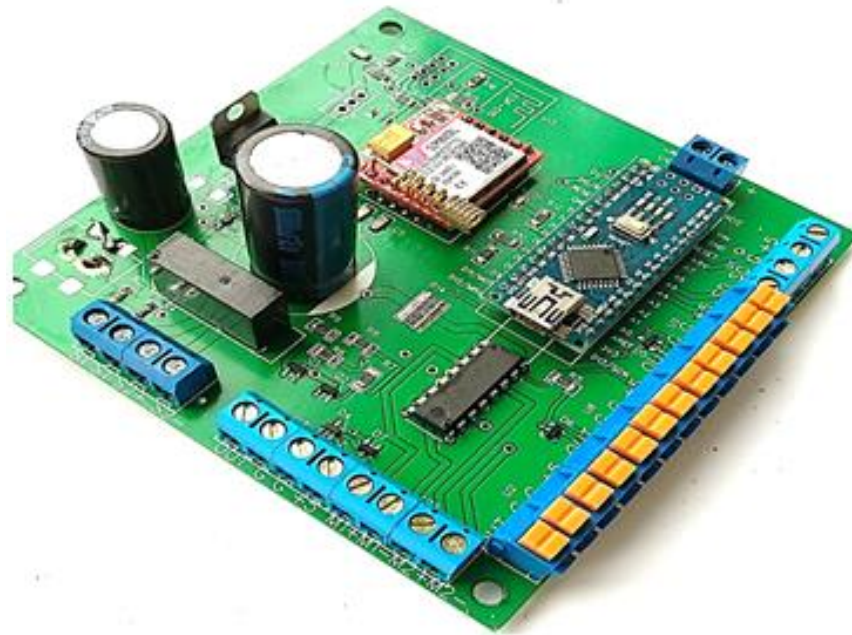


Рисунок 2. Изображение прототипа системы управления «Умным домом»

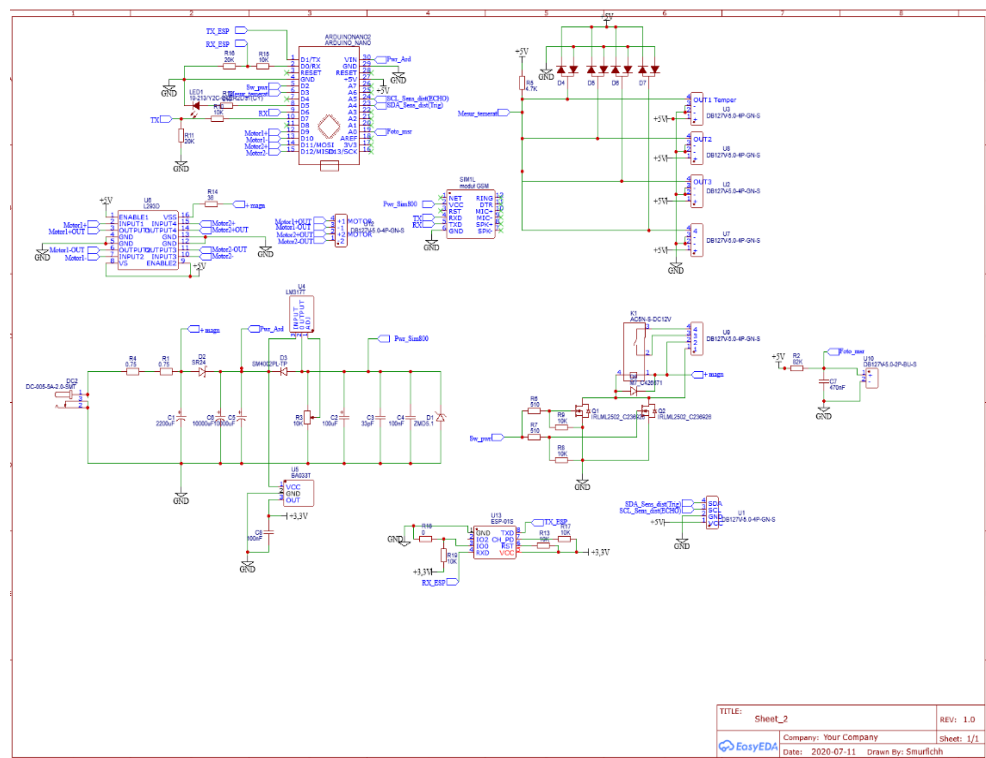
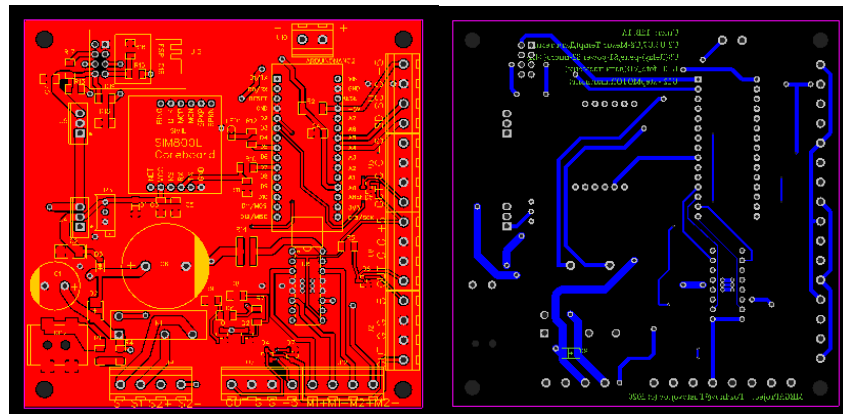


Рисунок 3. Электрическая схема проектируемого устройства



а)

б)

**Рисунок 4. Верхний слой (а) и нижний слой (б) печатной платы, выполненной в EasyEDA**

**Проверка работоспособности.** Данный прототип был протестирован на отправку СМС сообщений и получения ответных СМС сообщений, а также управления реле и двигателем, а также считывания показаний с датчиков в формате СМС сообщений, и оповещения в случае понижения температуры в помещениях в формате СМС сообщения. Также была проверена возможность управления с помощью звонка на GSM-модуль и выполнение команд с помощью тонального набора. А именно было проверено включение и отключение реле при звонке от пользователя на GSM-модуль и получение голосового оповещения от GSM-модуля о выполнении команды. Данная разработка является примером построения системы «Умный дом», который можно усовершенствовать под собственные нужды, так как проект находится в открытом доступе.

**Выводы.** Система обеспечивает дистанционное управление с помощью GSM-модуля, и одновременно является простым в исполнении и дешевым в аппаратном плане решением для контроля и мониторинга. Также данную систему можно использовать в промышленности и в других областях автоматизации. Далее проект планируется дорабатывать и увеличивать электронно-компонентную базу для увеличения функционала. Например, планируется подключение модуля реле для увеличения количества управляемых объектов.

#### **Литература:**

1. Отопительная система. Открытый проект [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <https://easyeda.com/Smurfichh/13-07-20> свободный.



2. Дементьев А. «Умный» дом XXI века» : Издательские решения 2016.- 196 стр.
3. Кашкаров А. «Электронные схемы для «умного дома»» .:НТ Пресс 2007.- 255с.
4. Соммер У. Сб1 Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. - СПб.: БХВПетербург, 2012. - 256 с. ил - (Электроника)



Александров Николай Валерьевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Аннотация: В процессе обучения по программам высшего образования сварщиков традиционные методы, применяемые в курсовом проектировании, подразумевают разработку двумерных чертежей. Предложено применять при работе над курсовыми проектами трехмерное моделирование.

*Ключевые слова: информационные технологии, трехмерное моделирование, курсовое проектирование.*

*Keywords: information technology, three-dimensional modeling, course design.*

Повсеместное распространение информационных технологий привело к тому, что знание основ автоматизации проектирования, умение работать со средствами САПР требуется практически любому инженеру-разработчику. Проекты, выполненные без использования средств САПР или лишь с малой степенью их использования, оказываются неконкурентоспособными как вследствие больших материальных и временных затрат на проектирование, так и из-за невысокого качества проектов. Исходя из этого, обучение применению информационных технологий в проектировании необходимо начинать уже в период дошкольного воспитания [1]. Поведенные исследования показали, что старшие дошкольники успешно справляются с созданием простых геометрических объектов в таких системах как КОМПАС или AutoCAD. Также они успешно выполняют различного рода манипуляции данными объектами. При этом развивается пространственное воображение дошкольников. Однако переход на технологии компьютерного сопровождения жизненного цикла сложных технических изделий требует умения оперировать с трехмерными моделями средствами тяжелых САПР, оснащенных сложным и многочисленным инструментарием. Так трехмерная модель в тяжелых САПР может быть построена с применением различных «инструментов» и приемов работы с ними. Трехмерная модель будущего технического изделия составляет информационное ядро для



всех этапов жизненного цикла [2]. Следствием подобного рода особенностей процесса проектирования является необходимость внесения изменений в процесс информационной подготовки бакалавра направления 15.03.01 «Машиностроение». Даже обладая развитым пространственным воображением он может испытывать затруднения при работе с трехмерными моделями, выбора правильного инструментария при создании модели и при манипуляциях с ней.

Поэтому в Тольяттинском государственном университете в учебный план подготовки бакалавров направления 15.03.01 Машиностроение, профиль «Оборудование и технология сварочного производства» внедрена сквозная информационная подготовка. Помимо изучения дисциплины «Основы информационной культуры», 72 часа, 1 семестр и «Инженерная графика», 108 часов, 2 семестр, внедрены дисциплины «Основы САПР» в 3 семестре, 108 часов и «Системы автоматизированного проектирования в сварке» в 8 семестре при количестве отведенных часов 108.

Следует отметить, что отведенного количества на дисциплины часов в целом достаточно для освоения инструментария изучаемых САПР. На рисунке 1 показаны результаты работы студента над достаточно сложной деталью при изучении дисциплины «Основы САПР» в 3 семестре.

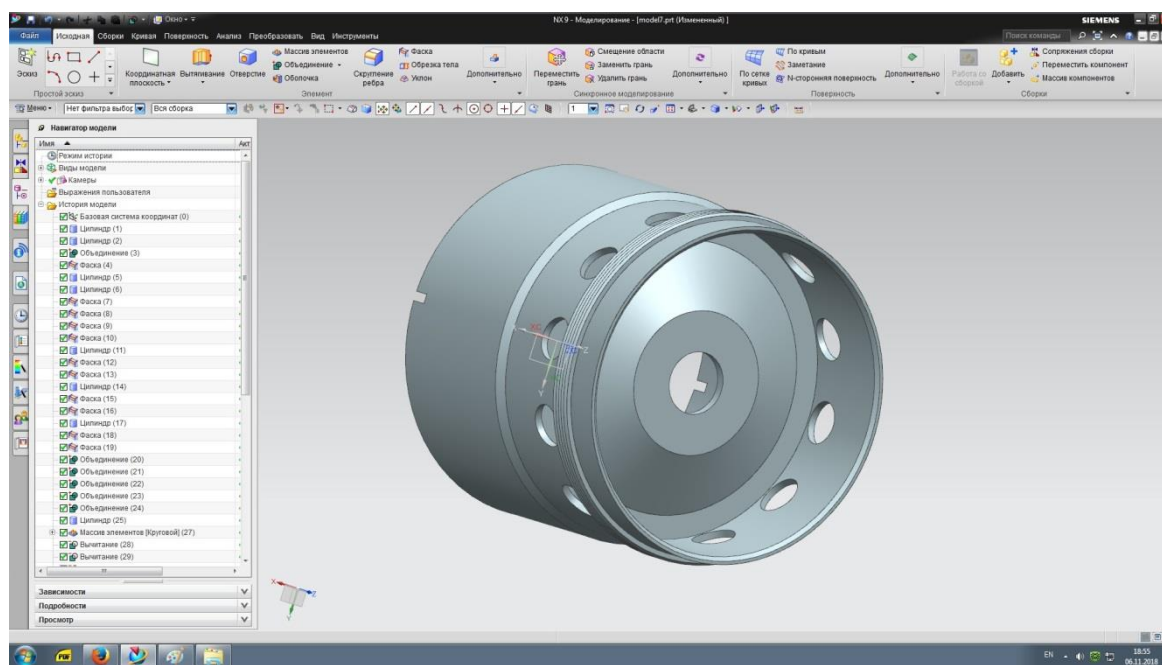


Рисунок 1. Построенная студентом трехмерная модель детали

Источник: [2]

Однако обращает на себя внимание временной разрыв между третьим семестром и восьмым, что составляет 2 года. При этом навыки работы со средствами САПР,





полученные в 1-3 семестрах, забываются. Для устранения указанного недостатка в подготовке бакалавров предлагается внедрить в учебный процесс трехмерное моделирование при курсовом проектировании. Например, курсовой проект «Конструирование приспособления для сварочного производства» по дисциплине «Производство сварных конструкций», согласно учебному плану выполняется студентами дневного отделения в 7 семестре. В данной работе предусмотрена графическая часть: общий вид изделия, формат А4; схема сварочной оснастки, формат А4; общий вид приспособления, формат А3, сборочный чертеж.

Применение трехмерного моделирования в оформлении графической части позволит не только закрепить навыки и умения, полученные при изучении дисциплин «Основы информационной культуры», «Инженерная графика», «Основы САПР», но и используя специальные программные средства наглядно увидеть разработанное приспособление в работе. Следует отметить, что изучаемые в 3 семестре в рамках дисциплины «Основы САПР» системы КОМПАС-3D, Unigraphics NX позволяют, используя модуль «сборки», создавать модель приспособления из компонентов и на основе модели разрабатывать чертежи для пояснительной записки. При этом расчетная часть проекта изменений не претерпевает.

Разработку трехмерной модели студенты имеют возможность выполнять как в системе КОМПАС-3D, так и Unigraphics NX. Учитывая, что сборочные приспособления должны состоять из максимально большого количества стандартных элементов, разработаны такие стандартные детали и узлы как винты установочные призмы, пневмоцилиндры и др. и предоставлены студентам в виде библиотек. В трехмерные модели перечисленных деталей внесены упрощения. Например, на винтах отсутствует резьба, и в соответствующих отверстиях тоже. Поэтому для фиксации винтами деталей в системе КОМПАС-3D используют команды: соосность элементов (винта и отверстия) и совпадение элементов (нижней плоскости головки винта и плоскости закрепляемой детали). Аналогичный набор команд используют и в системе Unigraphics NX. Подобного рода упрощения позволяют экономить машинную память и время, в то же время на восприятие модели приспособления и ее анимацию особого влияния не оказывают.

Создание на основе разработанной модели чертежа приспособления в системе КОМПАС-3D не представляет особых трудностей. Система позволяет выбрать на основе модели как стандартные виды (спереди, сзади, слева и пр.), так и проекционные виды, виды по стрелке и др. Не представляет проблем простановка размеров, кроме того,

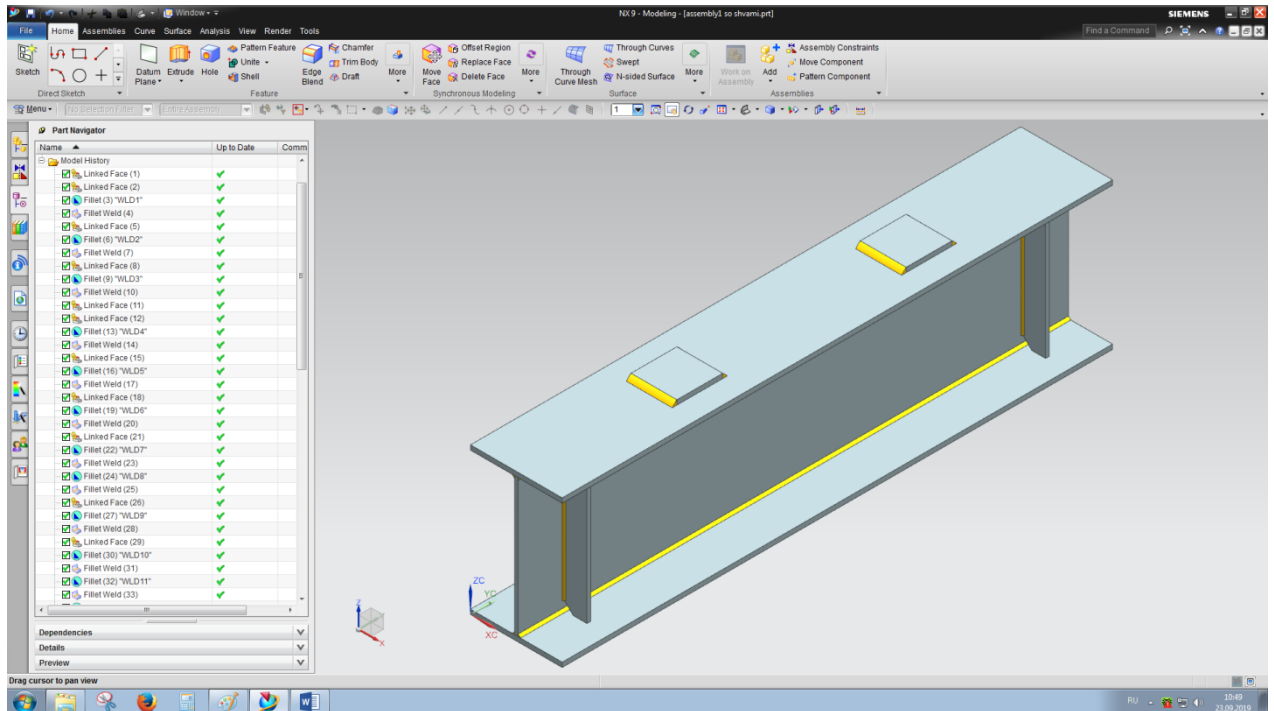




средствами системы по разработанной модели сборки приспособления можно автоматически получить ее спецификацию. Чертеж приспособления, полученный с помощью команды Стандартные виды, нуждается в некоторой доработке: например, добавлении осевых линий, обозначений центра и т.п. Кроме того, он не содержит объектов оформления: размеров, технических требований и др. Как правило, студенты особых затруднений в подобной доработке чертежа не испытывают. Несколько сложнее получение таких чертежей в системе Unigraphics NX. Кроме того, важным недостатком здесь является несоответствие стандартов отечественным.

Курсовой проект «Расчет сварной балки, сварной стойки, листовой конструкции» по дисциплине «Проектирование сварных конструкций», выполняется в 5 семестре. При работе над данным проектом студенты выполняют трехмерную модель балки, в КОМПАС или NX. Выполненная в программе КОМПАС-3D трехмерная модель балки импортируется в NASTRAN и там над ней выполняются деформационно-прочностные расчеты по методу конечных элементов. Если работа над моделью балки выполнялась в NX работа по деформационно-прочностным расчетам выполняется во встроенном модуле FEM.

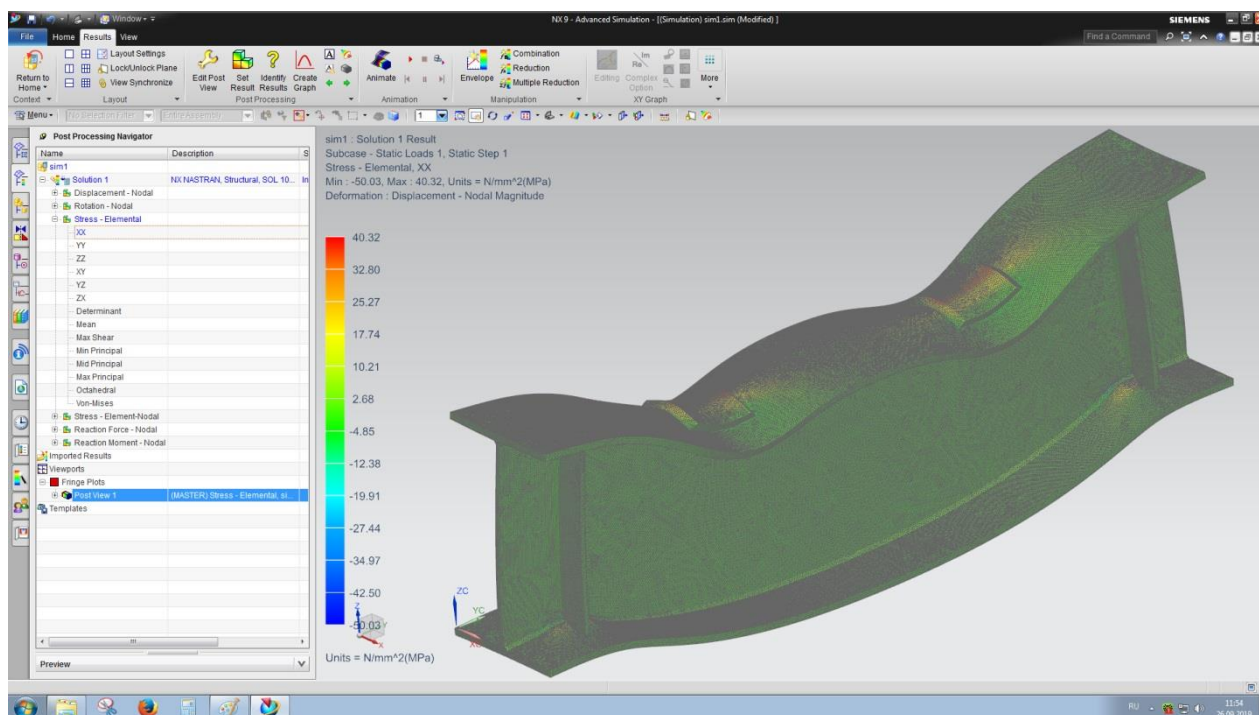
Результаты расчетов трехмерной модели балки, рисунок 2 показаны на рисунке 3. На трехмерной модели балки желтым цветом выделены сварные швы, которые строятся с применением специализированного модуля Weld Assistant. Анализ результатов расчетов по трехмерной модели позволяет выявить места высоких напряжений в конструкции и соответствующим образом конструкцию при этом у студента возникает возможность сопоставления результатов расчетов, выполненных традиционными методами и результатов расчетов по методу конечных элементов. Возможно моделирование сварных швов с имитацией дефектов сварки и последующий анализ расчетов таких соединений [3, 4].



**Рисунок 2. Построенная студентом трехмерная модель балки**

Источник: личный архив автора

Таким образом, использование трехмерного моделирования в курсовом проектировании позволит снизить неблагоприятное влияние большого временного «разрыва» между четвертым и седьмым семестром. В перспективе планируется для желающих студентов применять трехмерное моделирование при работе над выпускной квалификационной работой с выдачей на основе трехмерных моделей чертежей графической части выпускной квалификационной работы.



**Рисунок 3. Результаты деформационно-прочностного расчета балки по методу конечных элементов**

Источник: личный архив автора

### Литература:

1. Федоров А.Л. Применение систем автоматизированного проектирования для формирования пространственного мышления у старших дошкольников / А.Л. Федоров, О.А. Еник // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т.6, №2 (19). – С. 172-175.
2. Федоров А.Л. Обучение трехмерному моделированию в машиностроительных САПР / А.Л. Федоров // Автоматизированное проектирование в машиностроении: Материалы VI международной научно-практической конференции. – Новокузнецк: НИЦ МС, 2018. - №6. – С. 99-102.
3. Федоров А.Л. Исследование прочности сварных соединений с учетом дефектов в модулях САЕ / А.Л. Федоров, М.В. Сафонов // Фундаментальные основы механики: Материалы международной научно-практической конференции. – Новокузнецк: НИЦ МС, 2019. - №4. - С. 194-197.
4. Федоров А.Л. Компьютерные технологии исследования свойств сложных сварных соединений и имеющих технологические дефекты / А.Л. Федоров, О.В. Шашкин // Современные проблемы повышения эффективности сварочного производства: Сборник статей по докладом Всероссийской научно-технической конференции, 15-17 ноября. – Тольятти: ТГУ, 2006 – Ч.II – С 135-139.



Александров Николай Валерьевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ «ПРОГРАММА ЭКСКУРСИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯ»

Аннотация: При переводе на дистанционные формы обучения требуют пересмотра такие формы подготовки, как экскурсии на промышленные предприятия. Применение интерактивных учебных пособий позволяет, в какой-то степени, обеспечить понимание обучающимися принципа построения производственного процесса, особенностей выполнения операций сварки.

*Ключевые слова: компьютерные технологии, электронные пособия, экскурсии на производстве.*

*Keywords: computer technologies, electronic manuals, field trips.*

Применение компьютерных технологий в образовании позволяет повысить усвоение материала, пробуждает у обучаемого интерес к работе над материалом, позволяет применить дистанционные технологии обучения, причем, с обратной связью. Особую актуальность внедрение дистанционных технологий приобрело в связи с известными событиями по распространению вирусной инфекции. Однако для успешных результатов обучения по дистанционным технологиям требуется соответствующее методическое обеспечение. Преимущественно это различные электронные учебные пособия.

При использовании электронных учебных пособий для обучения можно привести к минимуму затраты на сам процесс обучения. Например, ранее, при заочном обучении имели место значительные затраты на поездки в вузы для сдачи сессии, проживание во время сессии и пр. Применение электронных пособий позволит минимизировать затраты на переезды студентов, обучающихся, по дистанционной форме.



Современные электронные учебные пособия (обучающие, моделирующие программы) обеспечивают также многовариантность представления информации - текст, графику, звук, видео.

Обучение студентов по направлению 15.03.01 «Машиностроение» профиль «Оборудование и технология сварочного производства» в Тольяттинском государственном университете предусматривает экскурсии на промышленные предприятия, применяющие в своем производственном цикле сварочные технологии. Экскурсии проходят, в основном, во время учебной практики [1]. Технологическая и преддипломная практики также предусматривают знакомство с предприятием, базой практики.

В первую очередь экскурсии проходят на заготовительном производстве, сварочных цехах и участках. В качестве базовых предприятий для практик студентов выступают, например ПАО «АвтоВАЗ», ОАО «Волгоцеммаш», ООО «Тольяттинский судоремонтный завод», ООО «Электрод» и другие предприятия, в производственном цикле которых применяются технологические процессы сварки.

От предприятий традиционно проводят экскурсии, как правило, ведущие специалисты, главные инженеры, главные сварщики, имеющие богатый производственный опыт.

Для улучшения организации учебного процесса по дистанционной форме обучения и в связи с появившимися ограничениями в связи с распространением новой инфекции, на кафедре СОМДиРП Тольяттинского государственного университета принято решение разработки электронных учебных пособий «Программа экскурсии».

Применение электронных пособий «Программа экскурсии» позволит студентам предварительно ознакомиться с предприятием, заранее сформулировать вопросы как преподавателю, так и экскурсоводу с предприятия. В какой-то степени данные пособия могут оказать помощь студенту в трудоустройстве. Особую помощь пособие может оказать студентам, не имеющим возможности принять участие в экскурсии.

Используя электронное пособие «Программа экскурсии», преподаватель может также ознакомиться с предприятием, наметить наиболее интересные, с его точки зрения, маршруты проведения экскурсии.

Кроме того, студенты дистанционной формы обучения, в программе обучения которых такие экскурсии не предусмотрены, могут расширить свой производственный кругозор.



Применяем в учебниках текстовую информацию. Также используем и рисунки, и фотографии. Данный вид информации применяют для демонстрации внешнего вида сварочного оборудования, общего вида производственного участка. Аудиоинформацию применяем в качестве комментария к видеоинформации и рисункам. Видеоинформацию применяем для демонстрации, допустим, работы сварочного и иного оборудования.

В некоторых случаях выполнить видеосъемку процесса сварки невозможно, или видеосъемка не дает наглядного представления о сути процесса. Тогда потребуется создание мультипликационных сюжетов. Для хранения мультфильмов не требуется большой объем машинной памяти. Но трудоемкость создания мультфильма, пожалуй, самая высокая.

Таким образом, при разработке электронного пособия «Программа экскурсий» предусмотрели возможность использования всех вышеперечисленных видов информации. В процентном соотношении большую часть занял текст. Аудиоинформацию применили там, где необходимо подчеркнуть какую-то важную информацию. Дублирование информации, воспринимаемой визуальной и на слух позволяет улучшить ее запоминание.

Существенно улучшить усвоение материала позволит также использование видеосюжетов, мультфильмов. При работе над пособием использовали отснятый ранее фото и видеоматериал, при проведении экскурсий и непосредственно при прохождении предусмотренных учебным планом подготовки практик.

Разработана общая схема электронного учебного пособия. Вначале общее описание предприятия, его местоположения, возможных маршрутов проезда. После чего непосредственно само описание предприятия. Потом рассказывается о выпускаемой продукции, применяемых при ее изготовлении технологиях. Затем идут теоретические сведения о сварочных технологиях, применяемых на предприятии. Особое внимание уделяется заготовительному и сварочному производству [2].

Для создания пособий решено применять HTML-редактор.

В настоящее время разработаны и внедрены в учебный процесс программы экскурсий на предприятия: ООО «Тольяттинский судоремонтный завод» и ООО «Электрод». Специфика судоремонтного завода – работы ведутся осенью зимой и весной. Крупногабаритные корпуса судов ремонтируются сваркой под открытым небом. В условиях цеха выполняется ремонт сравнительно малогабаритных деталей – наплавка изношенных поверхностей валов, винтов и т.д. Достаточно сложными и интересными

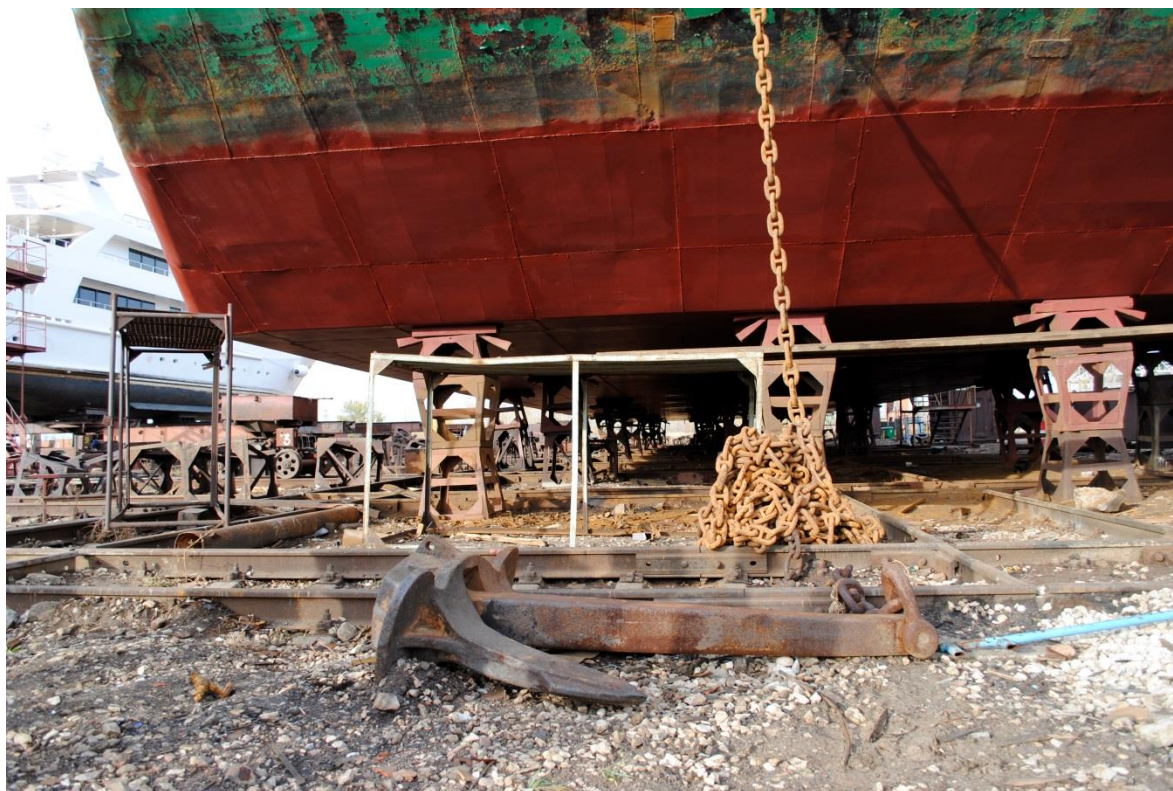




являются подготовительные работы, начиная от подъема судна из воды, установки его на слипе, рисунок 1, 2, и последующей дефектации [3].

Также большой объем подготовительных работ выполняется на ООО «Электрод». Предприятие выпускает штучные плавящиеся электроды для сварки. Характерной особенностью производственного цикла выпуска штучных плавящихся электродов является высокая трудоемкость подготовки компонентов покрытия электродов. Процесс непосредственно нанесения покрытия на стержень электрода является ответственным, но длится доли секунды.

Таким образом, создание интерактивных учебных пособий является перспективным направлением в организации учебного процесса и в перспективе может быть рекомендовано для других предприятий, в производственном цикле которых применяется сварка [4].



**Рисунок 1. Баржа на слипе**

Источник: личный архив автора



**Рисунок 2. Слиповая тележка**

Источник: личный архив автора

**Литература:**

1. Федоров А.Л. Организация учебной практики студентов Тольяттинского государственного университета специальности 150202 / А.Л. Федоров, Н.Н. Василенко // Сварочное производство. - 2007. – N11. - С. 56.
2. Перевезенцев Б.Н. Печная контейнерная пайка в парогазовых средах / Б.Н. Перевезенцев, А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Наука - производству. 2001. № 9. С. 19
3. Федоров А.Л. Компьютерные технологии исследования свойств сложных сварных соединений и имеющих технологические дефекты / А.Л. Федоров, О.В. Шашкин // Современные проблемы повышения эффективности сварочного производства: Сборник статей по докладам Всероссийской научно-технической конференции, 15-17 ноября. – Тольятти: ТГУ, 2006 – Ч.II – С 135-139.
4. Федоров А.Л. Обучение трехмерному моделированию в машиностроительных САПР / А.Л. Федоров // Автоматизированное проектирование в машиностроении: Материалы VI международной научно-практической конференции. – Новокузнецк: НИЦ МС, 2018. - №6. – С. 99-102.





Пустовойтов Александр Сергеевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ GSM-МОДУЛЯ ДЛЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможности использования GSM-модуля в качестве системы контроля за удаленными объектами, достоинства и недостатки применения данной технологии.

**Ключевые слова:** GSM-модуль, дистанционное управление, DTMF-набор, смартфон, управление исполнительными устройствами.

**Keywords:** GSM module, remote control, DTMF set, smartphone, control of executive devices.

**Цель статьи** – знакомство с возможностями GSM-модуля, способами управления исполнительными устройствами и считывания информации с них с применением GSM-технологии.

Для начала дадим определение GSM-модуля (Рисунок 1). GSM-модуль – прибор применяющийся в качестве приемопередатчика, то есть служащий для обмена информацией между абонентами или же говоря о нашем рассматриваемом случае абонентом и исполнительными устройствами по каналам сотовой связи [1].

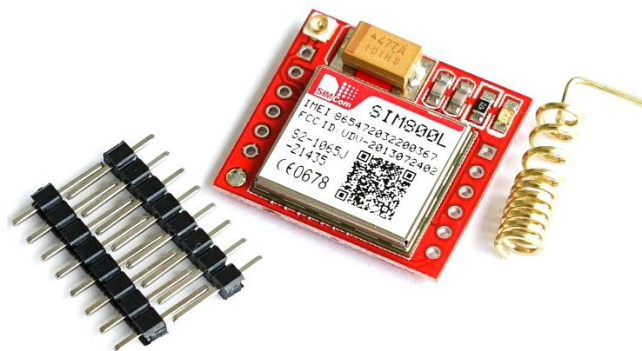


Рисунок 1. Пример GSM-модуля



Говоря более подробно GSM-модуль – прибор, принимающий и передающий радиочастотные волны в диапазоне сети поддерживаемой им самим и сотовым оператором, то есть для работы GSM-модуля необходима SIM-карта любого сотового оператора. Управление GSM-модулем осуществляется с помощью AT-команд. GSM-модуль позволяет осуществлять управление устройствами следующими способами:

- Телефонный вызов
- SMS-сообщение
- GPRS управление

**Телефонный вызов.** Данный способ позволяет пользователю осуществлять управление по звонку на GSM-модуль после чего GSM-модуль, может самостоятельно сбросить вызов и используя обмен данными с микроконтроллером передать информацию о том, что поступил звонок и необходимо выполнить команду, прописанную в коде программы, например, произвести автоматическое открытие двери или включение устройства, но привязка к обычному звонку малоэффективна, так как вызов может быть ассоциирован только с одной командой, но данный способ может подойти для частного сектора или же предприятий, на которых имеет место быть автоматический шлагбаум, и в данном случае для управления автоматическим шлагбаумом достаточно будет организовать в коде программы «белый список абонентов», то есть лиц имеющих доступ на территорию. Эффективность данного способа управления можно повысить, применив функцию DTMF-набора или же тонального набора, которая расширяет функционал использования GSM-модуля, то есть при звонке на GSM-модуль, он будет поднимать трубку и ждать последовательности цифровых клавиш телефона для выполнения команды, прописанной в коде программы для заданной последовательности цифр, что позволяет выполнить большее количество команд. Так же можно подключить, например, DFPlayer mini, и на его Micro SD записать голосовой отчет о выполнении команд, и при исполнении команды после DTMF-набора и выполнения команды микроконтроллером GSM-модуль во время «телефонного разговора с пользователем» предоставит голосовой отчет, то есть информацию о выполнении команды, а также необходимые данные, например при контроле температуры газового котла загородного дома, можно задать пороговое значение и при падении температуры ниже заданного значения GSM-модуль получит данную информацию от микроконтроллера и произведет вызов пользователя с дальнейшим оповещением о том, что температура газового котла, ниже заданного порогового значения.



**SMS-сообщение.** Данный способ позволяет осуществлять управление с помощью SMS-сообщений отправленных на GSM-модуль, после получения SMS-сообщения GSM-модуль производит обмен данными с микроконтроллером который выполняет команду прописанную в коде программы по полученной команде из SMS-сообщения, в данном способе управления сложно контролировать канал связи, поэтому можно воспользоваться квитированием, то есть в коде программы прописать команду на отправку ответного SMS-сообщения о статусе выполнения команды пользователю.

**GPRS управление.** Данный способ является надстройкой над технологией мобильной связи GSM и позволяет организовать передачу информации собранными пакетами, которые можно передавать на веб-сервер и осуществлять управление исполнительными устройствами с помощью GSM-модуля, а также считывать информацию с устройств, например, с датчиков температуры и получать их на веб-сервер.

Места применения GSM-модулей [2]:

- Автоматические шлагбаумы или ворота
- Газовые котлы
- Автоматическая сигнализация
- Автозапуск транспортных средств
- Система «Умный дом»
- GSM-розетки и GSM-выключатели

Преимущества использования GSM-Модуля заключаются в[2]:

- Возможность управления с применением мобильного телефона
- Управление устройствами и мониторинг на любом расстоянии
- Простота эксплуатации

**Возможность управления с применением мобильного телефона и простота эксплуатации.** В настоящее время мобильный телефон есть практически у каждого, что позволяет без затруднений организовать управление исполнительными устройствами, входящими в состав системы управления на основе GSM-модуля.

**Управление устройствами и мониторинг на любом расстоянии.** Находясь на удаленном расстоянии применение GSM-модуля позволяет осуществлять управление исполнительными устройствами и производить мониторинг и контроль за системой дистанционного управления и обработкой команд.

Основные недостатки использования GSM-Модуля заключаются в:



- Плата за обслуживание SIM-карты
- Нестабильная связь
- Киберугрозы

**Плата за обслуживание SIM-карты.** Любое устройство имеет расходы на обслуживание, операторы сотовой связи требуют совершать платные действия, то есть пополнять баланс чтобы SIM-карта не была заблокирована. Поэтому важно выбрать выгодный тариф и сотового оператора под необходимые задачи, будь то SMS-сообщения или звонки, или же управление с использованием GPRS (интернета).

**Нестабильная связь.** В местах с отсутствием стабильной сотовой связи, например, в подвальных помещениях, экранированных металлоконструкциями помещения затрудняют управление системой с применением GSM-модуля. Так же хоть и маловероятно, но неблагоприятные погодные условия, например, грозовой фронт, также может влиять на качество сигнала.

**Киберугрозы.** При управлении по звонку или через SMS-сообщения, злоумышленники могут подменить номер и лишит пользователя доступа к управлению исполнительными устройствами. В интернете множество ресурсов, способствующих злоумышленникам в подмене номеров. Но при использовании веб-сервера такие риски исключаются.

**Вывод:** GSM-модуль – это прибор на основе которого можно организовать систему удаленного управления и контроля (мониторинга) за устройствами и использовать ее для решения множества задач, вплоть до создания системы «Умный дом», с вариативными вариантами управления, и получения информации о работе системы [3].

#### Литература:

Проектирование системы управлением доступа автотранспорта / А.С. Пустовойтов. – Режим доступа URL: <https://dspace.tltsu.ru/xmlui/handle/123456789/11268>, свободный.

GSM-модули для умного дома [Электронный ресурс]: документация. – режим доступа:, <https://habr.com/ru/company/intems/blog/513798/>, свободный.

Что такое GSM-модуль [Электронный ресурс]: документация. – режим доступа: <https://future2day.ru/chto-takoe-gsm-modul/> свободный.

Кашкаров А. «Электронные схемы для «умного дома»» .:ИТ Пресс 2007.- 255с.



Пустовойтов Александр Сергеевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ВИДЫ КОРРОЗИИ КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ И ЗАЩИТА ИХ ОТ КОРРОЗИИ

Аннотация: В статье рассматриваются виды коррозии кабелей связи с подробным описанием и предложением путей решения, для избегания возникновения коррозии на кабелях связи, а именно на защитной металлической оболочке кабелей связи.

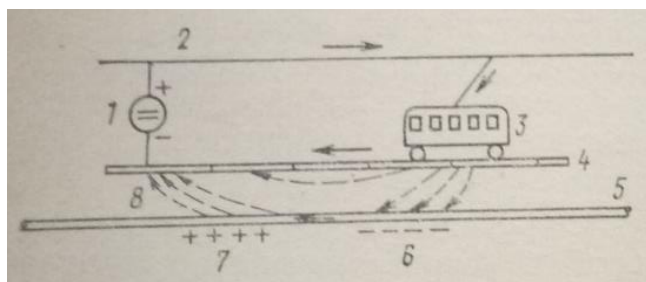
*Ключевые слова:* коррозия, кабель связи, оболочка, металл, дренаж.

*Keywords:* corrosion, communication cable, sheathing, metal, drainage.

Коррозия – разрушение или разъедание поверхностей металлов из-за протекания электрохимических и химических процессов, в зависимости от протекания данных процессов коррозия может быть следующих типов:

- Электрическая
- Почвенная
- Атмосферная
- Межкристаллитная

Электрическая коррозия возникает в процессе протекания по металлическим подземным сооружениям электрических токов, примерами источников, создающих данный процесс являются, трамвайные пути и электрифицированные железные дороги и т.д. Данный процесс утечки тока происходит из некачественного соединения стыков, высокой протяженности железнодорожных путей и плохой изоляции рельсов от земли, поэтому часть тока проходит по земле, а если направление тока проложенных под землей кабельных линий связи совпадает с током утечки, то ток утечки начнет проходить по металлической оболочке кабельных линий связи и разрушать её в месте выхода тока из кабеля в землю (Рисунок 1) [1].



**Рисунок 1. Схема прохождения тока утечки или блуждающих токов**

**1 – тяговая подстанция; 2 – провод контактный; 3 – неавтономный локомотив; 4 – рельсы; 5 – кабельная линия связи; 6 – катодная зона; 7 – анодная зона; 8 – направление блуждающего тока утечки**

Катодная зона является участком, в котором блуждающие токи утечки входят в оболочку кабельной линии связи, противоположно катодной зоне, участок выхода блуждающих токов утечки из кабеля в землю является анодной зоной, в которой, так как земля представляет собой водный раствор солей кислот и щелочей, происходит явление электролиза и при протекании тока ионы металла переходят с анода в водный раствор солей, кислот, щелочей или иначе говоря в электролит, и анодная зона оболочки кабеля начинает постепенно разрушаться. Скорость и объемы разрушенной металлической оболочки кабельной линии связи зависит от величины стекающего в грунт блуждающего тока утечки.

Почвенная коррозия возникает в кабельных линиях связи, проложенных в земле, данный тип коррозии возникает при взаимодействии металла с окружающим его грунтом, интенсивность коррозии зависит от состава грунта, наличия влаги и доступа воздуха в грунт, а также концентрации растворенных в нем веществ, кислотность и щелочность грунта и т. п. Почвенная коррозия — это электрохимический процесс разрушения металлических элементов, спровоцированные воздействием агрессивных факторов внешней среды. Также содержание в почве минеральных солей, газов является основными причинами возникновения почвенной коррозии, так же на скорость распространения коррозии на металлической поверхности или оболочке, влияет температура окружающей среды[3]. При данном типе коррозии наблюдаются как точечные небольшие по величине разрушения металлической поверхности, так и значительные очаги разрушения металлической поверхности.

Межкристаллитная коррозия, основные причины появления данного типа коррозии на металлической поверхности это знакопеременные нагрузки и вибрационные влияния на



кабельные линии связи, возникающие при перевозке чего-либо в течении продолжительного времени и высокой интенсивностью движения, при этом происходит разрушение по границам металлической поверхности кристаллов металла, в результате данного типа коррозии металлическая поверхность кабельной линии связи покрывается трещинами небольшой величины, что приводит к повреждению кабельной линии связи.

Газовая коррозия или как ее еще называют атмосферная характерна для открыто проложенных кабельных линий связи. Интенсивность распространения и проявления данного типа коррозии зависит от относительной влажности воздуха, и возникает при окислении металлической поверхности, при этом на ней образуется пленка из твердого продукта, например, окислов.

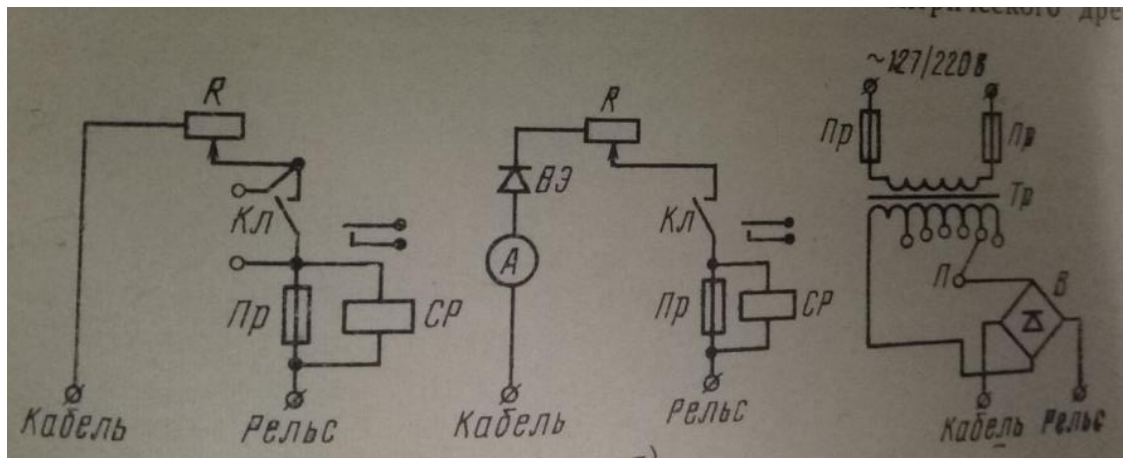
Конечно в процессе эксплуатации кабельных линий связи и линейно-кабельных сооружений связи, кабели могут быть подвержены влиянию одновременно каждого типа коррозии, но наиболее распространена электрическая коррозия. Самые часто используемые оболочки для защиты кабельных линий связи выполняются из свинца, алюминия и стали, например, свинцовые оболочки кабельных линий связи наиболее подвержены разрушениям в анодной зоне, но при определенных условиях они так же находятся под воздействием и в катодной зоне, когда окружающая среда имеет щелочной характер и имеется отрицательный потенциал выше 2 В, а вот алюминиевые оболочки имеют равную подверженность коррозии что в анодной, что в катодных зонах. Стальные оболочки чаще всего подвержены коррозионному влиянию и разрушению металлической поверхности в вершинах гофр.

Защита от коррозии осуществляется с помощью двух групп, проводимых мероприятий (пассивной и активной защитами). Первая группа мероприятий выполняет защиту от электрической коррозии с помощью уменьшению блуждающих токов утечки в земле путем повышения сопротивления между рельсами и землей или же увеличением количества тяговых подстанций и проводимости железнодорожных путей. Вторая группа проводимых мероприятий способствует уменьшению блуждающих токов утечки, проникающих в кабель, а также уменьшению их влияния на металлическую оболочку кабеля связи. Все это может быть достигнуто всевозможным уменьшением пересечений с рельсовыми путями электрифицированных железных дорог постоянного тока, также повышением сопротивления кабель-земля, также можно увеличить продольное сопротивление защитной оболочки кабеля связи путем использования изолирующих

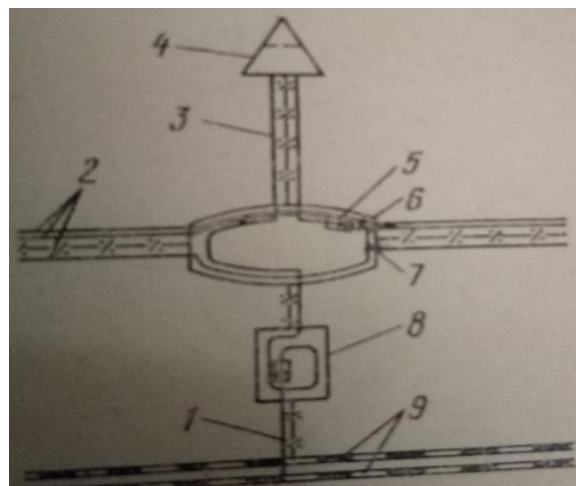




муфт, также можно использовать электрические дренажи, изображенные на рисунке 2. На рисунке 3 изображена схема включения электрического дренажа.



**Рисунок 2. Электрические дренажи прямого, поляризованного и усиленного дренажей**



**Рисунок 3. Схема включения электрического дренажа**

**1 – соединительный провод; 2 - кабели связи; 3 – дренажный кабель; 4 – дренаж; 5 – изолирующая муфта; 6 – колодец; 7 – перепайка кабеля свинцовой лентой; 8 – подземная коробка; 9 - рельсы**

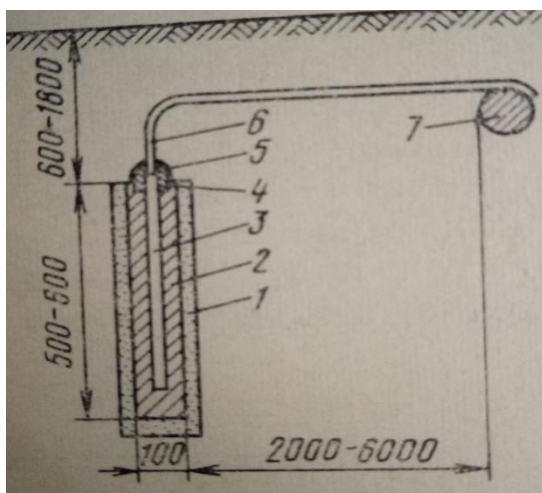
Электрический дренаж отводит блуждающие токи утечки от защищаемых кабелей связи к источнику блуждающих токов утечки.

Для защиты кабелей от почвенной коррозии применяются протекторы (Рисунок 4) – электроды из магниевых сплавов. Протектор состоит из корпуса, внутри которого залит контактный стержень с присоединенным проводником, работа электрода зависит от окружающей среды, поэтому вокруг электрода создают специальную искусственную среду, являющуюся активатором. Протектор устанавливается с любой стороны





защищаемых кабелей связи. Место припайки соединительного провода изолируется гидроизолирующей массой.



**Рисунок 4. Устройство протектора**

**1 – наполнитель; 2 – электрод; 3 – стальной стержень; 4 – свинец; 5 – битумная масса; 6 – соединительный провод; 7 – кабель связи**

Для защиты кабелей от межкристаллитной коррозии используют механические гасители вибрации (резиновые прокладки, емкости с песком на которые укладываются кабели).

Заключение. В статье были рассмотрены виды коррозии кабелей связи, а также возможные пути решения для избежание возникновения коррозии на защитной металлической оболочке кабелей связи.

#### **Литература:**

1. Дубровский Е.П. Городские кабельные линии связи: Учеб. Пособие для повышения квалификации рабочих связи на производстве/Дубровский Е.П., Мижерицкий Г.Ш., Шарле Д.Л. – М.: Связь, 1979. – 296 с., ил.
2. Белоруссов, Н. И. Радиочастотные кабели. Учебное пособие / Н.И. Белоруссов, И.И. Гроднев. - М.: Энергия, 2007. - 328 с.
3. Кузнев, В.Ю.; Крехова, О.В. Кабели, провода, материалы для кабельной индустрии - 2006: Технический справочник; Нефть и Газ; Издание 3-е, перераб. и доп. - М., 2015. - 360 с. Бранзбург, Б.Я. Радиочастотные кабели в СССР / Б.Я. Бранзбург. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 135 с.
4. Белоруссов, Н.И. Электрические кабели, провода и шнуры / Н.И. Белоруссов. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 704 с.
5. Парфенов Ю.А. Кабели цифровых сетей электросвязи. Конструирование, технологии, применение; Огни - Москва, 2008. - 492 с



Семенов Дмитрий Александрович

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

## О СПОСОБАХ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СКРЕПЕРОВ

Аннотация: Строительство дорог является важнейшей составляющей экономического роста страны. С целью повышения эффективности строительства дорог используются различные способы, один из которых – применение средств механизации землеройно-транспортных работ. Наибольшая эффективность выполнения данного вида работ достигнута с использованием скреперов. Рассмотрены пути повышения производительности скреперов: существующие и перспективные. Предложена принципиально новая конструкция скрепера с прямой рамой и двойным ковшом. Данная конструкция позволит вдвое повысить производительность скрепера, а также повысить экономическую эффективность от применения данного типа машин.

*Ключевые слова:* скрепер, строительство дорог, планировочные работы, земляные работы, производительность.

*Keywords:* scraper, road construction, planning works, earthwork, productivity.

В настоящее время тенденция развития дорожной инфраструктуры в России актуальна как никогда. С каждым годом количество автомобилей увеличивается, а с ними растет и потребность в появлении новых дорог и магистралей. Сам процесс строительства можно разделить на несколько составляющих: подготовительные работы, земляные, укладка песчано-гравийной смеси, укладка асфальтобетонного покрытия и заключительные мероприятия, которые включают в себя благоустройство прилегающих территорий. Земляные работы дают основу будущей дороге и крайне важно, как можно быстрее выполнить поставленные задачи. Чаще всего на данном этапе применяются такие машины как бульдозеры, скреперы и экскаваторы.

По сравнению с бульдозерами скреперы способны перевозить намного больше грунта с наибольшей скоростью и выполнять планировочные работы быстрее, чем трактора. Хотя в настоящее время скреперы производят всего две компании в мире –



«МоАЗ» и «Caterpillar», данный вид машин остается востребованным. Несмотря на высокий процент изношенности, данный вид техники остается востребованным. Это может говорить, как о высокой надежности и качестве [1], так и об уникальных свойствах данных машин. Стоит отметить, что чаще всего данную технику используют в тяжелых климатических условиях, на территориях Сибири и Дальнего Востока. Минимальное число нареканий со стороны эксплуатирующих организаций позволяет сделать вывод о высокой надежности и эффективности работы скреперов.

Одним из направлений совершенствования конструкции и повышения производительности скреперов является увеличение объема перевозимого грунта. Сейчас самый вместительный скрепер производства фирмы «Caterpillar» имеет объем почти 34 м<sup>3</sup>. В свою очередь, в Белоруссии, на производстве МоАЗ производят скреперы с объемом ковша до 14 м<sup>3</sup>.

Тенденция повышения вместимости грунта в скреперы началась ещё в середине XX века. Инженерами СССР и США использовались различные подходы для увеличения емкости с минимальными изменениями конструкции базовой модели. Одним из вариантов решения данной задачи смог выступить скреперный поезд [2,3]. Во главе поезда стоял трактор-тягач, а за ним с помощью дышла прицеплялись два скрепера одинаковой емкости (рисунок 1). Принцип работы ничем не отличался от стандартного скрепера, просто забор грунта производился поочередно, сначала одним скрепером, а затем другим. Разгрузка производилась аналогично.

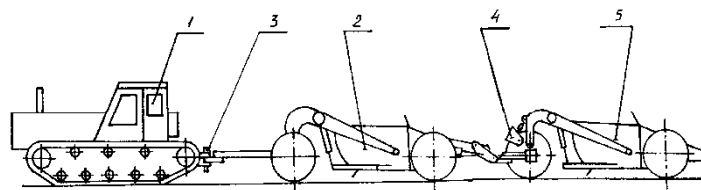


Рис. 1. Скреперный поезд:

1- трактор-тягач, 2 и 5 – скрепер, 3 и 4 – сцепное устройство



В дальнейшем стали появляться всевозможные модернизации этих машин: изменялась конструкция сцепного устройства, трактора заменялись пневмоколесными тягачами. В США развитие конструкции скреперных поездов по данному направлению происходит и на сегодняшний день [4,5]. В Российской Федерации скреперные поезда практически не применяются из-за больших габаритов, дорогостоящего ремонта и низкой транспортной скорости.

В XXI веке большинство эксплуатирующих организаций перешли на скреперы с колесным шасси у ведущей машины. Поэтому в настоящее время невозможно увидеть производителя, выпускающего в качестве тягача гусеничную машину [6].

Еще одним из интересных конструктивных решений, направленных на повышение производительности скреперов, можно считать применение задней стенки с изменяемым углом наклона. Стандартная задняя стенка занимает примерно 25 % емкости ковша машины. При ее наклоне на больший угол стенка занимаемый ей объем сокращается до 15 %, что дает прибавку в объеме емкости для перевозимого грунта (рисунок 2) [7]. Применение задней стенки с изменяемым углом наклона не приводит к серьезному усложнению конструкции, и может использоваться на тех же моделях скрепера, что и стандартная задняя стенка.

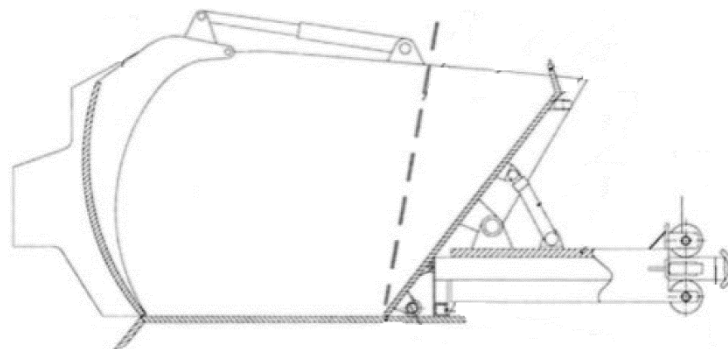


Рис. 2. Наклонная задняя стенка ковша скрепера

Технология изготовления и цена на такую машину изменится незначительно, а сроки окупаемости позволяют говорить о ее существенной экономической выгоде.



Другим конструктивным решением, принимаемым с целью повышения производительности, может стать изменение формы тяговой рамы машины. С помощью прямого расположения данного узла скрепера и изменения крепления ковша к нему можно достичь сокращения продольной базы машины, а значит, сделать ковш скрепера длиннее (рисунок 3). Этот способ позволит сократить количество технологических операций при производстве тяговой рамы, она станет короче, а значит, затраты на материал при производстве также снизятся. Производство нового, более объемного ковша, также не сможет существенно повысить стоимость машины, однако приведет к существенному увеличению ее производительности.

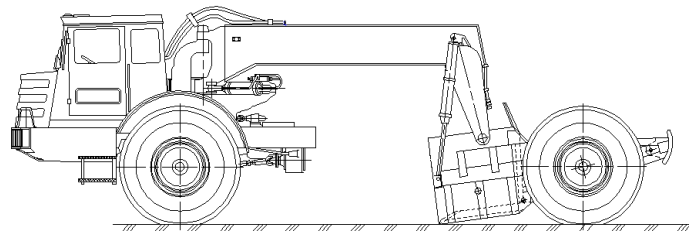


Рис. 3. Изменение тяговой рамы скрепера

Из рисунка 3 видно, насколько больше места остается под тяговой рамой скрепера, которое может быть использовано для увеличения емкости основного ковша при условии, что продольная база машины остается без изменений.

На основании изменения конструкции тяговой рамы скрепера, указанной на рисунке 3, можно предложить еще одно рациональное конструктивное решение. На основной скрепер можно добавить второй ковш, который располагался бы напротив первого, имел бы ту же емкость (рисунок 4). Такая комплектация привела бы к увеличению вдвое вместимости ковшей, при этом новый ковш не нужно было бы оснащать задней стенкой, заслонкой и ножевой системой, так как разгрузка у него была бы свободной, а сам по себе он нес функцию накопительной емкости. Рабочему ковшу заслонка так же была бы не нужна, а значит, принцип работы машины не усложнится. При этом повысится ее производительность и, как следствие, экономический эффект от применения подобной машины существенно увеличится.

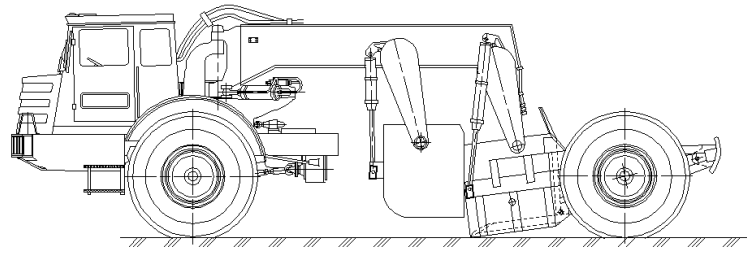


Рис. 4. Скрепер с двойным ковшом

В результате проведенного анализа способов повышения производительности скреперов можно сделать вывод о том, что такие конструктивные решения как изменение формы тяговой рамы скрепера, применение наклонной задней стенки ковша, использование двойного ковша, позволят существенно повысить производительность работы данного вида машин. Повышение производительности, в свою очередь, приведет к улучшению экономических и временных показателей при производстве строительных работ.

#### Литература:

1. Безрукавная И.В., Власенко Н.А., Дехтяр Е.Е. и др. Строительство в России. 2018: - Стат.сб. / Росстат. – М., 2018. – 119 с.
2. Русинов А.В. Землеройно-транспортные машины. - Саратовский гос. агр. ун-т. им. Н. И. Вавилова, 2004 г.
3. Янсон Р.А. Машины для земляных и строительно-монтажных работ. – М.: – АСВ, 2012.
4. Orlemann, *Eric C. R.G.* Letourneau Heavy Equipment Photo Gallery. Enthusiast Books, 2014.
5. Frank Raczon, Keith Haddock Caterpillar: Modern Earthmoving Marvels. – Motorbooks, 2015.
6. Янсон Р.А. Базовые машины в строительстве. – М.: – АСВ, 2008.
7. Репин С.В., Кузневская Р.Н., Грушецкий С.М., Орлов Д.С. Заявка 2018134750 от 01.10.2018 ФИПС.



Павлов Дмитрий Олегович

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

**Аннотация:** В данной статье подробно рассматриваются различные системы охлаждения полупроводниковых преобразователей, физический принцип работы, преимущества и недостатки. Рассказывается почему применяется или нет тот или другой тип охлаждения в промышленности.

*Ключевые слова:* системы охлаждения, жидкостная, воздушная, испарительная, естественная, принудительная.

*Keywords:* cooling systems, liquid, air, evaporative, natural, forced.

Все полупроводниковые преобразователи в той или иной степени требуют систему охлаждения, потому что на элементах преобразователя выделяется большая мощность и её избыток переходит в нагрев компонентов и падает КПД. Поэтому необходимо как-то рассеять этот избыток тепла, чтобы сберечь элементы системы и сохранить высокий КПД. Для решения этой проблемы применяют способы охлаждения: *воздушного, жидкостного испарительного* типа, как *естественного*, так и *принудительного* охлаждения. Подробно рассмотрим каждый тип охлаждения [1].

### 1.1. Воздушная система охлаждения естественного типа.

Такой тип системы охлаждения наиболее простой, дешёвый и надёжный среди рассматриваемых. Здесь задействуется физический закон конвекции воздушных потоков между компонентами преобразователя и воздухом, то есть тёплый воздух (более лёгкий) поднимается вверх, а холодный воздух (более тяжёлый) опускается вниз, вытесняя его, непосредственно на элементы. Не целесообразно использовать такой способ при небольших удельных мощностях, так как интенсивность рассеивания тепла будет невысокой. Можно отметить две схемы охлаждения воздухом преобразователя: а) с герметичным корпусом; б) с перфорированным корпусом. Так если корпус герметичный, то обмен осуществляется от компонентов преобразователя к воздуху в корпусе, а от него к





самому корпусу (выполненный из металла для лучшего отвода) и затем в окружающую среду. Если корпус перфорированный, то тогда тепловой обмен происходит между компонентами преобразователя и поступающим сквозь щёлки воздух в корпус. Такой корпус позволяет осуществлять более эффективный теплообмен при более высоких мощностях компонентов [3]. Более интенсивный и эффективный теплообмен при таком охлаждении достигается за счёт наиболее подходящего расположения компонентов преобразователя и перфорированного корпуса, применения теплозащитных экранов, теплопроводящих замазок, окраски излучающих поверхностей и т.д. Но и он будет не эффективен, если будут использоваться более высокие мощности, тут уже не обойтись без другого типа охлаждения.

#### 1.2. Воздушная система охлаждения принудительного типа.

Чтобы воздух внутри корпуса не застаивался требуется увеличить скорость обмена тепла между компонентами преобразователя и окружающей средой, поэтому в этом случае используется принудительное движение воздуха с помощью кулера (вентилятора). В целом различают три схемы такого охлаждения:

- а) Перемешивание – в этом случае интенсивность теплообмена достигается при помощи монтажа вентилятора внутри корпуса между преобразователем и вентилятором;
- б) Наружный обдув – здесь теплообмен достигается при монтаже вентилятора с наружи корпуса, тогда между корпусом и окружающей средой он будет более эффективным.
- в) Продув – здесь заранее охлаждённый воздух в кондиционере опускается охлаждённым через отверстия или щели на компоненты преобразователя и тем самым охлаждает их. Она имеет наиболее широкое применение в конструирование полупроводниковых преобразователей.

#### 2.1. Жидкостная система охлаждения естественного типа.

Основным принципом работы таких типов охлаждения является погружения платы с элементами в охлаждающий бак с водой. Эффективность теплообмена здесь достигается благодаря более высокому коэффициенту теплоотдачи между компонентами преобразователя и жидкостью, чем в воздушном охлаждении. А заранее охлаждённая жидкость будет предпочтительней, так как можно будет отводить большее количество тепла использовать более высокие удельные мощности [2]. Но применение этого способа охлаждения не высокое из-за дороговизны и усложнения системы в целом.

#### 2.2. Жидкостная система охлаждения принудительного типа.





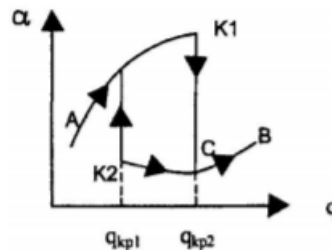
Такая система охлаждения выглядит предпочтительней и используется при более высоких удельных мощностях. Здесь жидкость прокачивается через насос через специальные каналы в охлаждаемых узлах. Отводится нагретая жидкость через каналы, сделанные в плате или кожухе. Именно такой непрерывный теплообмен более эффективен, чем просто стоячая жидкость. В качестве охлаждающих жидкостей может использоваться вода, антифриз, трансформаторное масло и другие жидкости. От качества охлаждения зависит многое, поэтому грамотный подбор теплоносителя, это важный момент, а критерии его выбора, следующие: негорючесть; высокая теплопроводность; не агрессивность к различным материалам; физиологическая пассивность и другие. Это всё ведёт к усложнению конструкции преобразователя и система охлаждения сложнее чем воздушная. Однако, если удельные мощности высокие, то такой тип охлаждения обязателен.

### 3.1. Испарительная система охлаждения естественного типа.

В таком типе охлаждения преобразователя, поверхность, которую надо охладить погружается в жидкость, над которой есть паровой объём. В этом случае отвод тепла осуществляется за счёт кипения жидкости на охлаждаемой поверхности, а движение жидкости происходит из-за разности плотностей – вблизи охлаждаемой поверхности и на границе раздела жидкость-пар. При этом разность температур между поверхностью и кипящей жидкости невелика, то при определённом давлении необходимо чтобы температура кипения должна быть ниже температуры охлаждающей поверхности. Такой способ имеет ряд особенностей, так если достигается определённое значение рассеиваемой мощности преобразователя жидкость начинает кипеть, появляются пузырьки, которые отрываются от неё и движутся к границе раздела жидкость-пар. Так если мощность продолжает расти, то вырастает количество центров парообразования, и частота отрыва пузырьков растёт, то и коэффициент теплоотдачи тоже растёт. Такой режим кипения носит название *пузырьковый* и часто применяется при таком типе охлаждения преобразователя. При ещё большем росте мощности поверхности, пузырьки сливаются в стену и при этом теплоотдача значительно ухудшается. Такой режим кипения носит название *плёночным* и при нём резко повышается температура поверхности. Этом обычно приводит к *критическому* режиму работы, а явление носит название – *кризис кипения*. Кризис кипения зависит от различных факторов, но в целом от это типа теплоносителя, удельной мощности рассеивания и характера охлаждаемой поверхности. Есть также и обратный переход от плёночного к пузырьковому режиму. Различают два кризиса



кипения: а) переход от пузырькового к плёночному; б) переход от плёночного к пузырьковому. На рисунке 1 приведена характеристика коэффициента теплоотдачи  $\alpha$  и коэффициента рассеивания мощности  $q$  при данном типе охлаждения [4].



**Рисунок 1. Зависимость коэффициента теплоотдачи от удельной рассеиваемой мощности**

Из характеристики видно, что если  $\alpha$  растёт, то кривая АК1 увеличивается. Однако при коэффициенте мощности  $q_{кр2}$  происходит резкое уменьшение коэффициента теплоотдачи, что значит переход от пузырькового кипения к плёночному – первый кризис кипения. При последующем росте  $q$  меняется по кривой СВ. Тогда если нагрузка снижается при значении  $q_{кр1} < q_{кр2}$  происходит переход обратный от плёночного к пузырьковому – второй кризис кипения. На практике  $q_{кр2} \approx 0,25 \cdot q_{кр2}$ .

### 3.2 Испарительная система охлаждения принудительного типа.

В таком типе охлаждения прокачиваемая жидкость с помощью насоса походит через специальные каналы в охлаждаемых узлах. Тогда, если температура поверхности окажется выше температуры кипения теплоносителя при определённом давлении, то температура теплоносителя в потоке поддерживается постоянной или меньше температуры кипения, будет наблюдаться в поверхностном слое вблизи поверхности, начнётся пузырьковое кипение. Эти возникшие пузырьки под действием потока жидкости удалятся с поверхности и конденсируются в ядре потока. Это постоянное движение пузырьков вызывает очень хорошие теплообмен между поверхностным слоем и ядром потока. В этом случае плотность потока достигает очень высоких величин. При таком активном движении холодного ядра жидкости кризис кипения достигает в таком типе охлаждения гораздо позже при более высокой мощности рассеивания, чем при естественном.

Именно поэтому испарительный принудительный тип охлаждения является наиболее эффективным среди рассматриваемых, позволяющий обеспечить необходимое охлаждения при высоких удельных мощностях рассеивания. Однако имеет сложную конструкцию и немаленькую стоимость.



**Литература:**

1. Конструирование силовых полупроводниковых преобразовательных агрегатов / С.Р. Резинский [и др.]. – М.: Энергия, 1973. – 288 с.
2. Медведев, В.А. Конструирование полупроводниковых преобразователей: учебное пособие / В.А. Медведев. – Тольятти: ТГУ, 2005. – 90 с.
3. Григорьян, С.Г. Конструирование электронных устройств систем автоматизации и вычислительной техники / С.Г. Григорьян. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 303с.
4. Медведев, В.А. Конструирование преобразователей: учебное пособие/ В.А. Медведев. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2015. — 159 с.



Савченкова Анна Дмитриевна

Магистрант

Самарский государственный технический университет

## ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Аннотация: Обследование надземных переходов ЛЧ МГ выполняется силами эксплуатирующей организации с привлечением при необходимости специализированных организаций, имеющих лицензию Ростехнадзора на соответствующие работы, а также научно-исследовательских и проектных организаций. Основная задача – обеспечение целостности газотранспортной системы и безопасной транспортировки газа потребителям.

Используемые при обследовании средства должны быть исправны, а параметры работы отвечать техническим условиям на их изготовление и применение. Применяемые средства должны иметь сертификаты. Все грузоподъемные механизмы и приспособления должны иметь паспорта с указанием величин грузоподъемности и сроков испытаний.

*Ключевые слова:* надземные переходы магистрального газопровода, классификация, осмотр, диагностика.

*Keywords:* overhead crossings of the main gas pipeline, classification, inspection, diagnostics.

Надземный переход магистрального газопровода – это переход, при котором трубопровод расположен на поверхности земли (в насыпи).

Надземные переходы классифицируются:

1. По конструктивным решениям пролетных строений различают:

1.1 Балочные переходы, в том числе:

-прямолинейные бескомпенсаторные;

-с компенсацией продольных деформаций;

-с «П» - и «Г» - образными компенсаторами;

-с наклонными двубразными треугольными и трапециидальными компенсаторами;

-с пологими компенсационными (слабоизогнутыми) участками;



- с углами поворота в плане;
- заключенные в кожух («труба в трубе»);
- зигзагообразные в виде «змейки» (с отводами и с упругим изгибом);
- усиленные дополнительными элементами;
- совместно работающие с дополнительным балочным элементом (трубой, балкой, фермой);

-усиленные шпренгелем.

#### 1.2 Арочные переходы:

- бесшарнирные с заделанными в опоры пятнами;
- двухшарнирные;
- трехшарнирные (могут быть только вспомогательные несущие арки);
- с затяжками, воспринимающими распор.

#### 1.3 Висячие переходы:

- одноцепные;
- двухцепные;
- простейшие с наклонными вантами;
- с распором, воспринимаемым трубопроводом;
- сложные вантовые;
- комбинированные системы;
- в виде провисающей нити самонесущие;
- в виде провисающей нити с дополнительными несущими канатами.

Несущие конструкции (балки, эстакады, фермы, арки, мосты) надземных переходов, которые могут быть:

- специально сооружаемыми для трубопроводов;
- предусматривающие прохождение транспортных средств и пешеходов.

2. Надземные переходы трубопроводов через естественные и искусственные препятствия по числу пролетов разделяются на:

- однопролетные;
- многопролетные.

3. По условиям эксплуатации надземные переходы различают на:

- переходы без специальных устройств для осмотра и ремонта;
- с приспособлениями для передвижной тележки, люльки или для крепления подмостей;



-с эксплуатационным мостком;

-с проездом для автомашин.

4 По наличию антивибрационных устройств:

-переходы, не требующие специальных устройств против возникновения резонансных колебаний;

-имеющие антивибрационные устройства.

5. По обеспечению теплового режима транспортируемого продукта трубопроводы могут быть:

-обычные без тепловой изоляции;

-с наружной тепловой изоляцией;

-с подогревающими устройствами (электроды и др.).

6. По виду опор различаются переходы:

-с грунтовыми опорами (с опиранием трубопровода непосредственно на грунт и с распределением давления с помощью железобетонных плит);

-с поверхностными опорами из сборных железобетонных элементов;

-со свайными опорами;

-с массивными опорами;

-с опорами, воспринимающими горизонтальные усилия (анкерные опоры, устойчивые переходы);

-с опорами, совмещенными с ледорезами;

-с опорами, имеющими самостоятельные ледорезы.

7. Надземные переходы трубопроводов через водные преграды делятся на категории, требования к которым, в зависимости от условий работы, объема неразрушающего контроля сварных соединений и величины испытательного, давления определяются по СП 36.13330.2012.

Надземный переход магистрального газопровода входит в состав линейной части магистрального газопровода. Стандартом СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов» определен типовой набор работ для оценки и поддержания технического состояния, выполняемый специалистами эксплуатирующей организации.

На всех надземных переходах регулярно проводятся плановые осмотры. При осмотрах необходимо, как правило, применять систему обозначений и маркировки элементов, принятую в исполнительной документации сооружения.



Цель осмотров надземных переходов трубопроводов наблюдение за общим состоянием надземных переходов с выявлением дефектов, требующих устранения, обнаружение нарушений Правил технической эксплуатации магистральных газопроводов. Правил охраны магистральных газопроводов, выявление утечек, предаварийных состояний и аварий, других неполадок и повреждений, угрожающих целостности и нормальной эксплуатации трубопровода.

При осмотре проверяют:

- охранную зону и зону минимальных расстояний;
- знаки судоходной обстановки;
- наличие реперов и знаков обозначения трассы;
- надежность ограждающих устройств, смотровых приспособлений, противопожарного оборудования и прочих эксплуатационных обустройств;
- водопропускные сооружения и устройства;
- периодически подтопляемые территории, прилегающие к переходу;
- состояние откосов, каменных набросов и облицовок;
- места возможных размывов;
- знаки пересечения трубопровода с водными препятствиями.

При осмотре надземного перехода МГ, основное внимание следует уделять выявлению следующих повреждений и дефектов для устранения:

-при проверке технического состояние трубопровода выявляют отклонение оси трубы от проектного положения, нарушение формы поперечных сечений труб, дефекты стенки трубы и сварных соединений, нарушение сплошности защитных покрытий, повреждения в прикреплениях элементов и т.д.;

-при осмотре опор надземных переходов трубопроводов выявляют дефекты, характерные для материала, из которого выполнены опоры, а также дефекты и повреждения, обусловленные особенностями конструкций, сооружения и работы опор:

- определение наличия трещин и сколов в местах опирания конструкций;
- определение нарушений целостности опор;
- определение наличия механических повреждений опор в зонах воздействия ледохода, карчехода;
- определение повреждений конструкций опор в зоне переменного уровня воды, вызванные климатическими факторами и воздействием воды;



-определение повреждений опор, вызванные воздействием судоходного и сухопутного транспорта;

-определение положения стоек опор в вертикальной и горизонтальной плоскостях;

-при осмотре состояния конструктивных элементов опорных конструкций проверяется правильность положения подвижных опорных элементов с учетом температуры и обеспеченность расчетных температурных перемещений трубопровода, как линейных, так и угловых; состояние поверхностей качения и скольжения подвижных опорных частей; равномерность взаимного опирания опорных частей и прилегающих к ним конструкций опор и трубопровода; состояние упоров, ограничивающих поперечные перемещение опорных частей; состояние и положение подкладных элементов, затяжка болтовых соединений;

-определение вибрационных нагрузок на газопровод и условий их возникновения (время года, погода, температура воздуха и газа, режим эксплуатации трубопровода, скорость и направление ветра по отношению к трубопроводу, изменение или пульсация давления газа в трубопроводе, скорость газа в трубопроводе);

-оценка мест выхода трубопровода из грунта (тип грунта, состояние изоляции, состояние опорных элементов);

-проверка состояния вспомогательных конструкций, увеличивающих вертикальную и горизонтальную жесткость пролетного строения;

-осмотр состояния металлических конструкции надземного перехода МГ и выявляются дефекты и повреждения элементов, стыков и креплений (погнутости, вмятины, местные ослабления, трещины, разрывы, неплотности, незатянутые болты и т.д.);

-определение конструктивных недостатков, способствующие интенсивной коррозии из-за застоя влаги, скопления снега и льда и плохого проветривания;

-проверка состояния окраски во всех стальных конструкциях, отмечаются дефекты в окраске (механические повреждения, шелушение, пузыри, подтеки и т.п.), выявляется состояние металла под окраской;

-выявляются трещины в металлических конструкциях, выясняется причина их образования, оценивается опасность для несущей способности, нейтрализуются трещины (перекрытие трещин накладками на болтах и т.п.);

-проверка целостности болтов, надежности соединения болтов и плотность прилегания головок болтов и гаек к соединяемым элементам;





-проверка наличия клиновидных шайб под головками болтов или под гайками при расположении болтов под углом к соединяемым элементам;

-проверка величины натяжения высокопрочных болтов (выборочно) с помощью специального ключа, снабженного приспособлением для контроля.

В число проверяемых включают болты со следами потеков ржавчины у головок шайб или гаек.

Обнаруженные при осмотре неисправности, повреждения, дефекты должны регистрироваться в журнале осмотра линейной части трубопровода с указанием времени выявления и возможных причин появления. Дефекты, требующие незамедлительного устранения, необходимо фиксировать в натуре и в технической документации. При необходимости следует организовывать и вести наблюдение за изменением дефектов и параметров во времени, проводить контрольно-инструментальные измерения для выявления общих деформаций элементов. Результаты осмотра используют для разработки детального плана выполнения работ по обследованию переходов и наблюдений, а также ремонтных работ.

Виды осмотра - наземный, воздушных, внутритрубная инспекция назначаются эксплуатирующей организацией для всех переходов, исходя из конкретных местных условий и технологических особенностей эксплуатации переходов трубопроводов. Надземные переходы в обязательном порядке следует обследовать перед паводком и после него.

Для более полного определения технического состояния надземного перехода проводят комплексное техническое диагностирование (КТД) надземных переходов, основными задачами которого является оценка их работоспособности, выявление дефектов, изменения технического состояния, условий взаимодействия с окружающей средой, соответствия проекту и нормативным требованиям, анализ данных о фактическом состоянии переходов трубопроводов и разработка практических рекомендаций и мероприятий по устранению выявленных нарушений и причин их вызывающих. Результаты КТД могут также использоваться для решения специальных вопросов, например, для разработки проектов капитального ремонта и реконструкции переходов, в том числе после истечения срока амортизации объекта.

КТД надземных переходов включает в себя следующие основные работы:

-определение пространственного положения и перемещений трубопровода;



-определение фактического напряженно-деформированного состояния трубопровода;

-обследование коррозионного состояния стенки трубопровода и конструктивных элементов перехода;

-обследование состояния металла стенки трубопровода и металлических конструкций надземных переходов с целью обнаружения дефектов;

-обследование состояния защитного покрытия от коррозии;

-обследование состояния внутренней поверхности трубопровода;

-оценка динамики условий эксплуатации (замеры давления, температуры продукта и окружающей среды и перемещений трубопровода, экологический мониторинг).

КТД надземных переходов включает в себя несколько этапов:

I. Изучение и анализ проектной, исполнительной, ремонтной, эксплуатационной документации, результатов предыдущего диагностирования и ремонтных работ, а также формирование и согласование с эксплуатирующей организацией программы диагностирования.

На данном этапе комплекса работ должны быть установлены следующие параметры объекта:

-категория участка трубопровода;

-диаметр трубопровода и толщина стенки;

-нормативные механические характеристики металла трубы;

-максимальные и минимальные значения температуры наружного воздуха данной местности;

-сезонная температура газа на данном пикете;

-длина пролета;

-граничные условия опирания пролета;

-температура стенок трубы при строительстве в период захлеста участка трубопровода.

II. Полевые работы (наземные обследования и техническое диагностирование); Полевые работы включают визуальный осмотр надземного перехода и обследование с применением диагностических средств и оборудования для оценки технического состояния трубопровода и отдельных узлов перехода. Надземный переход трубопровода следует диагностировать с помощью ВТУ, фиксирующих при прохождении внутри трубопровода геометрические его параметры (овальность, сужение, вмятины, углы



поворота, участки упруго-пластического изгиба), а также коррозионные и стресс-коррозионные повреждения внутренней и наружной поверхности металла труб и внутренние дефекты стенок трубопровода (расслоения, неметаллические включения, трещины и т.д.). При первом обследовании надземного перехода необходимо установить начальное состояние всех контролируемых параметров и при последующих обследованиях производить их измерение в одних и тех же сечениях, за исключением случаев возникновения и проявлений аварийного состояния между сечениями, в которых производили контроль.

### III. Анализ и оформление результатов работ.

По результатам диагностического обследования должен быть составлен «Акт диагностического обследования технического состояния надземного перехода магистрального газопровода», включающий в себя:

- краткое описание обследуемого надземного перехода МГ;
- перечень выполненных работ;
- основные результаты работ и их краткий анализ;
- выводы о возможности дальнейшей эксплуатации.

Оценка технического состояния и работы надземного перехода должна производиться путем всестороннего анализа данных, полученных при обследовании по всем видам выполненных работ на основе строительных норм и правил, стандартов, технических условий, инструкций, методик, проектных решений и других нормативных требований.

Полученные при обследовании данные по контрольным измерениям и съемкам сравниваются с допускаемыми отклонениями на изготовление и монтаж конструкций, а также сопоставляются с результатами предшествовавших обследований. В случае нарушения допусков и других требований должно быть оценено влияние зафиксированных отклонений на несущую способность и эксплуатационные качества сооружения.

На надземных переходах МГ осмотры выполняют три раза в год: весной – после паводка, летом – в период максимальных температур воздуха и зимой – в период минимальных температур воздуха.

Диагностические обследования надземных переходов МГ должны проводиться регулярно (в плановом порядке) с периодичностью, определяемой эксплуатирующей организацией с учетом технического состояния переходов, предложений отделов и



центров по диагностированию, нормативов, заключений и прогнозов по ранее проведенному обследованию, технологических режимов эксплуатации, природно-климатических условий эксплуатации и СТО Газпром 2-3.5-454-2010.

Сроки плановых диагностических обследований надземных переходов устанавливаются расчетным способом, но не реже сроков обследования участка магистрального газопровода, в состав которого входит анализируемый надземный переход.



**Мишин Сергей Георгиевич**

Студент 4 курс

Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и

Николая Григорьевича Столетовых

**Лапшин Евгений Николаевич**

Научный руководитель, начальник ПТО

## **ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗМЕЩЕНИЮ И СПОСОБАМ ПРОКЛАДКИ КОММУНИКАЦИЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

*Аннотация:* Данная статья посвящена актуальным вопросам, связанным с функционированием газовой инфраструктуры отечественных городов. В частности, в статье рассмотрены основные принципы размещения и способы прокладки коммуникаций газоснабжения.

*Ключевые слова:* городская система газоснабжения, магистральный газопровод, газораспределительные станции, газопроводы высокого, среднего и низкого давлений, газоиспользующее оборудование.

*Keywords:* city gas supply system, main gas pipeline, gas distribution stations, high, medium and low pressure gas pipelines, gas-using equipmen.

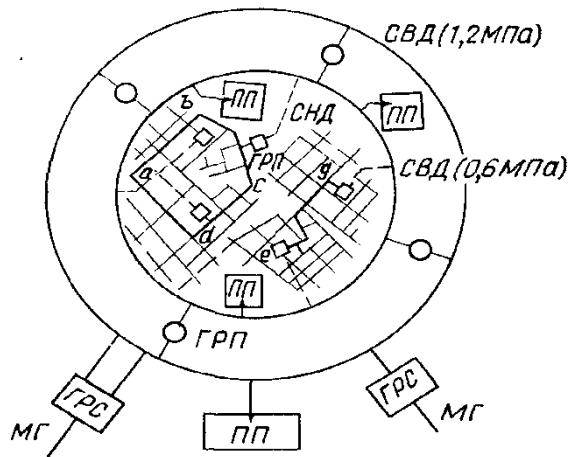
Развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры городов, в особенности города Москвы, капитальный ремонт и реконструкция инженерных сетей в условиях все возрастающей интенсивности движения автомобилей относится к категории работ, обеспечивающих реальные комфортные условия для человека, а значит социально-экономических условий его проживания.

Городская система газоснабжения – это сложный комплекс сооружений, технических устройств и трубопроводов, обеспечивающий подачу и распределение газа между промышленными, коммунальными и бытовыми потребителями в соответствии с их спросом.

Принципиальная схема распределительной системы газоснабжения крупного города показана на рисунке 1. Состоит из следующих основных элементов: газовых сетей



низкого, среднего и высокого давлений, газорегуляторных станций (ГРС), газорегуляторных пунктов (ГРП) и газорегуляторных установок (ГРУ), системы контроля и автоматических управлений, диспетчерской службы и системы эксплуатации.



**Рисунок 1** – Многоступенчатая система газоснабжения крупного города: СВД — сеть высокого давления, СНД — сеть низкого давления, ПП— промышленные предприятия

Потоки природного газа поступают по магистральным газопроводам через газораспределительные станции в городские газовые сети. На газораспределительной станции давление газа снижается клапанами автоматических регуляторов и поддерживается постоянное на требуемом для города уровне. Схема газораспределительной станции включает систему автоматической защиты, гарантирующую значение давления газа в городских сетях, не превышающее допустимого уровня. Из ГРС газ по газовым сетям поступает к потребителям. Основной элемент городской системы газоснабжения — газовые сети, которые состоят из газопроводной разницы давлений, классифицируемых следующим образом:

- низкого давления — до 5 кПа (избыточных);
- среднего — 5 кПа — 0,3 МПа;
- высокого II категории — 0,3—0,6 МПа и
- высокого давления I категории — 0,6—1,2 МПа. [2]

По газопроводам низкого давления транспортируют и распределяют газ по жилым и общественным зданиям, и предприятиям бытового обслуживания. В газопроводах жилых зданий разрешается давление до 3 кПа, а предприятий бытового обслуживания и



общественных зданиях — до 5 кПа. Обычно в сетях поддерживают низкое давление до 3 кПа, и все указанные здания, и предприятия присоединяют к газовой сети непосредственно без регуляторов давления газа. По газопроводам среднего и высокого (0,6 МПа) давлений газ подают через ГРП в сети низкого и среднего давлений. В ГРП установлена автоматическая защита, исключающая возможность повышения давления на низшей ступени сверх допустимой нормы.

По этим газопроводам через ГРП и ГРУ газ также подают промышленным и коммунальным предприятиям. По действующим нормам максимальное давление для промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий, а также для отдельно стоящих отопительных и производственных котельных допускается до 0,6 МПа, для предприятий бытового обслуживания, пристроенных к зданиям, — не более 0,3 МПа. К ГРУ, расположенных на стенах жилых и общественных зданий, можно подавать газ с давлением не более 0,3 МПа.

Газопроводы среднего и высокого давлений составляют основные городские распределительные сети; газопроводы высокого давления (до 1,2 МПа) применяют только в крупных городах. Промышленные предприятия можно присоединять к сетям среднего и высокого давлений непосредственно без регуляторов давления, если это обосновано техническими и экономическими расчетами. Связь между газопроводами различных давлений осуществляется только через ГРП. Городские системы газоснабжения имеют иерархичность в построении, которая увязана с классификацией газопроводов по давлению.

Первый иерархический уровень составляют сети высокого и среднего давлений, являющиеся основными газопроводами города. Их резервируют путем кольцевания или дублирования отдельных участков. Только у малых городов сети могут быть тупиковыми. Газ последовательно перетекает по ступеням со снижением давления, которое осуществляется скачками на клапанах регуляторов давления ГРП и поддерживается после них постоянно.

При наличии разнородных потребителей в газоснабжаемом районе по одной и той же улице или проезду можно параллельно прокладывать газопроводы различных давлений.

Газопроводы высокого и среднего давлений образуют единую гидравлически связанную городскую сеть.



Второй иерархический уровень составляют сети низкого давления, подающие газ многочисленным потребителям.

Сети проектируют смешенного типа, закольцовывая только основные газопроводы, а остальные выполняя тупиковыми.

Газопроводами низкого давления не пересекают большие естественные (реки, озера, овраги) и искусственные (железнодорожные линии, автомобильные магистрали) препятствия, их не прокладывают по промышленным зонам, поэтому они не составляют единую гидравлически связанную городскую сеть. Сети низкого давления проектируют как локальные системы, имеющие по несколько точек питания (ГРП), в которые газ поступает из сетей среднего или высокого давления.

Третий иерархический уровень — газовые сети жилых и общественных зданий, промышленных цехов и предприятий. Их выполняют, как правило, нерезервированными. Давление в них определяется назначением сетей и требуемым уровнем для газоиспользующих установок [4, с. 78-79].

Городская система газоснабжения по числу ступеней давления разделяют на: двухступенчатые, состоящие из сетей низкого и среднего или низкого и высокого давлений;

– трехступенчатые, включающие газопроводы низкого, среднего и высокого давлений; шагоступенчатые, состоящие из газопроводов всех градаций давлений.

Приведенная градация газопроводов по давлению вызвана необходимостью иерархического построения городской системы газоснабжения, а также следующими обстоятельствами: в городе имеются потребители, для систем газоснабжения которых требуется различное давление газа; необходимость в среднем и высоком давлениях связана с большими потоками газа и протяженными направлениями их транспортирования; улицы и проезды центральных (старых) районов городов неширокие, и прокладка по ним газопроводов высокого давления может оказаться неосуществимой. Чем больше давление газа, тем большее расстояние требуется между газопроводом и зданиями. Кроме того, прокладка газопроводов высокого давления в районах с высокой плотностью населения нежелательна; ограничения, накладываемые на условия присоединения газорегуляторных шкафов установок, размещаемых на зданиях, обуславливают необходимость наряду с сетями высокого давления проектировать и сети среднего давления.

По назначению газопроводы делят на:





–распределительные высокого, среднего и низкого давлений, транспортирующие газ по снабжаемой территории; абонентские ответвления, подающие газ от распределительных сетей к отдельным потребителям; внутридомовые и внутрицеховые [1, с. 127].

Городские распределительные газопроводы высокого и среднего давлений проектируют как единую сеть, подающую газ промышленным предприятиям, отопительным котельным, коммунальным потребителям и в сетевые ГРП. Создание единой сети экономически выгоднее, чем разделительной для промышленности и коммунально-бытового сектора.

На выбор конкурентоспособных вариантов городских систем газоснабжения влияют следующие факторы: размеры города, его планировка, застройка, плотность населения и характеристики промышленных предприятий, электростанций, наличие больших естественных и искусственных препятствий для прокладки газопроводов; перспективный план развития города.

Принятая городская система газоснабжения должна быть экономичной, безопасной и надежной в эксплуатации, проста и удобна при обслуживании, допускать выключение из работы отдельных частей для произведения ремонта. Сооружения, оборудование и узлы в системе должны быть однотипными.

В городскую сеть многоступенчатой системы газоснабжения газ поступает по 2 магистральным газопроводам через ГРС, что повышает надежность газоснабжения. Газораспределительные станции связаны ответвлениями с кольцом высокого давления категории (до 1,2МПа), которое располагается по периферии города. Из этого кольца через несколько сетевых ГРП газ поступает в кольцевые сети высокого (до 0,6МПа) или (и) среднего давления. От них идут ответвления газопроводов к промышленным потребителям и в ГРП сетей низкого давления, после которых поддерживается давление до 3 кПа. [5]

На схеме газопроводы расположены последовательно, но по улицам могут прокладываться параллельные газопроводы разных давлений. Это связано с тем, что для сокращения расхода металла сети низкого давления питают в нескольких точках через ГРП и для подачи газа в центральную расположенную ГРП прокладывают параллельные газопроводы высокого или среднего давлений. Такие прокладки также необходимы для подачи газа отопительным котельным и промышленным предприятиям, расположенных внутри жилых массивов. Сеть низкого давления выполнена в виде 2 зон, которые не



соединены между собой. Это вызвано структурой города. Для повышения надежности ГРП каждой зоны соединены газопроводами низкого давления больших диаметров (а, б, с, d, e, g). Это резервирует ГРП по низкой ступени давления. В средних и небольших городах обычно применяют двухступенчатую систему с газопроводами высокого (до 0,6 МПа) и низкого давлений. Если в центральной части города проложить газопроводы высокого давления нельзя, то их разделяют на две составляющие: сети среднего давления в центральной части и сети высокого давления на периферии. Получается трехступенчатая система. Диаметры распределительных газопроводов обычно изменяются в пределах 50—400 мм.

Для возможности отключения участков газопроводов высокого и среднего давлений, отдельных зон сетей низкого давления, сооружений на сетях и жилых, общественных и промышленных зданий или групп зданий устанавливают отключающие устройства — задвижки или пробковые краны. Задвижки устанавливают на вводах и выводах из ГРП, на ответвлениях от уличных газопроводов к микрорайонам, кварталам, группам жилых домов, при пересечении водных преград, железных и автомобильных дорог.

Для строительства газопроводов применяют стальные бесшовные, сварные прямошовные и спирально-шовные трубы. Трубы изготовляют из хорошо сваривающихся сталей, содержащих не более 0,25% углерода, не более 0,56% серы и не более 0,046% фосфора. Для систем газоснабжения следует применять трубы, изготовленные, как правило, из углеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380-2005. «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки» и качественной стали по ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия (с Поправкой).

В зависимости от расчетных значений наружных температур, способа прокладки (надземная, наземная, подземная), диаметра трубопровода и его назначения ГОСТы и СНиПы устанавливают нормы на материалы, которые возможно применять для изготовления труб и на способы их производства (бесшовные, горячедеформированные; электросварные прямошовные или со спиральным швом и др.).

У наружных газопроводов фланцевые соединения устанавливают для присоединения задвижек, кранов и другой арматуры. Для уплотнения применяют паронит, резину и другие материалы в соответствии со СНиП. Резьбовые соединения допустимы при установке кранов, пробок и муфт на гидрозатворах и сборниках конденсата, на



надземных вводах газопроводов низкого давления в местах установки отключающих устройств и для присоединения контрольно-измерительных приборов. На внутренних газопроводах резьбовые и фланцевые соединения устраивают в местах установки арматуры, газовых приборов и другого оборудования. Кроме указанных выше случаев резьбовые соединения могут быть применены при монтаже газопроводов низкого и среднего давления из узлов, заготовленных на заводах строительной-монтажной организации. Разборные соединения газопроводов должны быть доступны для осмотра и ремонта.

Таким образом, система газоснабжения городской инфраструктуры включает внутренние сети и газопроводы, технические устройства, газоиспользующее оборудование. Проектирование газопровода обязательно проводится с учетом всех требований ГОСТ и СНиП. Процесс подготовки документации осуществляется в несколько этапов:

- Предварительная оценка и изучение объекта, особенностей его конструктивных и архитектурных решений, подсчет лимитов потребления и расхода газа в год и пр.
- Написание проекта внутреннего устройства системы газоснабжения с учетом параметров давления в трубопроводе в зависимости от характеристик и назначения здания.
- Подготовка и написание проекта наружного газоснабжения объекта.
- Проектирование систем ГРП, ГРУ.
- Подготовка раздела по очистке газораспределительной системы.
- Окончательное оформление документации, согласование с заказчиком [4, с. 228-230].

В заключении данной статьи хочется отметить, что для совершенствования развития газораспределительных систем с точки зрения повышения их эксплуатационной надежности и безопасности возникают предпосылки создания системы комплексного мониторинга эксплуатационной надежности и состояния газораспределительной сети. Система должна представлять собой процесс наблюдения за состоянием газораспределительной сети, систематический сбор и обработку информации, моделирование процесса распределения газа по направлениям, влияющим на эксплуатационную надежность работы газовых сетей.



**Литература:**

1. Брюханов, О. Н. Газоснабжение / О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. - Москва: РГГУ, 2017. - 448 с.
2. Елкин В. Г., Андреев Е. А. Устройство и эксплуатация установок и газораздаточных станций сжиженного газа. М., Стройиздат, 1967. 172 с
3. Ионин, А.А. Газоснабжение / А.А. Ионин. - М.: Ассоциация строительных вузов (АСВ), 2018. - 869 с.
4. Кязимов К. Г., Гусев В. Е. Основы газового хозяйства. - М.: Высшая школа, 2000. - 462 с
5. Стаскевич Н.Л. и др. Справочник по газоснабжению и использованию газа. - Л.: Недра, 1990. - 768 с.



Александров Николай Валерьевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## О МЕХАНИЗМЕ УПРОЧНЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ, ПАЯНЫХ ПРИПОЕМ Cu-Ni-Zn

Аннотация: При пайке многокомпонентными латунями наблюдается повышение прочности соединения. Выполненные исследования показали, что прочность повышается не только по причине упрочнения припоя за счет введения легирующих компонентов, но и за счет процессов взаимной диффузии основного металла в паяный шов и компонентов припоя в основной металл.

*Ключевые слова:* высокотемпературная пайка, медно-цинковые припои, никель, диффузия.

*Keywords:* high-temperature soldering, copper-zinc solders, Nickel, diffusion.

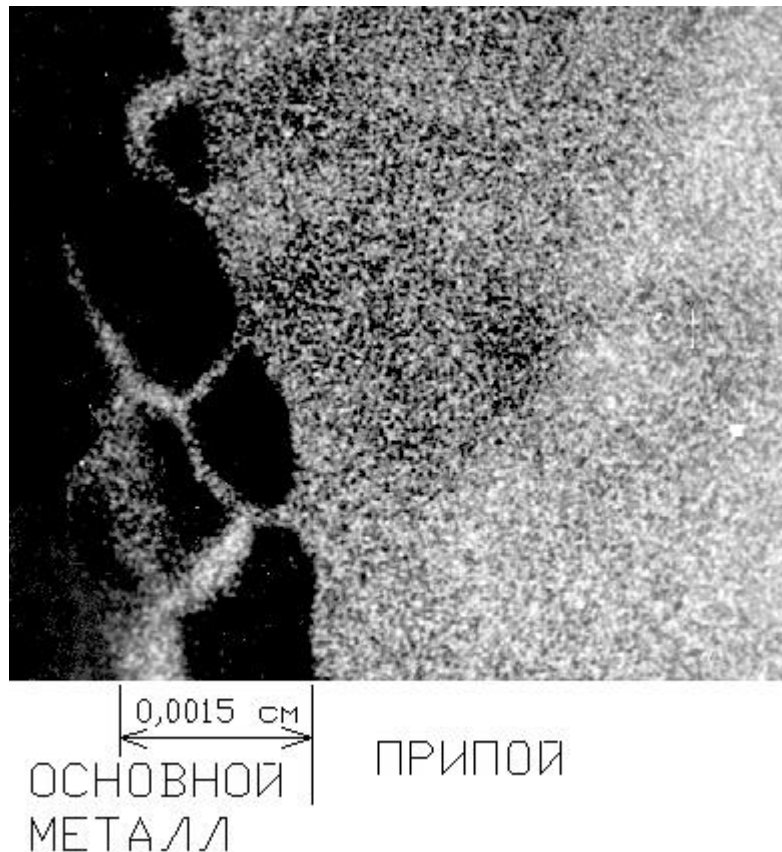
Прочность паяных соединений определяется не только механическими характеристиками припоя, но и особенностями взаимодействия припоя с основным металлом, строением переходной зоны от основного металла к припою. Так, введение никеля до 10% вес., при пайке латунию стальных изделий, приводит к увеличению прочности соединения на срез до 30% [1]. Известно, что добавки никеля упрочняют латуни [5], однако, особенности взаимодействия припоя системы Cu-Ni-Zn с основным металлом изучены слабо.

Пайку низколегированных сталей припоем системы Cu-Ni-Zn проводили в печи в контейнере с затвором герметизируемом песчано-карбюризаторной засыпкой. В качестве исходной заготовки припоя применяли сплав Cu-Ni. Цинк в припой вводили из паровой фазы по механизму контактно-твердо-газового плавления [2]. Количество цинка в получаемом припое определяли за счет взвешивания образцов-свидетелей, располагаемых в контейнере. Исходный состав образцов принимали таким же как состав исходных заготовок припоя. Паяли образцы для определения прочности типа III по ГОСТ 23047-78. Вторая часть этих образцов использовалась для металлографических исследований.



Шлифы паяных соединений для металлографических исследований готовили по стандартной методике. Травление производили реактивом состава 8 гр.  $\text{CuCl}_2$  растворённых в 100 мл. 25% водного раствора аммиака. Качественный анализ распределения компонентов по сечению паяного шва и в околошовной зоне производили методами микрорентгеноспектрального анализа на анализаторе "Сameбах". Исследовали структуру в характеристических лучах железа, меди, никеля, цинка.

На структуре соединения «сталь 3 + сталь 40», паяного припоем состава  $\text{Cu-4\%Ni-35\%Zn}$  при температуре  $950^\circ\text{C}$ , при анализе в характеристических лучах никеля, отмечена диффузия никеля в основной материал, рисунок 1. Диффузия меди и цинка отмечается в меньшей степени, рисунок 2. Это можно объяснить тем, что растворимость меди и цинка в железе мала. Растворимость меди 3% вес. в  $\alpha$ -Fe и 7,5% вес. в  $\gamma$ -Fe, а цинка 4,5% вес [2].



**Рисунок 1. Диффузия никеля в основной металл**

Источник: [1]

Толщина диффузионного слоя никеля в сталь, по данным микрорентгеноспектрального анализа, составляет 0,0015 см. (см. рис. 1). Учитывая время выдержки при





температуре 950°C, а также время, прошедшее до кристаллизации припоя при охлаждении, можно принять время контакта расплава припоя с поверхностью стали  $\tau=20$  мин. Оценить толщину диффузионного слоя  $X$ , зная коэффициент диффузии  $D$  и время диффузионного насыщения  $\tau$  можно по соотношению:

$$X = 2(D\tau)^{0,5}.$$

Отсюда определим коэффициент диффузии:

$$D = 0,25X^2/\tau = 0,25 \cdot 0,0015^2/1200 = 4,6 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{сек}$$

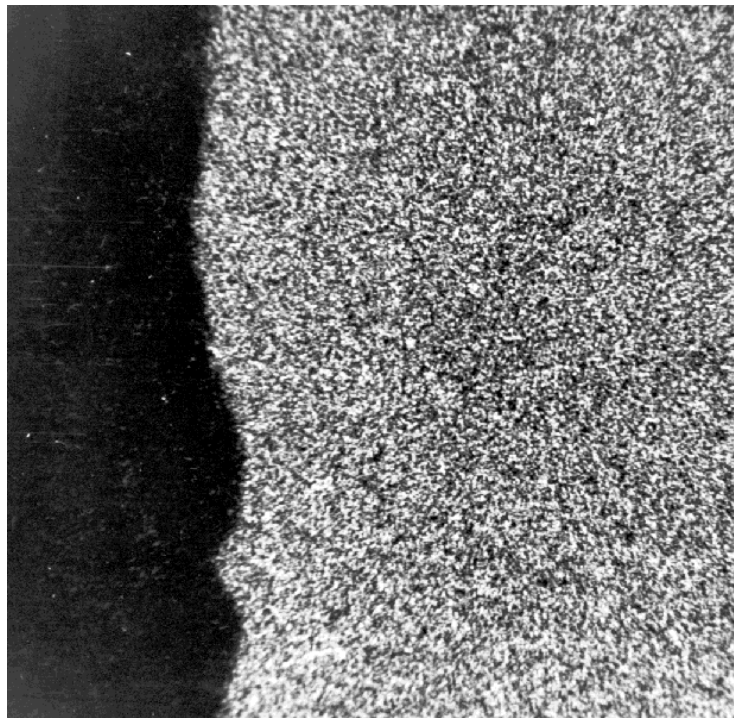


Рисунок 2. Диффузия цинка в основной металл

Источник: [1]

Для диффузии никеля в железо в работе [3] были получены следующие параметры:  $D_0=1,4 \text{ см}^2/\text{сек}$ ;  $Q=245,77 \text{ кДж/моль}$ . Тогда коэффициент диффузии никеля в железо при температуре 950 °C составит

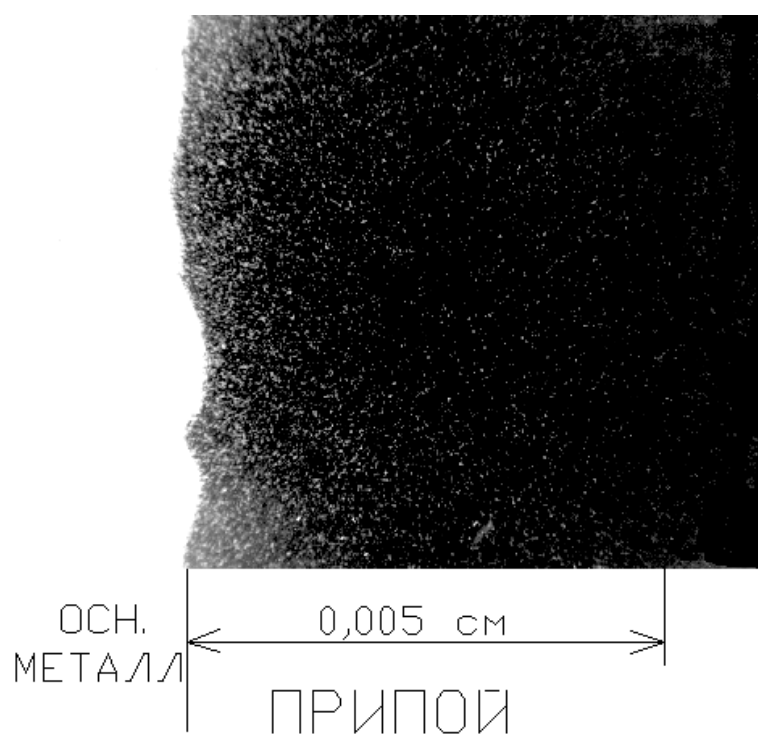
$$D_{Ni} = D_0 \ell^{-\frac{Q}{RT}} = 1,4 \ell^{-\frac{245,77 \cdot 10^3}{8,31 \cdot 1223}} = 8,1 \cdot 10^{-12} \text{ см}^2 / \text{сек}$$

Таким образом, значение коэффициента диффузии никеля в железо, полученное в данной работе, более чем в 100 раз превышает значение коэффициента диффузии, опубликованное в работе [3]. Это можно объяснить тем, что диффузия никеля из припоя в



основной металл происходит по границам зерен металла либо по дефектам в поверхностном слое, что подтверждается данными микрорентгеноспектрального анализа (см. рис. 1).

Обращает на себя внимание диффузия железа в паяный шов, что согласуется с данными К.А. Витке и В.Н. Радзиевского для случая пайки сталей с различным содержанием углерода медью или латунью. Толщина диффузионного слоя для соединения «сталь 3 + сталь 40», паяного припоем состава  $\text{Cu-4\%Ni-35\%Zn}$  при температуре  $950^\circ\text{C}$  составила 0,005 см, рисунок.3. Измерение микротвердости показало упрочнение припоя в зоне диффузии железа.



**Рисунок 3. Диффузия железа в припой**

Источник: [1]

Рассчитанный с учетом времени контакта жидкой фазы припоя с поверхностью стали и толщины диффузионного слоя коэффициент диффузии железа в расплав припоя получается в пределах  $5 \cdot 10^{-9} \text{ см}^2/\text{сек}$ . Значения параметров коэффициента диффузии железа в медь, приведенные в [4] составляют  $D_0=1,4 \text{ см}^2/\text{сек}$ ;  $Q=245,77 \text{ кДж/моль}$ . Тогда коэффициент диффузии железа в медь при  $950^\circ\text{C}$  будет равен  $3 \cdot 10^{-10} \text{ см}^2/\text{сек}$ . Полученное в данной работе значение коэффициента диффузии более чем на порядок превышает приведенное в работе [4]. Это можно объяснить тем, что диффузия железа происходит в





расплав и имеют место конвективные потоки расплава, которые увеличивают коэффициент диффузии. Кроме того, значения коэффициента диффузии, приведенные в работе [4] соответствуют диффузии железа в медь, а в нашем случае диффузия железа происходит в сплав Cu-Ni-Zn.

Таким образом, добавки никеля не только упрочняют матрицу припоя, но и интенсифицируют процессы взаимодействия расплава латуни с основным материалом, что также увеличивает прочность соединения. Кроме того, диффузия железа в припой (при пайке сталей с различным содержанием углерода) также увеличивает прочность в зоне перехода «основной металл – припой».

### Литература:

1. Краснопевцев А.Ю. Свойства и особенности соединений при парофазной пайке многокомпонентными припоями системы Cu-Zn / А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Сварочное производство. - 1995. - №12. - С. 30-32.
2. Перевезенцев Б.Н. Печная контейнерная пайка в парогазовых средах / Б.Н. Перевезенцев, А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Наука - производству. 2001. № 9. С. 19.
3. Перевезенцев Б.Н. Процессы образования и взаимодействия парогазовых сред при контейнерной пайке / Б.Н. Перевезенцев, А.Ю. Краснопевцев, А.Л. Федоров // Сварочное производство. 1992. № 4. С. 36-37.
4. Федоров А.Л. Восстановление деталей машин нанесением пайкой антифрикционных покрытий / А.Л. Федоров, В.В. Ельцов // Прогрессивные технологии в современном машиностроении. Композиционные строительные материалы. Теория и практика: сборник статей XIII Международной научно-технической конференции. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2018. С. 83-87.
5. Перевезенцев Б.Н. Восстановление чугунных деталей пар трения высокотемпературной пайкой / Б.Н. Перевезенцев, А.Л. Федоров, Ю.Н. Уполовников, В.С. Малкин // Сварочное производство. 1990. № 6. С. 26-27.



Юдина Екатерина Владимировна

Инженер-технолог 1 категории

ЗАО "ЗЭМ" РКК "Энергия"

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И  
КАЧЕСТВА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ  
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РАКЕТНО-  
КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ**

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности и качества обработки полимерных композиционных материалов (ПКМ), применяемых в авиакосмической промышленности. Традиционные методы механической обработки металлов плохо подходят для работы с полимерными композитами ввиду физико-химических свойств этих материалов. Рассмотрены современные технологии, обеспечивающие высокое качество поверхностей ПКМ при их обработке резанием, точением, сверлением. С помощью рассмотренных технологий значительно снижается степень ворсистости и шероховатости поверхностей, устраняются микротрещины и поры, улучшаются эксплуатационные характеристики деталей.

*Ключевые слова: полимерные композиционные материалы, обработка резанием, точение, сверление, качество, технологии механической обработки.*

*Keywords: polymer composite materials, cutting, turning, drilling, quality, machining technologies.*

Благодаря своим уникальным эксплуатационным свойствам полимерные композиционные материалы (ПКМ) получили широкое распространение в сфере машиностроения, включая производство авиакосмической и ракетной техники. Из композитных материалов изготавливаются детали корпусов ракет, авиационных турбин и других важных узлов. При этом к применяемым в ракетно-космической технике материалам выдвигаются повышенные требования по качеству. Однако традиционные технологии обработки, используемые при изготовлении деталей из стали и металлических сплавов, зачастую оказываются не применимы при работе с композитами.



Эта особенность композитных материалов объясняется особенностями их структуры, включающей разнородные по своим физико-химическим свойствам компоненты. При механической обработке ПКМ (резанием, точением, сверлением) возникают следующие проблемы, снижающие качество производимых деталей:

- неравномерная шероховатость поверхности;
- повышенная волнистость;
- ворсистость и расслоение волокна;
- сколы, трещины, царапины;
- отклонения формы поверхностей и их взаимного расположения [1].

Эти проблемы обусловлены рядом физико-химических свойств композитных материалов, среди которых можно выделить наиболее характерные.

1. Анизотропия свойств, препятствующая равномерной передаче деформации через связующие смолы и слоистую структуру. В результате происходит разрушение структуры, проявляющееся в появлении продольных трещин и отделении вместо стружки мелких частиц материала.

2. Высокая твердость и прочность стекло- и углеволокна затрудняют процесс резания, повышают сопротивление.

3. Низкая теплопроводность ПКМ при повышенных температурах, вызываемых резанием, приводит к разрушению связей в молекулярных полимерных цепях. Это вызывает появление прижогов, выделение газов, образование коксового слоя.

4. Высокая твердость наполнителя вызывает повышенный износ режущего инструмента вследствие абразивного воздействия.

5. Высокая упругость композитных материалов приводит к повышенному износу инструмента вследствие высокой интенсивности контактных явлений.

6. При резании композитов с дискретными армирующими волокнами низкой пластичности на поверхности часто образуются перпендикулярные линии среза микротрещины. Это явление объясняется высокими упругими деформациями ПКМ в зоне образования стружки [1].

С целью устранения вышеописанных проблем в последние годы были разработаны эффективные методы обработки композитных материалов, позволяющие значительно повысить качество выпускаемых деталей. Помимо решения задачи повышения качества, новые технологии зачастую обеспечивают дополнительные преимущества: снижение



трудоемкости работ, их себестоимости, продление срока эксплуатации режущего инструмента и др [2].

### **Устранение ворсистойости на срезе композитного материала**

Одной из наиболее серьезных проблем при резании волокнистых композитов является повышенная ворсистость на линии среза. Это особенно характерно для армированных гибридных КМ с гетероолокнистыми нитями, пространственных многокомпонентных структур (например, с 3D каркасом из стеклянного и кварцевого волокна), органоластиков и композиций с органоолокном. Возникающую после механической обработки ворсистость невозможно устранить никакими традиционными способами, включая полирование, шлифование, финиширование. При этом вместе с ворсом на обработанной поверхности образуется целая сеть микротрещин [3].

В ракетно-космической технике описанное явление представляет собой существенный дефект материала. Для его устранения были разработаны инновационные методы обработки полимерных композитов.

### **Метод резания композитных материалов с дополнительным технологическим покрытием**

Сущность способа резания ПКМ с дополнительным технологическим покрытием (ДТП) состоит в связывании образующегося ворса предварительно нанесенным твердеющим технологическим покрытием. Это покрытие связывает все отдельные ворсинки, параллельно заполняя возникающие в процессе резания материала микротрещины. Его толщина составляет 0,5–2 мм. При повторном проходе режущего инструмента по тому же размеру дополнительное покрытие удаляется вместе с ворсом и другими сопутствующими дефектами [2].

Обработанная поверхность при этом лишается микроскопических трещин и пор за счет заполнения их связующим составом. В результате получается ровная и высококачественная поверхность без ворсистойости и со сниженным уровнем шероховатости.

Описанный способ весьма эффективен, но имеет определенные недостатки. Основной недостаток связан с низкой операционной производительностью, вызванной необходимостью затвердевания либо полимеризации дополнительного покрытия перед завершающим проходом режущего инструмента. В зависимости от типа используемого покрытия потери времени могут составлять 0,5–12 часов [2].



Опытным путем было установлено, что значительного сокращения времени полимеризации (отверждения) дополнительного покрытия можно добиться посредством его нагрева. Так, при нагреве на 120 °С состава из эпоксидной смолы с соотношением к отвердителю 10:1 время затвердевания сокращается с 9 часов до 30 минут. А при нагревании на 100 °С состава с соотношением 7:1 этот срок уменьшается с 7 часов до 25 минут [3].

#### **Метод терморезания полимерных композиционных материалов**

С целью устранения ворса применяется также метод терморезания ПКМ. Здесь существует несколько вариантов решения проблемы. Первый заключается в обработке полимерных композитов при низких (криогенных) температурах. Так, при  $T=77$  К процесс резания органопластика сопровождается пониженной шероховатостью и ворсистостью поверхностей. Однако полного устранения ворса при этом не происходит [2].

Лучшего эффекта можно достичь при комбинированном термомеханическом воздействии на обрабатываемый материал. В температурном диапазоне 200–300 °С происходит размягчение связующего, которое не сопровождается изменением его структуры вследствие термодеструкции. Благодаря этому одновременное с нагревом механическое воздействие позволяет существенно снизить шероховатость поверхности и устранить образующийся ворс.

В процессе обработки материала осуществляется давление верхний вязкий слой ПКМ специального механического устройства. За счет этого обеспечивается прочная связь образующегося ворса с застывающим связующим веществом. Таким образом формируется ровная поверхность изделия без ворсистости и с низким уровнем шероховатости. Выступающий ворс в результате этого процесса впрессовывается в связующий компонент [2].

Совмещение пластического деформирования с термической обработкой является также весьма перспективной для обработки цилиндрических поверхностей и сверления отверстий в ПКМ. При этом удается добиться низких показателей ворсистости и высокого качества обрабатываемых изделий [4].

#### **Метод пластического деформирования поверхности**

Упомянутый выше метод пластического деформирования применяется и самостоятельно, без дополнительного нагрева детали. Одним из его вариантов является точение материалов с предразрушением срезаемого слоя. Сущность данного метода



состоит в предварительном деформировании срезаемого слоя, которое сопровождается изменением его энергетического состояния.

Для оказания дополнительного механического воздействия на срезаемый слой используются различные устройства типа рифленых или цилиндрических роликов. Процесс пластического деформирования осуществляется посредством накатывания, выглаживания, чеканки, центробежной либо ультразвуковой обработки [2, 5].

Это приводит к частичному разрушению матрицы ПКМ. В срезаемом слое образуется сетка микротрещин, ухудшаются его механические характеристики, уменьшается сила и температура резания. В результате существенно повышается точность обработки деталей. Отмечается также значительное увеличение периода стойкости режущего инструмента — в 3–10 раз и более.

Метод пластического деформирования решает еще одну проблему механической обработки ПКМ — обеспечения надежного дробления стружки. При резке стекло- и углепластиков плохое стружкодробление способно привести к низкому качеству изделий и повышенной амортизации инструмента. При воздействии на обрабатываемый слой накатного ролика специальной конструкции эта проблема успешно решается [2].

В целом за счет использования опережающего пластического деформирования материала можно добиться следующих технологических эффектов:

- увеличить производительность и точность обработки изделий;
- повысить срок стойкости инструмента;
- улучшить качество поверхностного слоя;
- улучшить микрогеометрию поверхности, снизить шероховатость;
- обеспечить надежное дробление стружки [5].

### **Обеспечение высокого качества поверхности при сверлении ПКМ**

Проблемы, свойственные для резания и точения ПКМ, еще нагляднее проявляются при сверлении полимерных композитов. Это объясняется рядом факторов: невозможностью применения смазочно-охлаждающих жидкостей, усадкой отверстий, повышенным износом инструмента, низкой адгезионной связи компонентов материала. Поэтому при сверлении ПКМ часто возникают сколы, расслоения, разлохмачивания, оплавления, прижоги. В результате снижается прочность, повышается влагопоглощение, существенно ухудшается эксплуатационная надежность изделий [6].



Такие явления наблюдаются при сверлении большинства полимерных композитов. Например, на большей части поверхности просверленных органопластиков образуется ворс, появляются локальные микровыворы, расслоения [2].

Сегодня разработан ряд методов, повышающих качество обрабатываемых поверхностей при сверлении ПКМ. К ним относятся и описанные выше технологии: применение ДТП [2] и термомеханическое воздействие [4]. В первом случае наилучшие показатели получаются при полном удалении нанесенного технологического слоя. Здесь обязательно следует учитывать величину усадки — при повторном прохождении необходимо корректировать диаметр сверла с учетом данного параметра [2].

Также перспективным направлением представляется оптимизация оборудования и режущего инструмента под конкретные типы ПКМ. Большое значение здесь имеют такие факторы, как форма сверла, скорость вращения, величина подачи, снижение виброактивности [6], [7].

#### Литература:

1. Макаров В.Ф., Мешкас А.Е., Ширинкин В.В. Исследование проблем механической обработки современных высокопрочных композиционных материалов, используемых для производства деталей авиационной и ракетно-космической техники. // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. 2015. Т. 17, № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-problem-mehanicheskoy-obrabotki-sovremennyh-vysokoprochnyh-kompozitsionnyh-materialov-ispolzuemyh-dlya-proizvodstva>
2. Ярославцев В.М. Высокоэффективные технологии обработки изделий из композиционных материалов. // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2012. № 4. С. 1-24. DOI: 10.7463/0412.0361759. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokoeffektivnye-tehnologii-obrabotki-izdeliy-iz-kompozitsionnyh-materialov/>
3. Ярославцев В.М. Совершенствование метода резания с дополнительным технологическим покрытием для чистовой обработки волокнистых композитов. // Наука и Образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журнал. 2016. № 02, С. 196–209. DOI 10.7463/0216.0/833934. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metoda-rezaniya-s-dopolnitelnym-tehnologicheskim-pokrytiem-dlya-chistovoy-obrabotki-voloknistyh-kompozitov/>





4. Ярославцев В.М. Новые технологии повышения качества поверхностного слоя при резании волокнистых полимерных композиционных материалов. // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия «Машиностроение». 2017. № 6. DOI: 10.18698/0236-3941-2017-6-79-88. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-tehnologii-povysheniya-kachestva-poverhnostnogo-sloya-pri-rezanii-voloknistyh-polimernyh-kompozitsionnyh-materialov>

5. Ярославцев В.М., Ярославцева Н.А. Высокопроизводительная технология чистовой обработки при точении с опережающим пластическим деформированием. // Вестник МГТУ им. Баумана. Машиностроение. 2017. № 4. DOI 10.18698/0236-3941-2017-4-97-105. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokoproizvoditelnaya-tehnologiya-chistovoy-obrabotki-pri-tochenii-s-operezhayuschim-plasticheskim-deformirovaniem>

6. Шевцов С.Н., Сибирский В.В., Чигринец Е. Г. Повышение производительности обработки и качества отверстий в слоистом армированном титаном стеклопластике за счет снижения виброактивности процесса сверления. // Вестник Донского государственного технического университета. Машиностроение и машиноведение. 2016, № 1 (84), С. 119–126. DOI 10.12737/18273. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-proizvoditelnosti-obrabotki-i-kachestva-otverstiy-v-sloistom-armirovannom-titanom-stekloplastike-za-schet-snizheniya>

7. Дударев А.С. Повышение эффективности и качества обработки отверстий на основе стабилизации процесса сверления изделий из полимерных композиционных материалов. Автореферат диссертации. 2009. URL: <https://www.dissercat.com/content/povyshenie-effektivnosti-i-kachestva-obrabotki-otverstii-na-osnove-stabilizatsii-protsesta-s>





**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **ВЕРОЯТНОСТНЫЕ КАЛИБРОВКИ КЛАССИФИКАТОРОВ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ**

Аннотация: При выполнении классификации поставлена задача предсказания не только метки самого класса, но и соответствующую ему вероятность. Эта вероятность позволяет дополнительно подтвердить прогноз. Тем не менее, не все классификаторы позволяют выявить хорошо откалиброванные вероятности, некоторые из них чрезмерно уверены (высокий показатель ложноположительных ответов), в то время как другие недостаточно уверены (требуется большее значение истинноположительной величины). Таким образом, отдельная калибровка предсказанных вероятностей часто желательна в качестве постобработки. Эта статья – пример, иллюстрирующий два различных метода для этой калибровки, и оценивает качество возвращаемых вероятностей, используя оценку Бриера.

*Ключевые слова: классификаторы искусственного интеллекта, многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, вероятностные калибровки, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.*

*Keywords: artificial intelligence classifiers, multivariate distributions, normal distributions, datasets for machine learning, probabilistic calibrations, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.*

В статье сравниваются оценочные вероятности с использованием гауссовского наивного байесовского классификатора без калибровки, с сигмовидной калибровкой и с непараметрической изотонической калибровкой.



Рассмотрим распределение двух разделов данных (рисунок 1), которые являются представителями данных (из них образуется полный набор)

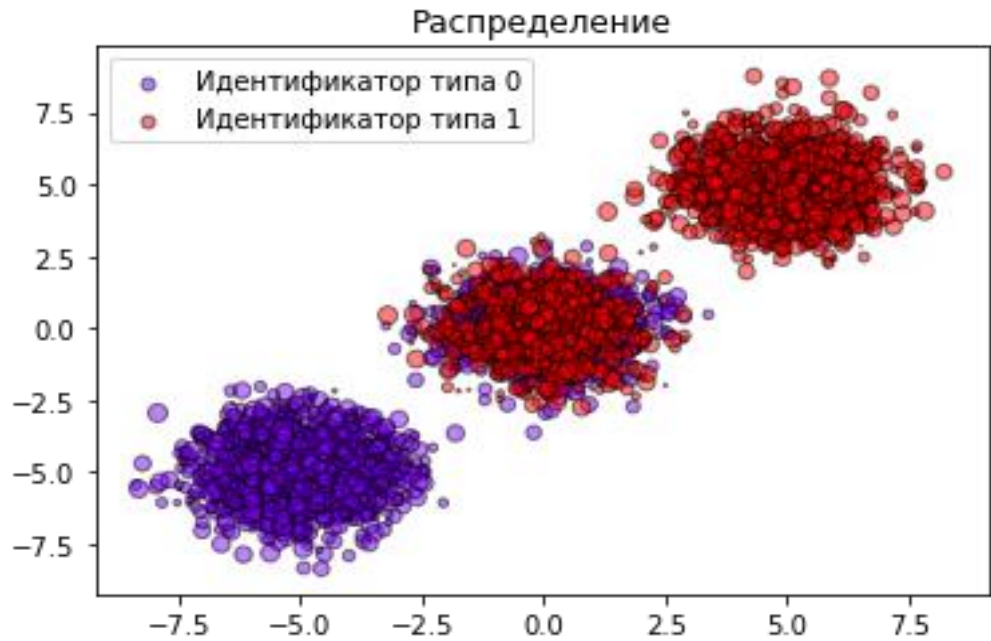


Рисунок 1. Распределение по классам.



Опишем и представим калибровку в общем графике, на который способом наложения нанесём несколько графиков – эмпирическая оценка вероятности (экспериментальная оценка, высчитанная как относительная величина); изотоническая калибровка, основанная на основе изотонического классификатора; сигмоидная калибровка на основании логистической регрессии. Все данные представлены на рисунке 2 в порядке возрастания величины вероятности.

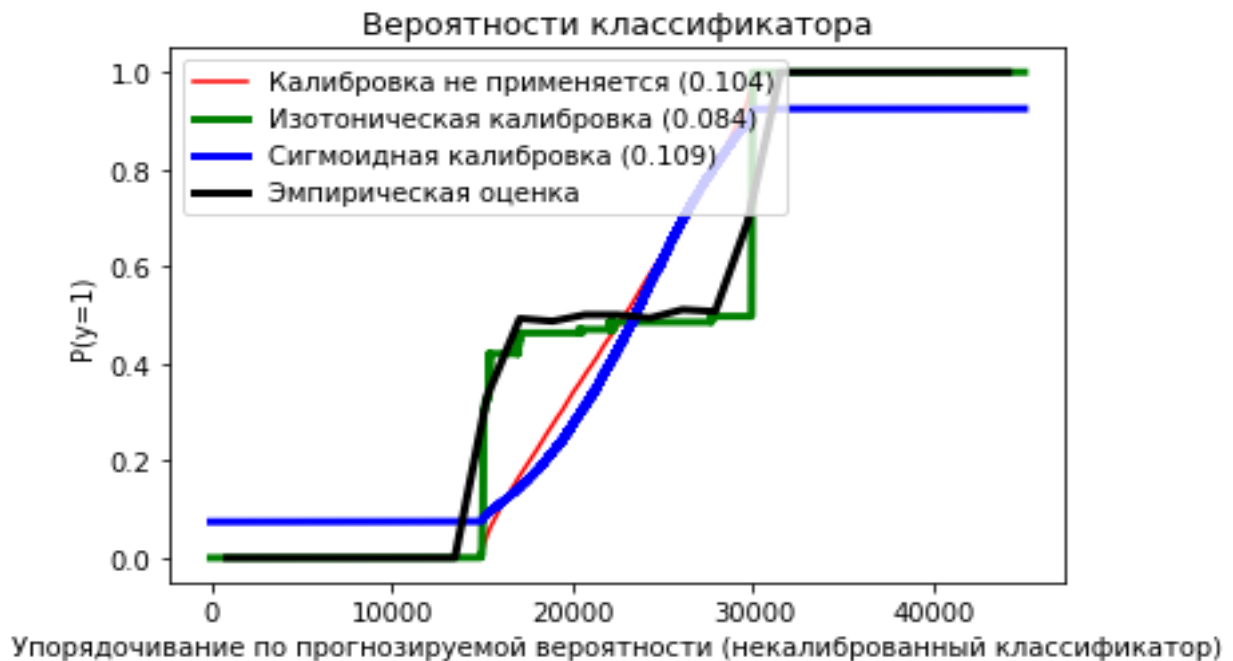


Рисунок 2. Сравнение графиков калибрования вероятности.

Можно сделать вывод, что только непараметрическая модель способна обеспечить калибровку вероятностей, которая возвращает вероятности, близкие к ожидаемым 0,5, для большинства выборок, относящихся к среднему кластеру с гетерогенными метками. Это приводит к значительному улучшению оценки Бриера, в случаях, когда задача требует решения в области кластеров, основанных на классах, использующих метки гетерогенного типа.

### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015



2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАБОРА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ОДНОМЕРНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ**

Аннотация: При работе с наборами данных всегда требуется определить, как распределяются в них переменные. В этой статье будет представлено краткое введение по использованию некоторых инструментов языка программирования Python для изучения одномерных и двумерных переменных, а также определения их типа распределения.

*Ключевые слова: машинное обучение, глубокое обучение, методы искусственного интеллекта, визуализация.*

*Keywords: machine learning, deep learning, artificial intelligence methods, visualization.*

Наиболее удобный способ анализировать одномерное распределение в языке программирования высокого уровня Python – воспользоваться функцией `distplot`. По умолчанию она отрисует гистограмму и соответствует оценке плотности ядра (рисунок 1)

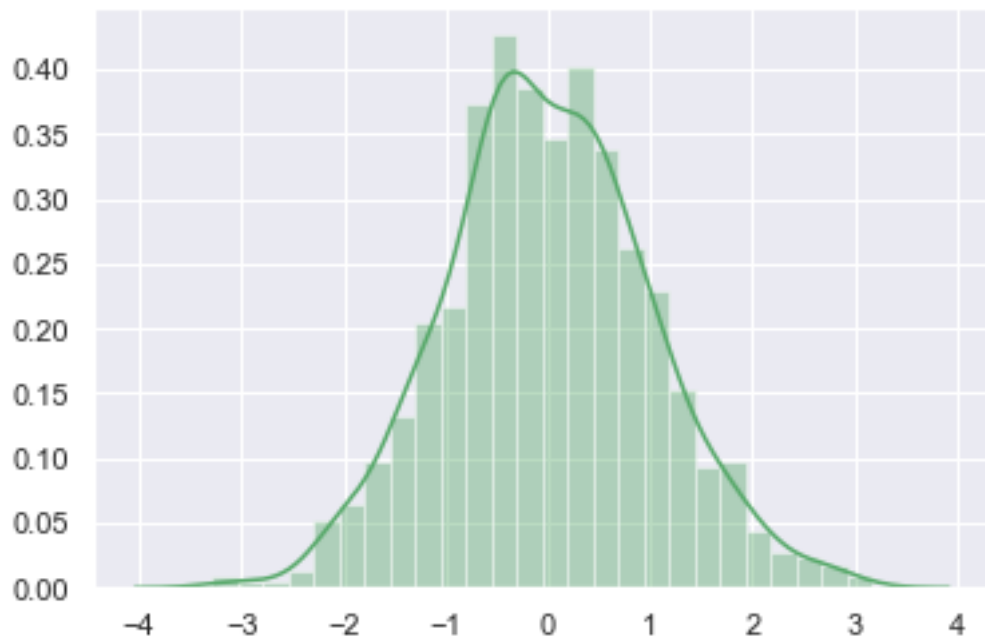


Рисунок 1. Гистограмма распределения и кривая плотности распределения величины.

Гистограммы уже существует в библиотеке `matplotlib`. Гистограмма представляет распределение данных, формируя ячейки по всему диапазону данных, а затем наносит столбцы, чтобы отображать количество наблюдений, попадающих в каждую ячейку.

Чтобы проиллюстрировать это, можно удалить кривую плотности и добавим график частоты, который добавит небольшой вертикальный тик при каждом наблюдении. Сам график отображается при использовании `distplot` (рисунок 2)

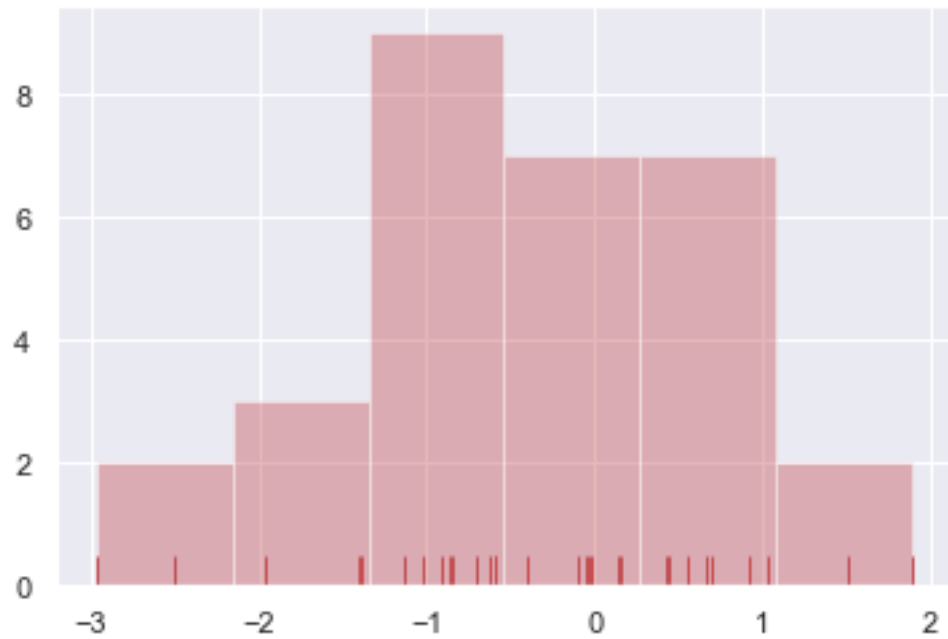


Рисунок 2. График гистограммы без кривой плотности.

Количество представляемых столбиков в гистограмме регулируется специальным параметром – он называется бин. Его настройка позволит выявить дополнительные признаки в данных. Как пример, можно представить график прошлого примера (рисунок 2) уже с двадцатью двумя бинами. Результат представлен на рисунке 3.



Рисунок 3. Гистограмма с настройкой бинов.

Оценка плотности ядра является менее популярной, но она может быть полезным инструментом для построения формы распределения. Как и гистограмма, эти графики представляют плотность наблюдений на одной оси с высотой вдоль другой оси (рисунок 4)

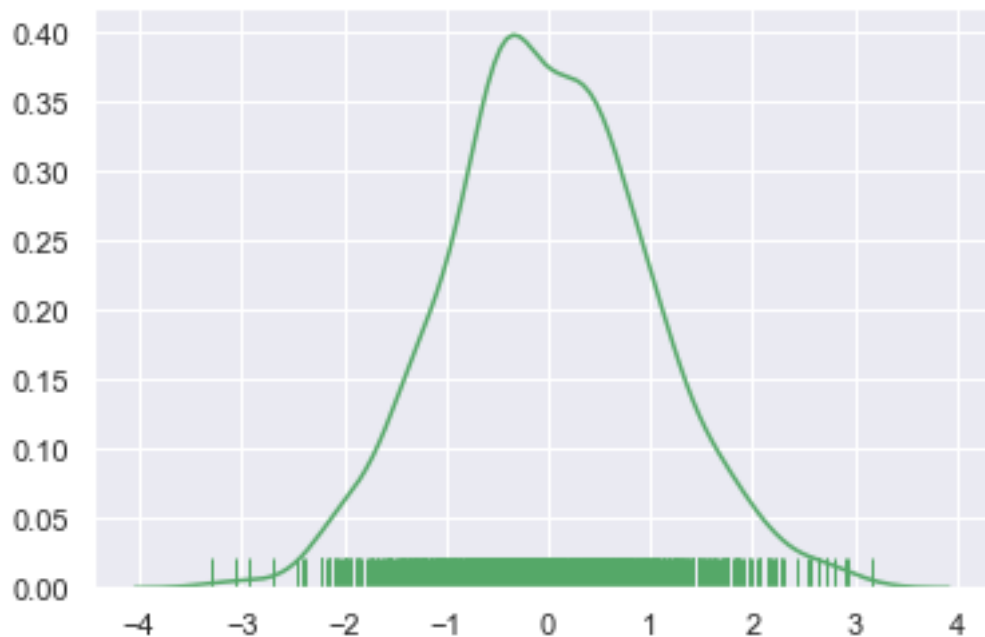


Рисунок 4. Оценка плотности ядра.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что первичный анализ и идентификация типа статистического распределения случайной величины очень важны в аналитике данных и составляют значимую, наиболее время-затратную часть в деятельности Data Science специалистов. Поэтому правильный выбор распределения играет определяющую роль в получении конечного результата проекта.

#### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971





4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **ИЗОТОНИЧЕСКАЯ РЕГРЕССИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ АЛГОРИТМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗАДАЧАХ ВЕРОЯТНОСТНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

Аннотация: Практическое решение задач прогнозирующего моделирования сопряжено с прогнозированием меток. Одной из таких меток, которую модель может прогнозировать, является вероятность наблюдения, принадлежащая каждой возможной метке класса. Но, в свою очередь, ожидаемые метки вероятности (на основе распределения вероятности в данных) не всегда соответствуют прогнозируемому. Это особенно явно наблюдается в сложных нелинейных алгоритмах искусственного интеллекта, которые напрямую не выдают вероятностные прогнозы, ограничиваясь аппроксимацией. Существует модель корректировки вероятностей, которая помогает решить поставленную задачу – изотоническая регрессия.

*Ключевые слова: алгоритмы искусственного интеллекта, алгоритм изотонической регрессии, вероятностное прогнозирование, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.*

*Keywords: artificial intelligence algorithms, isotonic regression algorithm, probabilistic forecasting, machine learning, deep learning, artificial intelligence.*

Изотоническая регрессия – это алгоритм, основанный на математическом аппарате, который можно представить в виде ориентированного графа, в котором вершинами будут являться множество переменных, наблюдаемых из исходного набора данных, а ребрами, связующими вершины, являются ограничения параметров наблюдаемых данных. Изотоническая регрессия находит неубывающую аппроксимацию функции, минимизируя



среднеквадратичную ошибку в данных обучения. Преимущество такой модели состоит в том, что она не принимает какой-либо формы для целевой функции, например, линейности.

Иллюстрация изотонической регрессии на случайных сгенерированных данных приведена на рисунке 1.

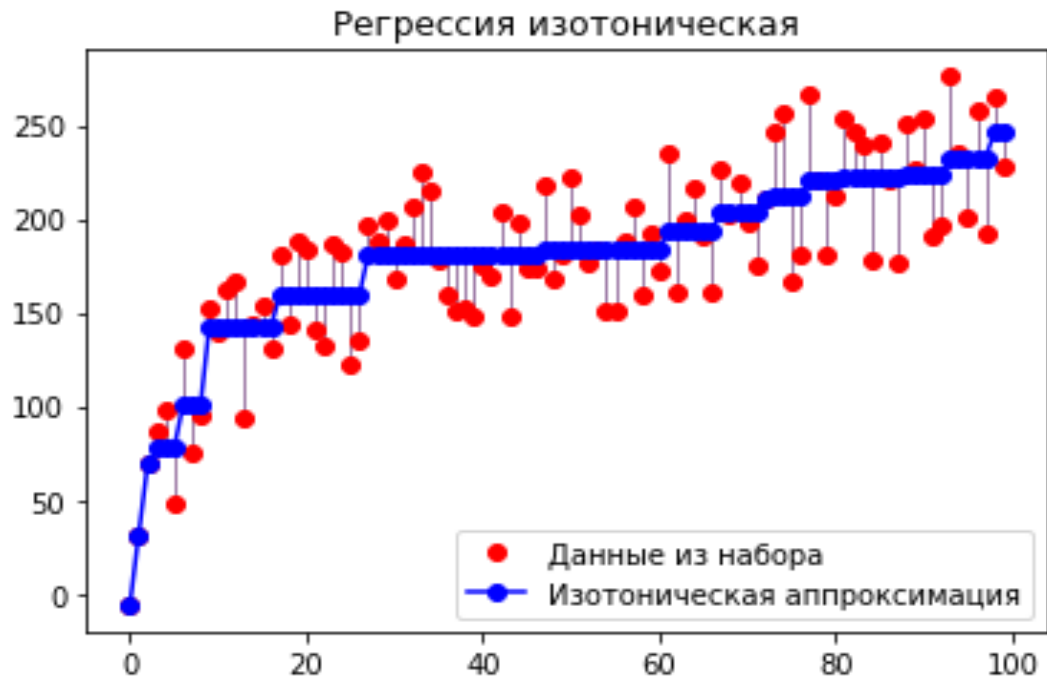


Рисунок 1. Изотоническая регрессия.



Теперь в качестве примера сравним результаты изотонической регрессии с классификатором линейной регрессии (рисунок 2)

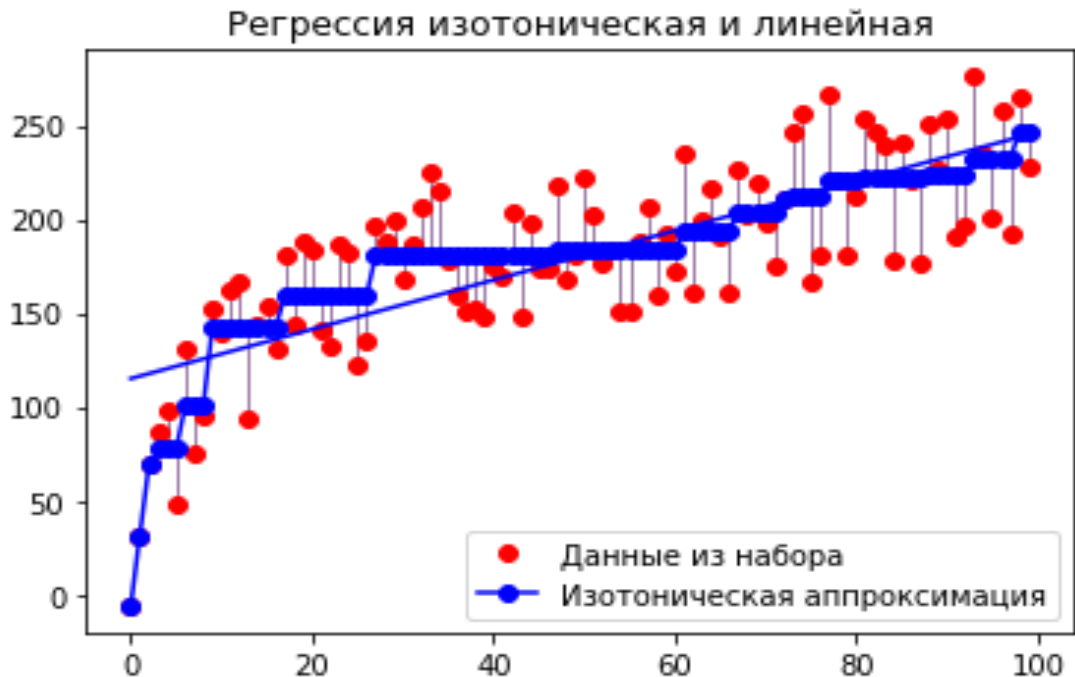


Рисунок 2. Регрессии изотоническая и линейная.

Из представленных сравнительных показателей становится совершенно ясным, что использование линейной регрессии в определённых задачах значительно ухудшит показатели производительности алгоритма классификации (прямая синяя линия не оптимальный вариант среднего для всех точек данных), что не лучшим образом сказывается на всём алгоритме машинного обучения в совокупности. Использование правильного классификатора в задачах вероятностной классификации облегчает в последующем настройку точности алгоритма и улучшает функционирование всей модели искусственного интеллекта в целом.

#### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015



2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодюконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ «OVERFITTING» В АЛГОРИТМАХ  
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОТОТИПЕ МОДЕЛИ РЕГРЕССИИ  
ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ**

**Аннотация:** В статье изучены влияния параметров дерева регрессии на детали обучающих данных. Данный пример был реализован на основе языка программирования Python. В качестве примера рассмотрена 1D-регрессия дерева решений.

*Ключевые слова:* регрессия; многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, проблемы переобучения, деревья решений, искусственный интеллект.

*Keywords:* regression, multivariate distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, retraining problems, decision trees, Artificial Intelligence.

Деревья решений используются не только как алгоритмы классификации, но и для нахождения соответствия синусоидальной кривой с дополнительным наблюдением шумов. Алгоритм изучает локальные линейные регрессии, приближающиеся к синусоиде.

Можно заметить, что, если максимальная глубина дерева (управляемая параметром `max_depth`) установлена слишком высокой, деревья решений изучают слишком мелкие детали на обучающих данных и учатся на основе шума (рисунок 1). Эта проблема названа «переобучением» (от английского «overfitting»).

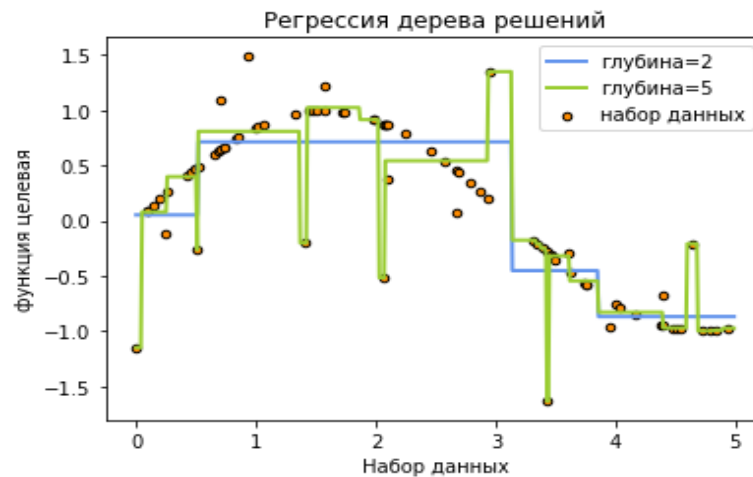


Рисунок 1. Дерево решений с разными параметрами.

Внимательно изучив пример влияния дерева регрессии, можно сделать вывод, что установка слишком высоких или низких значений параметра глубины дерева решений `max_depth` приводит к нерациональному использованию ресурсов дерева решений со стороны внутреннего взаимодействия алгоритма.

С точки зрения внешнего, заметного результата работы этот факт наблюдается в плохой точности работы алгоритма на новых неизвестных данных, но идеальной на тренировочных (идеальная гибкость к тренировочным данным) – проблема переобучения.

Слишком низкая величина не позволит получать высокую точность уже на тренировочных данных, в виду своей простоты и слишком общего подхода к проблеме.

### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017



6. Brett Slatkin. Effective Python – Addison Wesley. 2015. – 650 с
7. Yeradis P. Barbosa Marrero. The Python Tutorial 2.7. – Leanpub. 2014. – 127 с
8. Arun Tigeraniya. Python Unlocked – Packt Publishing. 2015. – 147 с
9. Fabrizio Romano. Learning Python – Packt Publishing. 2015. – 405 с
10. Майкл Солтис. Введение в анализ алгоритмов – СПб.: ДМК. 2019. – 269 с





**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **МЕТОДОЛОГИИ ЧАСТИЧНОЙ ЗАВИСИМОСТИ В РАСШИРЕННОМ ПОСТРОЕНИИ ГРАФИКОВ**

**Аннотация:** Функции, возвращающие объект, который можно использовать для построения графиков без необходимости пересчета частичной зависимости очень удобны в решении многих задач машинного обучения. В материале работы приведено описание построения графиков частичной зависимости и быстрой настройки графики при использовании визуализации.

*Ключевые слова:* многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.

*Keywords:* multidimensional distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.

Построение частичной зависимости для двух признаков. Нанесем кривые частичной зависимости для пары числовых признаков дерева решений. С двумя объектами предполагается построить две кривые. На рисунке 1 функция plot размещает сетку из двух графиков, используя пространство, определенное координатами.

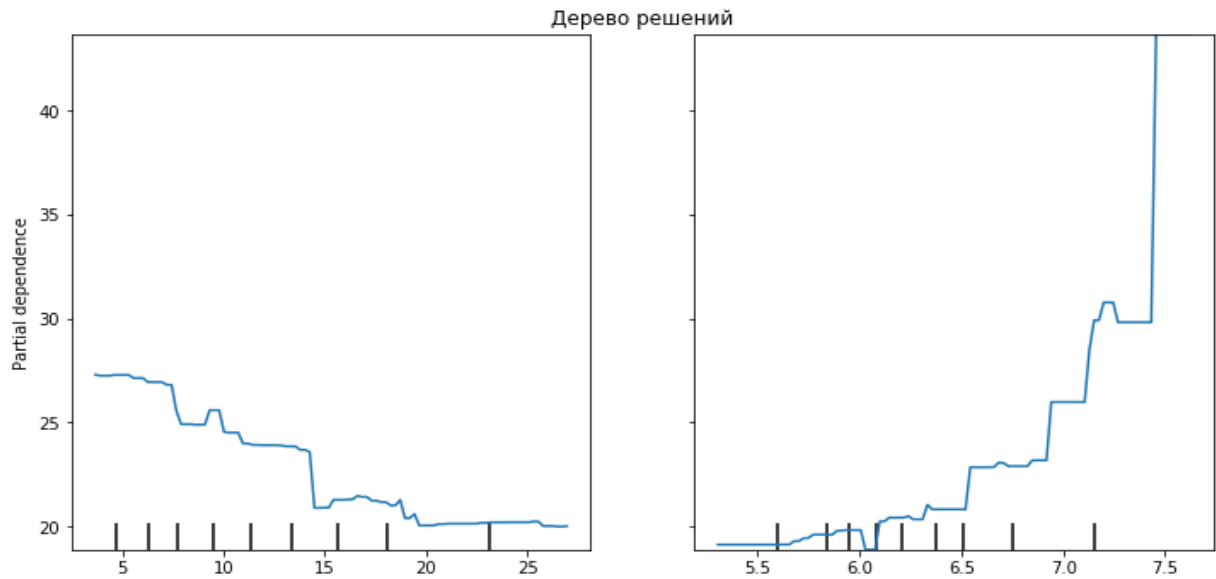


Рисунок 1. Частичнозависимые кривые дерева решений пары признаков.

Кривые частичного падения могут быть построены и для многослойного перцептрона. В этом случае данные следует передать в `plot_partial_dependence` для изменения цвета кривой (рисунок 2)

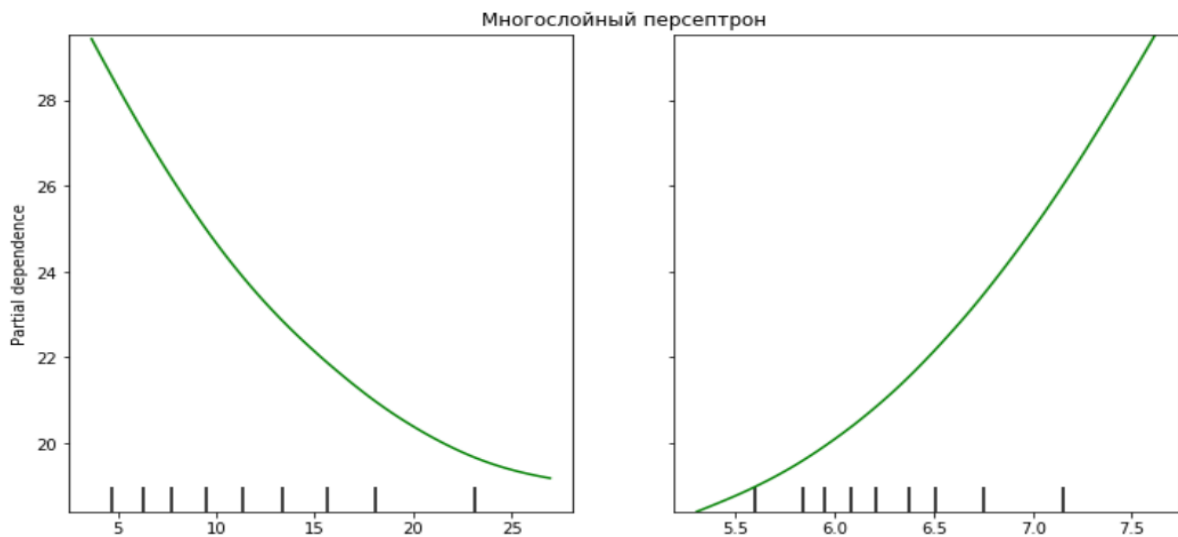


Рисунок 2. Кривая частичного падения для пары признаков.

Сравнить кривые возможно ещё одним способом – это нанести их друг на друга. На рисунке 3 создается фигура с одной строкой и двумя столбцами. Оси передаются в функцию plot в виде списка, который будет строить кривые частичной зависимости каждой модели на одних и тех же осях. Длина списка осей должна быть равна количеству нарисованных графиков.

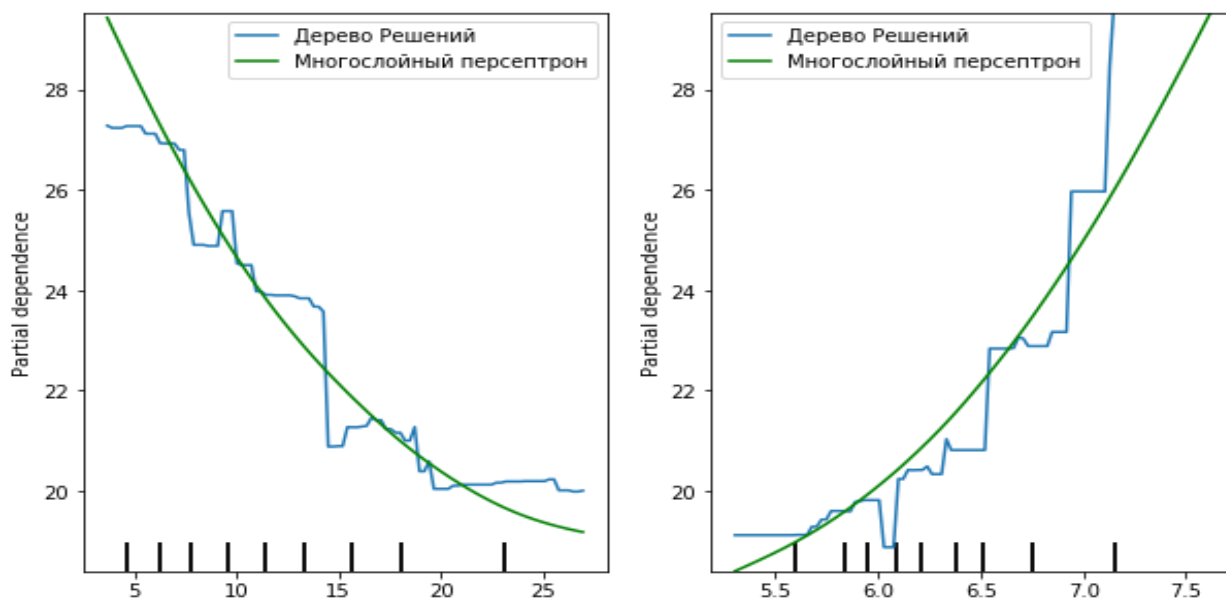


Рисунок 3. Сравнение частичнозависимых кривых отдельных алгоритмов и моделей искусственного интеллекта.

Частичнозависимые кривые крайне эффективны в анализе моделей машинного обучения и правильное их построение во многом поможет ускорить процесс решения задачи. Так, наложение двух типов графиков – зачастую наиболее удобный вариант при выборе оптимальной модели искусственного интеллекта для выполнения цели поставленной задачи.

#### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010



3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017
6. Danish Haroon. Python Machine Learning Case Studies – Apress. 2017 – 201 с
7. Н.А. Прохоренко, В.А. Дронов. Python 3: Самое необходимое – СПб.: БХВ-Петербург. 2019 – 608 с
8. Mark Lutz. Python Pocket Reference – O’Reilly Media. 2014. – 243 с
9. Мэтт Харрисон. Как устроен Python – СПб.: Питер. 2019. – 272 с
10. Python Уроки Второе издание.



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**МНОГОМЕРНЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИН  
НАБОРОВ ДАННЫХ НА ПРИМЕРЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ  
2N-МЕРНЫХ ГАУССОВСКИХ ВЕКТОРОВ**

Аннотация: Методика реализации многомерных нормальных распределений рассматривается в статье как частный случай визуализации двумерного распределения по отношению к двум переменным. Реализовывается на основе языка программирования Python с помощью функции `joinplot()`, которая создает многопанельную фигуру. Она показывает как двумерное (объединенное) отношение между двумя переменными, так и одномерное (предельное) распределение каждого по отдельной оси.

*Ключевые слова: многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.*

*Keywords: multidimensional distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.*

Для визуализации распределений двумерных данных выделяют следующие тип диаграмм:

- Диаграммы рассеяния.

Это наиболее часто встречающийся способ визуализации двумерного распределения. В ней каждое значение показано точкой с координатами  $X$  и  $Y$ . Оно аналогично ленточной диаграмме по двум измерениям. Диаграмму рассеяния можно нарисовать с помощью функции `scatterplot()`. Она же является типом графика по умолчанию (рисунок 1)

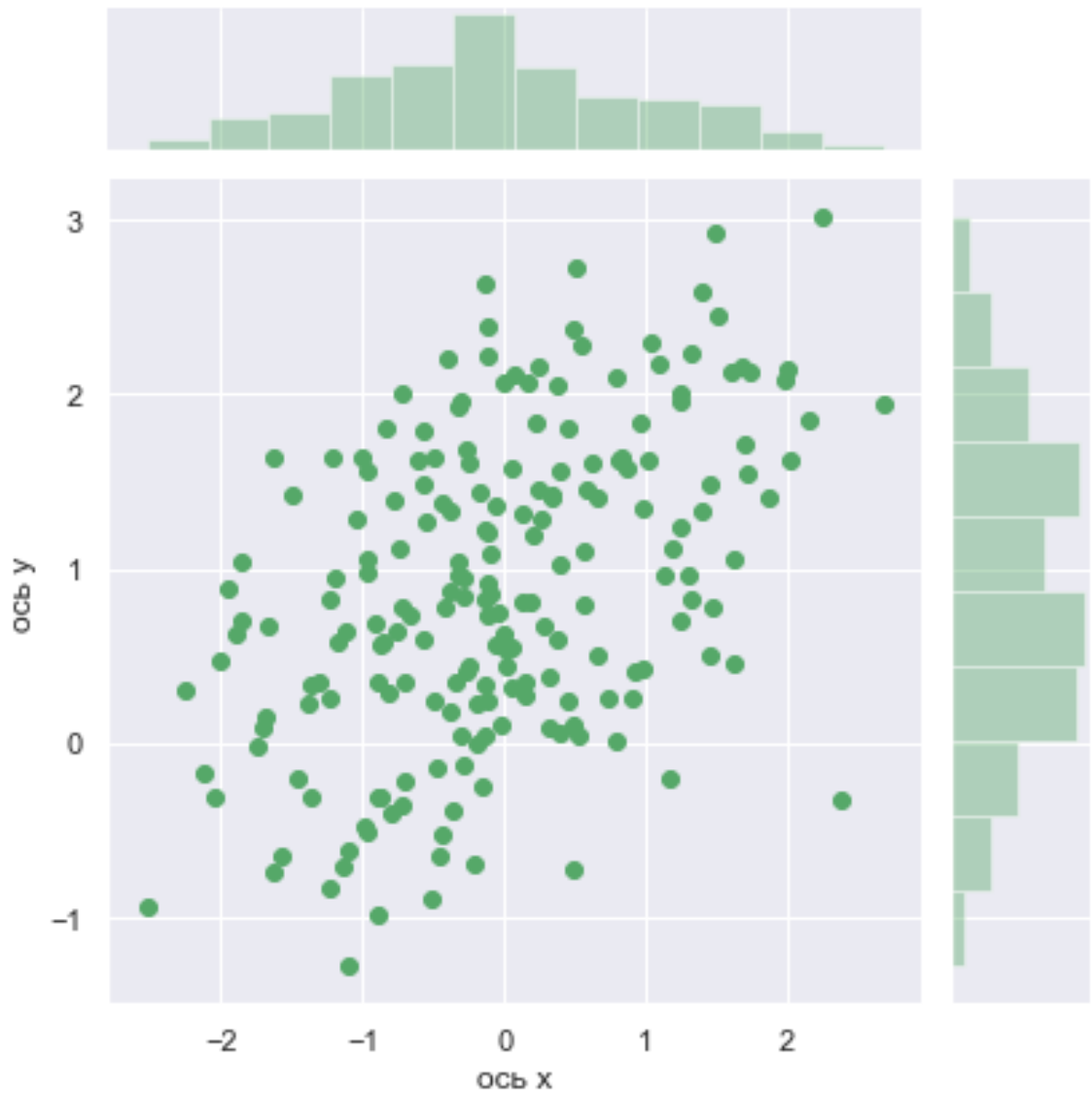


Рисунок 1. Диаграмма рассеяния.



- График Гексбина

Является двухсторонним аналогом гистограммы, так как он показывает количество наблюдений, которые попадают в гексагональные интервалы. Данный график лучше всего использовать в работе с относительно большими наборами данных. Лучше всего визуально выглядит в белом фоне (рисунок 2)

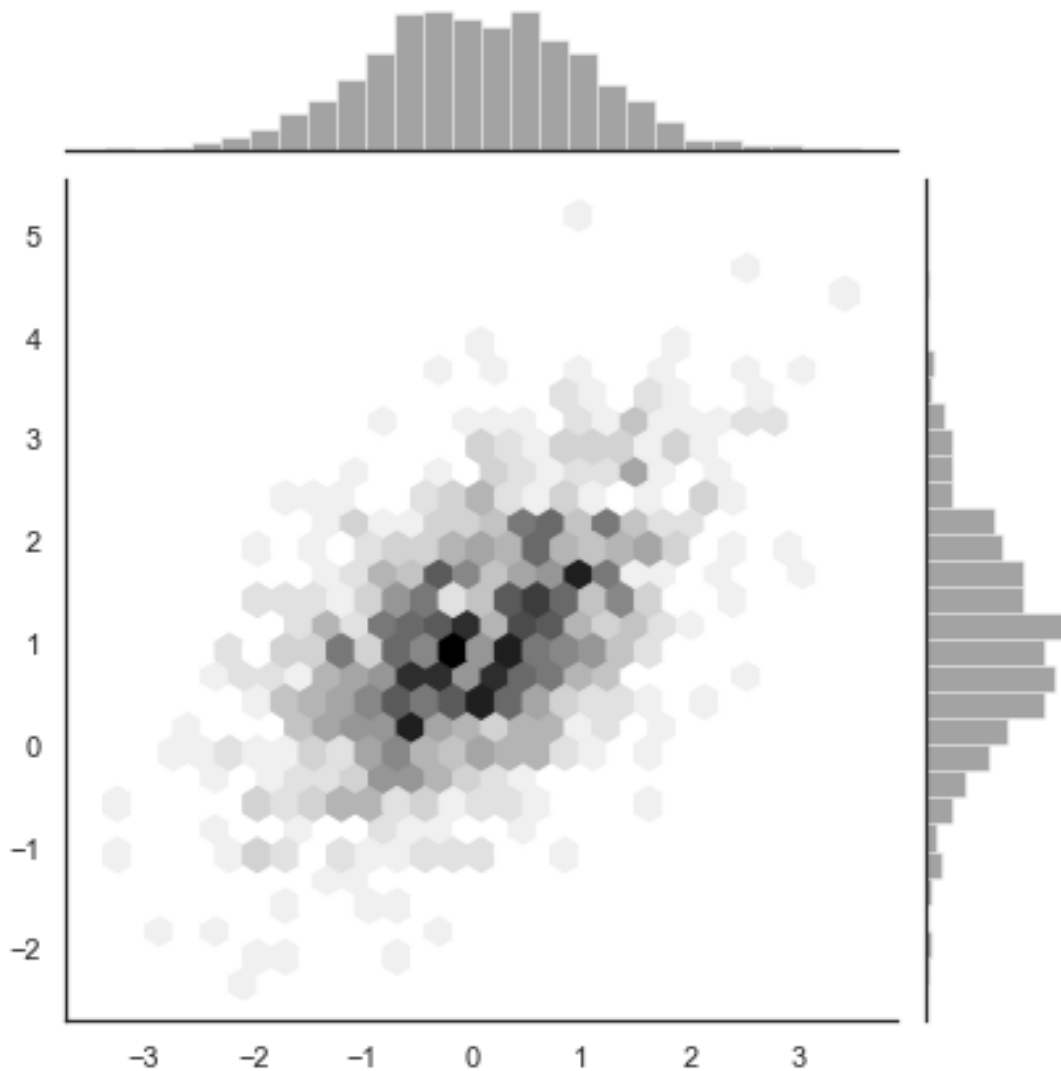


Рисунок 2. График Гексбина.



Подразумевается возможность использовать процедуру оценки плотности ядра, описанную выше, для визуализации двумерного распределения. В Python этот тип графика поставляется вместе с контурным графиком и доступен как стиль (рисунок 3)

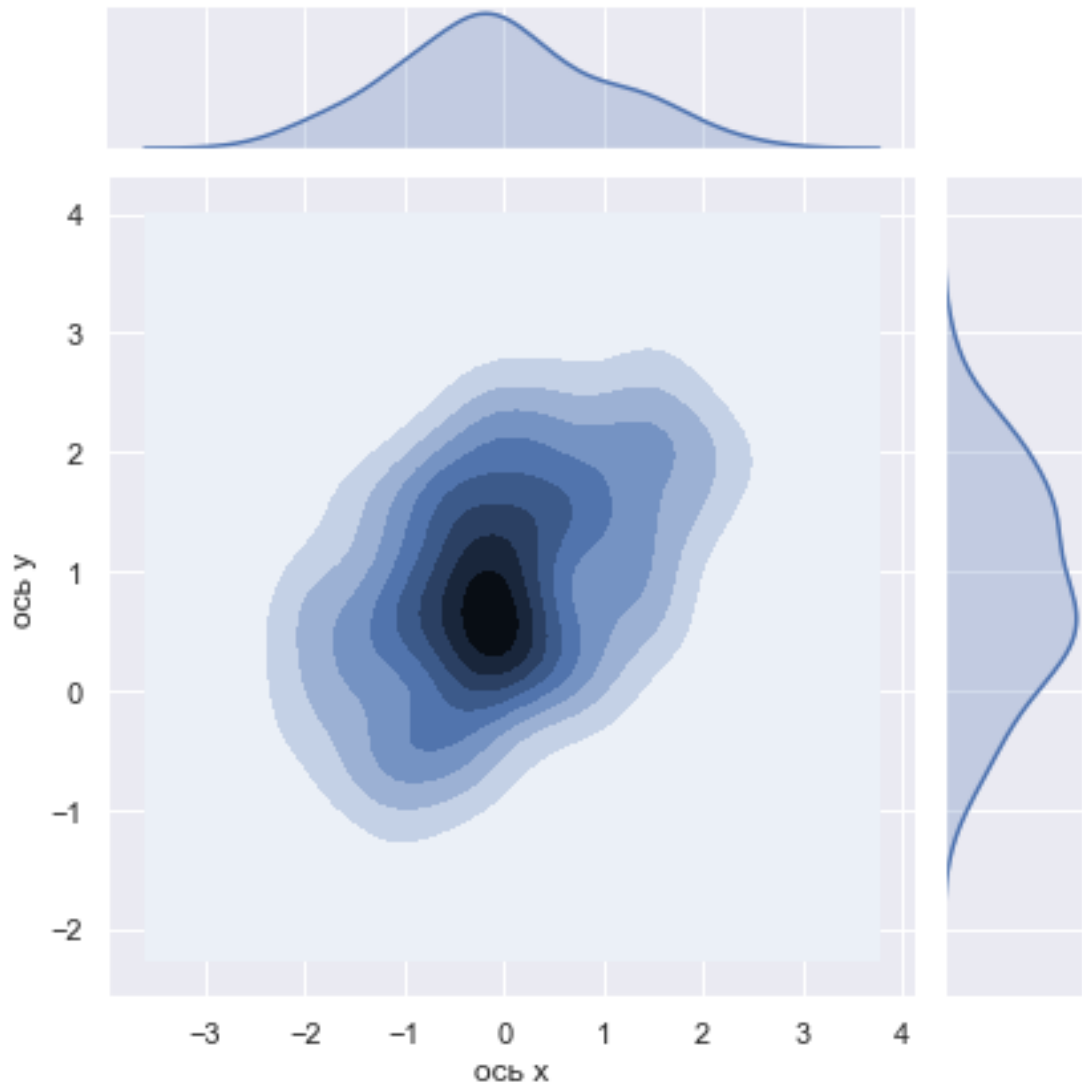


Рисунок 3. Оценка плотности ядра распределения величины.





Отобразить двумерный график плотности ядра можно с помощью функции `kdeplot()`. Она позволяет создать этот вид графика на определенных (частный случай – уже существующих) осях, тогда как функция `joinplot()` управляет своей собственной фигурой (рисунок 4)

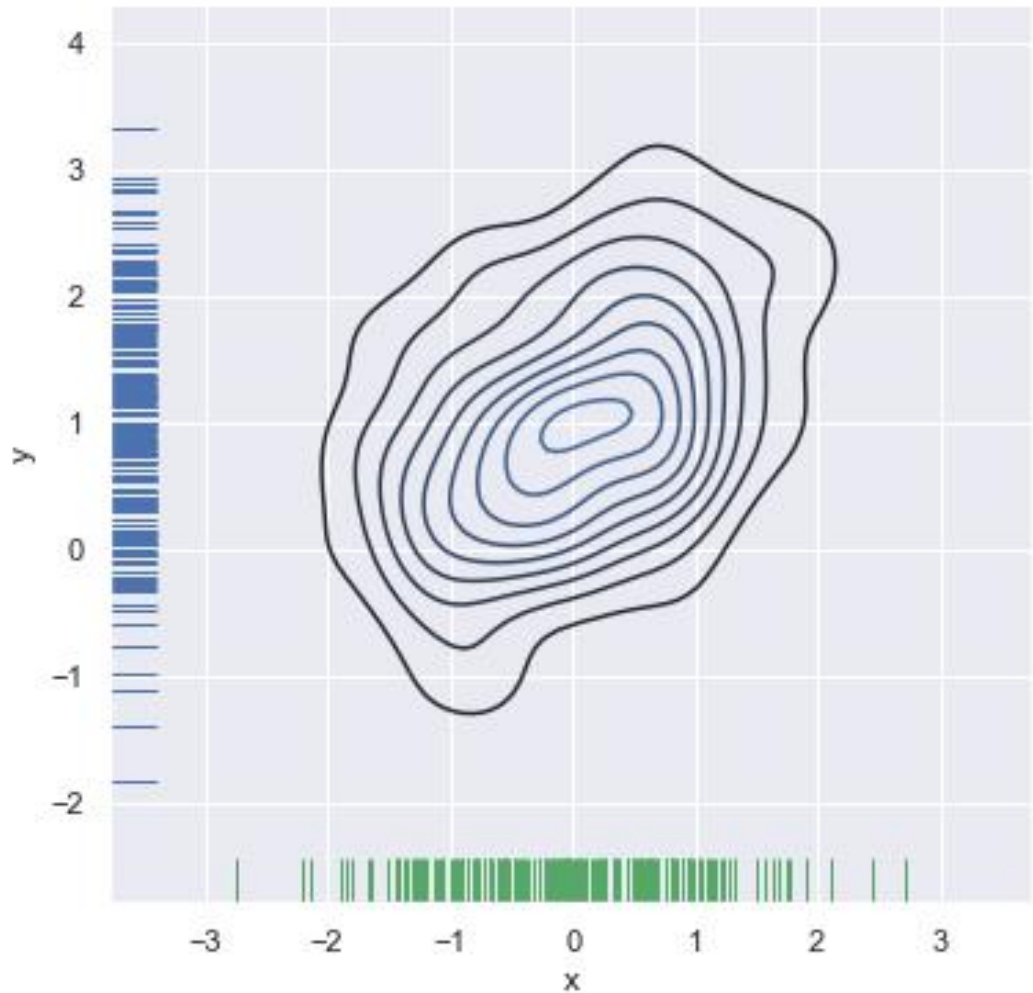


Рисунок 4. Применение функции `kdeplot`.



Воспользовавшись методикой увеличения количества уровней контура, появляется возможность изобразить визуально в более непрерывном виде двумерную плотность распределения величин (рисунок 5)

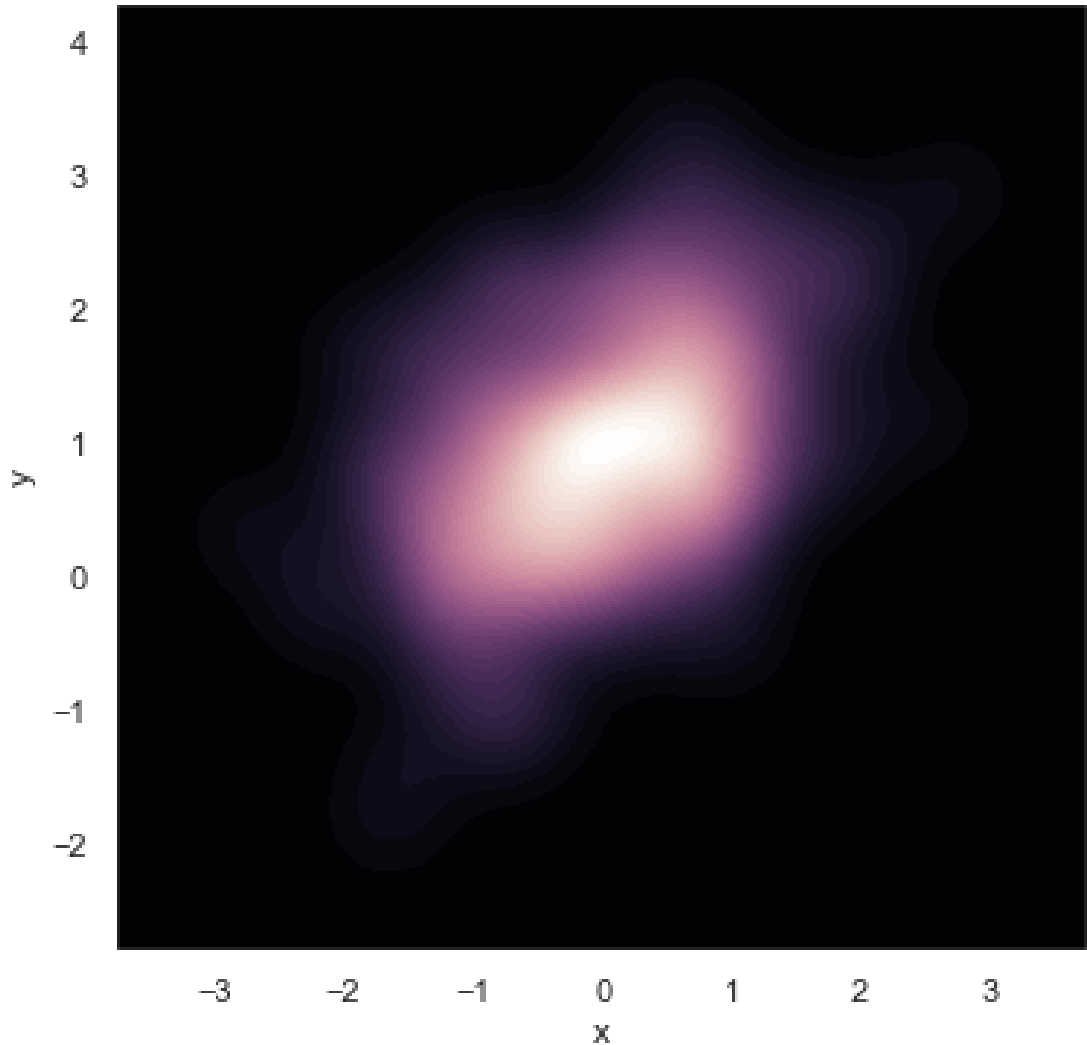


Рисунок 5. Преобразование двумерной плотности распределения в визуально непрерывном виде.



Для программного контролирования фигуры, функция `joinplot()` языка программирования Python использует класс `JoinGrid`. Для повышения гибкости целесообразно визуализировать фигуру, используя класс `JoinGrid`. Функция `joinplot()` возвращает объект `JoinGrid` после создания диаграммы, чтобы предоставить разработчику возможность добавления дополнительных слоев, создания подписей осей, элементов, настройки отображений и других аспектов визуализации (рисунок 6).

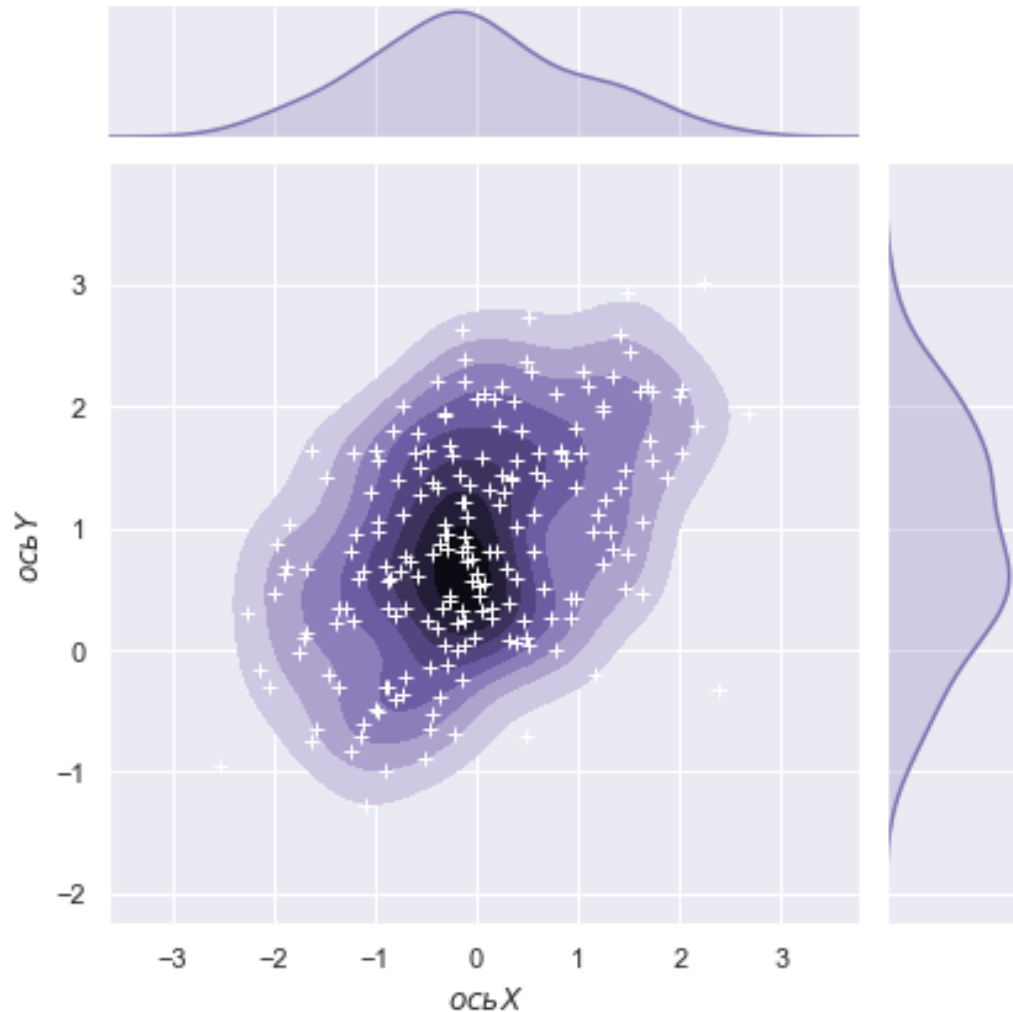


Рисунок 6. Реализация использования класса `JoinGrid` и изменения внешнего вида графика.

Рассмотренные в статье примеры и типы графиков очень полезны для отображения более чем двумерных распределений величин данных.

Они незаменимы в условиях визуального представления распределения данных и помогают сразу определить тип распределения, не прибегая к использованию



значительного ресурсоёмкого математического аппарата и аналитического расчёта типа распределений.

**Литература:**

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ  
СГЕНЕРИРОВАННЫХ НАБОРОВ ДАННЫХ С НЕСКОЛЬКИМИ МЕТКАМИ  
КЛАССИФИКАЦИИ**

Аннотация: Пример, описанный в статье, иллюстрирует функции `datasets.make_classification`, `datasets.make_blobs` и `datasets.make_gaussian_quantiles`, применяемые в построение нескольких случайно сгенерированных наборов данных в 2D классификации. Реализовано на основе языка программирования Python.

*Ключевые слова: многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.*

*Keywords: multidimensional distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.*

Использование в задачах классификации различных классов можно заменить на пример точек разного цвета. Точки помечены таким образом, что «+» означает, что класс присутствует (рисунок 1)



1	2	3	Цвет
+	-	-	Красный
-	+	-	Синий
-	-	+	Желтый
+	+	-	Фиолетовый
+	-	+	Оранжевый
+	+	-	Зеленый
+	+	+	Коричневый

Рисунок 1. Классы точек.

Представим данные в визуализированном виде (рисунок 2)

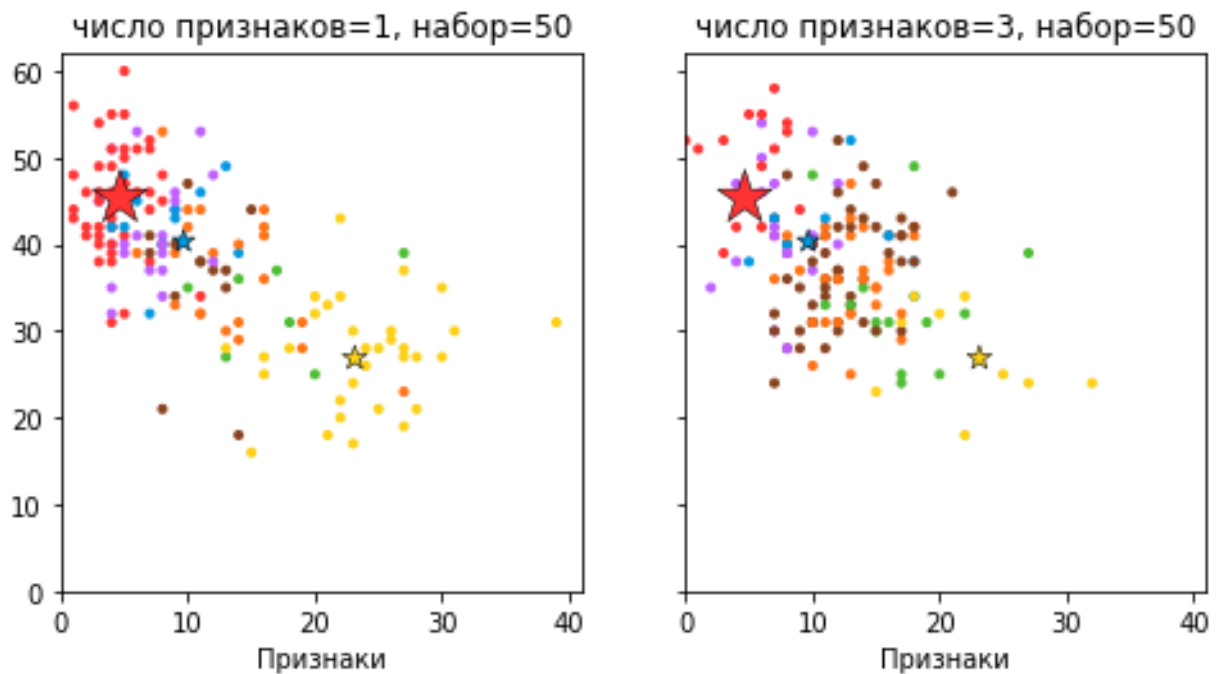


Рисунок 2. Отображение признаков.



Эмблема звезды обозначает ожидаемую выборку для каждого класса; размер выборки отражает вероятность выбора метки этого класса.

В левом и правом примерах выделен параметр «число признаков»: на правом графике две дополнительные метки имеют больше образцов.

Стоит отметить, что этот двумерный пример очень вырожден: как правило, количество объектов в реальных задачах намного больше, чем количество представленного сформированного датасета. Но, в то время, на примере гораздо больше документов, чем в словарях практических примеров из предметной области. Точно так же, при неравенстве  $\text{число классов} > \text{число признаков}$ , гораздо менее вероятно, что функция будет правильно отличать определенный класс.

Примеры, описанные в данной статье необходимы для понимания построения случайно сгенерированных наборов данных с несколькими метками. Знание особенностей и правил построения зависимостей признаков от классов, достигается не только правильное, но и гораздо более быстрое разрешение поставленной цели.

#### **Литература:**

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017
6. Danish Haroon. Python Machine Learning Case Studies – Apress. 2017 – 201 с
7. Н.А. Прохоренко, В.А. Дронов. Python 3: Самое необходимое – СПб.: БХВ-Петербург. 2019 – 608 с
8. Mark Lutz. Python Pocket Reference – O'Reilly Media. 2014. – 243 с
9. Мэтт Харрисон. Как устроен Python – СПб.: Питер. 2019. – 272 с
10. Python Уроки Второе издание.



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **ПРОГРАММНАЯ РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ ЗАДАЧИ**

**Аннотация:** В практических задачах зачастую приходится решать задачу классификации: определить негативный или позитивный результат будет у теста, разделить хаотичные данные по группам, выявить признаки класса. В рассматриваемой статье представляется вниманию алгоритм классификации на примере цветка ириса.

*Ключевые слова:* многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.

*Keywords:* multidimensional distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.

Рассматриваемый проект реализован на высокоуровневом языке программирования Python, так как он содержит огромное множество подключаемых библиотек для решения задачи классификации, а реализация программного кода представляет из себя несложный и понятный, масштабируемый алгоритм.

Самым начальным этапом создания алгоритма – интегрирование вспомогательных библиотек для работы с данными, представления графиков и диаграмм, а также создания самого алгоритма классификации (рисунок 1)





```
import pandas as pd
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
```

Рисунок 1. Интегрирование дополнительных библиотек для решения задачи.

После этого можно переходить на загрузку данных в проект решения. После выполнения этой операции необходимо изучить первые пять строк при помощи встроенного метода head. Результат приведён на рисунке 2

```
df.head()
```

	Уникальный код	Длина чашелистика	Ширина чашелистика	Длина лепестка	Ширина лепестка	Подвид
0	1	5.1	3.5	1.4	0.2	Iris-setosa
1	2	4.9	3.0	1.4	0.2	Iris-setosa
2	3	4.7	3.2	1.3	0.2	Iris-setosa
3	4	4.6	3.1	1.5	0.2	Iris-setosa
4	5	5.0	3.6	1.4	0.2	Iris-setosa

Рисунок 2. Изучение датасета загруженных данных в проект решения.

Выполним аналитику статистическими методами для оценки основных показателей распределения данных (рисунок 3)

	Уникальный код	Длина чашелистика	Ширина чашелистика	Длина лепестка	Ширина лепестка
count	150.000000	150.000000	150.000000	150.000000	150.000000
mean	75.500000	5.843333	3.054000	3.758667	1.198667
std	43.445368	0.828066	0.433594	1.764420	0.763161
min	1.000000	4.300000	2.000000	1.000000	0.100000
25%	38.250000	5.100000	2.800000	1.600000	0.300000
50%	75.500000	5.800000	3.000000	4.350000	1.300000
75%	112.750000	6.400000	3.300000	5.100000	1.800000
max	150.000000	7.900000	4.400000	6.900000	2.500000



Рисунок 3. Основные статистические факторы.

На рисунке 3 показатели характеризуют:

1. Count – число элементов в наборе данных;
2. Mean – среднее по столбцу;
3. Std – стандартное отклонение;
4. Min – минимальное значение из набора;
5. 25% - квантиль, характеризующий факт того, что 25% выборки меньше значения, а 75% больше, чем это значение;
6. 50% - медиана;
7. 75% - квантиль, характеризующий факт того, что 75% выборки меньше значения, а 25% больше, чем это значение;
8. Max – максимальное значение из набора данных.

Теперь отобразим относительные распределения между парами переменных при помощи графика взаимного распределения (рисунок 4)

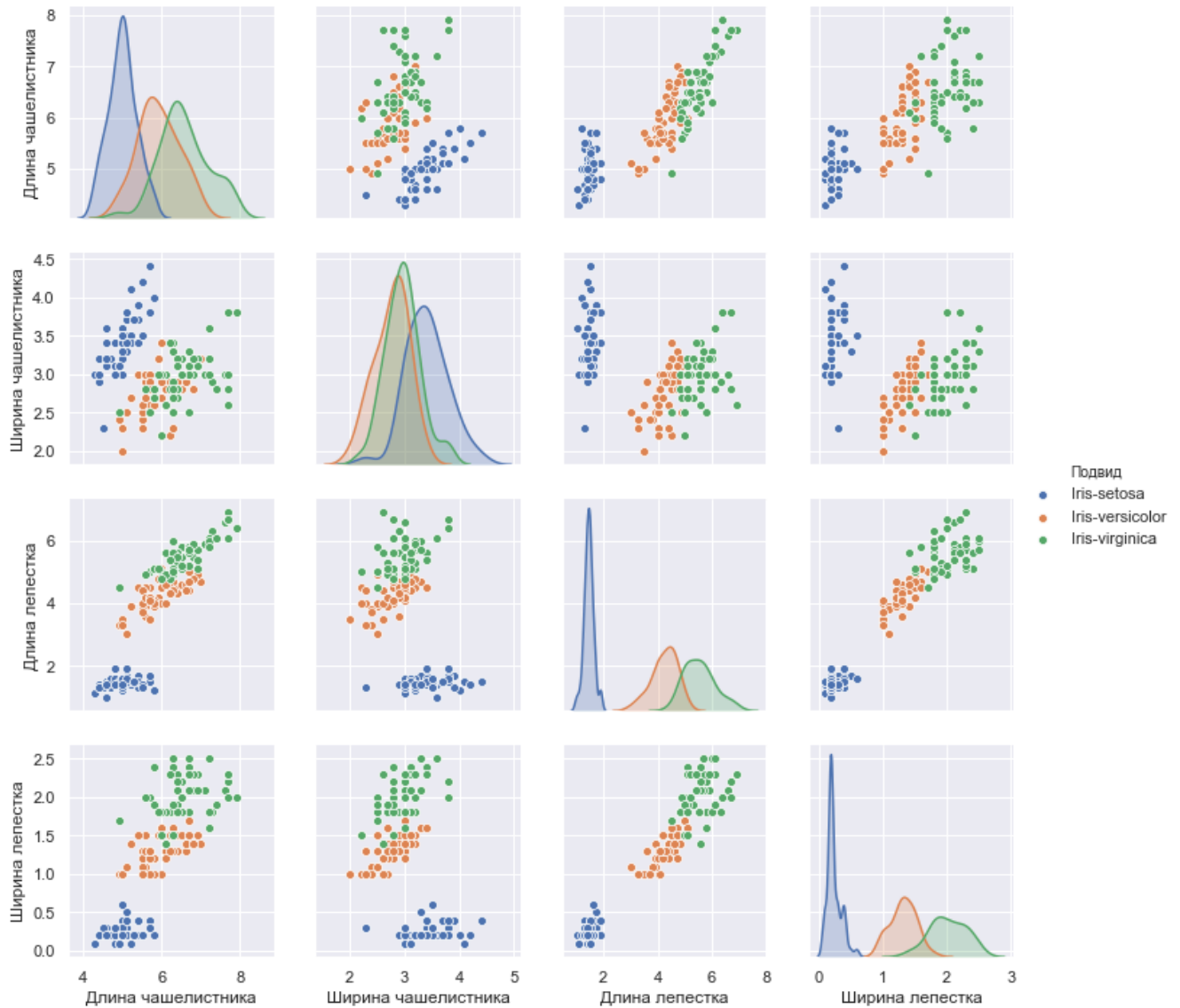


Рисунок 4. Относительное распределение между переменными.

Теперь реализуем классификатор. Чтобы оценить валидность созданной модели, разделим исходный набор данных на две части – тренировочные данные, которые послужат основой обучения алгоритма и данные тестирования – они понадобятся при проверке алгоритма и определения того, насколько качественно он справляется с классификацией «неизвестных ранее» данных и правильна ли эта классификация (так как у нас есть столбик с настоящими значениями ответов тестовых данных, проверим насколько хорошо алгоритм «угадает» данные и насколько они будут идентичны настоящим ответам (рисунок 5)



	Длина чашелистика	Ширина чашелистика	Длина лепестка	Ширина лепестка	Подвид	Прогнозируемое
114	5.8	2.8	5.1	2.4	Iris-virginica	Iris-virginica
62	6.0	2.2	4.0	1.0	Iris-versicolor	Iris-versicolor
33	5.5	4.2	1.4	0.2	Iris-setosa	Iris-setosa
107	7.3	2.9	6.3	1.8	Iris-virginica	Iris-virginica
7	5.0	3.4	1.5	0.2	Iris-setosa	Iris-setosa
100	6.3	3.3	6.0	2.5	Iris-virginica	Iris-virginica
40	5.0	3.5	1.3	0.3	Iris-setosa	Iris-setosa
86	6.7	3.1	4.7	1.5	Iris-versicolor	Iris-versicolor
76	6.8	2.8	4.8	1.4	Iris-versicolor	Iris-versicolor
71	6.1	2.8	4.0	1.3	Iris-versicolor	Iris-versicolor
134	6.1	2.6	5.6	1.4	Iris-virginica	Iris-virginica
51	6.4	3.2	4.5	1.5	Iris-versicolor	Iris-versicolor
73	6.1	2.8	4.7	1.2	Iris-versicolor	Iris-versicolor
54	6.5	2.8	4.6	1.5	Iris-versicolor	Iris-versicolor
63	6.1	2.9	4.7	1.4	Iris-versicolor	Iris-versicolor
37	4.9	3.1	1.5	0.1	Iris-setosa	Iris-setosa
78	6.0	2.9	4.5	1.5	Iris-versicolor	Iris-versicolor
90	5.5	2.6	4.4	1.2	Iris-versicolor	Iris-versicolor
45	4.8	3.0	1.4	0.3	Iris-setosa	Iris-setosa
16	5.4	3.9	1.3	0.4	Iris-setosa	Iris-setosa
121	5.6	2.8	4.9	2.0	Iris-virginica	Iris-virginica
66	5.6	3.0	4.5	1.5	Iris-versicolor	Iris-versicolor
24	4.8	3.4	1.9	0.2	Iris-setosa	Iris-setosa
8	4.4	2.9	1.4	0.2	Iris-setosa	Iris-setosa

Рисунок 5. Итоговые результаты работы модели данных с дополнительным столбиком прогнозируемых значений.

Точной характеристикой выступает значение точности модели, выраженное в числовом эквиваленте (рисунок 6)

```
print("Проверка score модели: {:.5f}".format(knn.score(X_test, y_test)))  
print("В процентах: {:.3f}%".format(knn.score(X_test, y_test)*100))
```

Проверка score модели: 0.97368  
В процентах: 97.368%

Рисунок 6. Представление значения точности алгоритма.



Изучая таблицу (рисунок 5), можно сделать вывод о том, что алгоритмы классификации, при достаточном объеме данных для обучения, показывают очень высокие значения качества и результата работы модели. Интеграция алгоритмов на практике повышает производительность работы, а также позволяет автоматизировать деятельность людей.

#### **Литература:**

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971
4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017
6. Danish Haroon. Python Machine Learning Case Studies – Apress. 2017 – 201 с
7. Н.А. Прохоренко, В.А. Дронов. Python 3: Самое необходимое – СПб.: БХВ-Петербург. 2019 – 608 с
8. Mark Lutz. Python Pocket Reference – O'Reilly Media. 2014. – 243 с
9. Мэтт Харрисон. Как устроен Python – СПб.: Питер. 2019. – 272 с
10. Python Уроки Второе издание.



**Пылов Петр Андреевич**

Магистрант

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

**Протодяконов Андрей Владимирович**

Доцент

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

## **РАЗЛИЧНАЯ АГЛОМЕРАЦИОННАЯ КЛАСТЕРИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ ДВУМЕРНОГО ВСТРАИВАНИЯ ЦИФР**

**Аннотация:** Целью статьи определяется демонстрация примера – показать, как метрики ведут себя по умолчанию. Задачей не ставится поиск хороших кластеров для топологии цифр. Алгоритм работает на основе встраивания плоскости в данные.

*Ключевые слова:* кластеры, многомерные распределения, нормальные распределения, наборы данных для машинного обучения, машинное обучение, глубокое обучение, искусственный интеллект.

*Keywords:* clusters, multidimensional distributions, normal distributions, datasets for machine learning, machine learning, deep learning, Artificial Intelligence.

Пример кластеризации определяем на основе групп цифр (от 0 до 9 включительно), пример кластера приведён на рисунке 1.

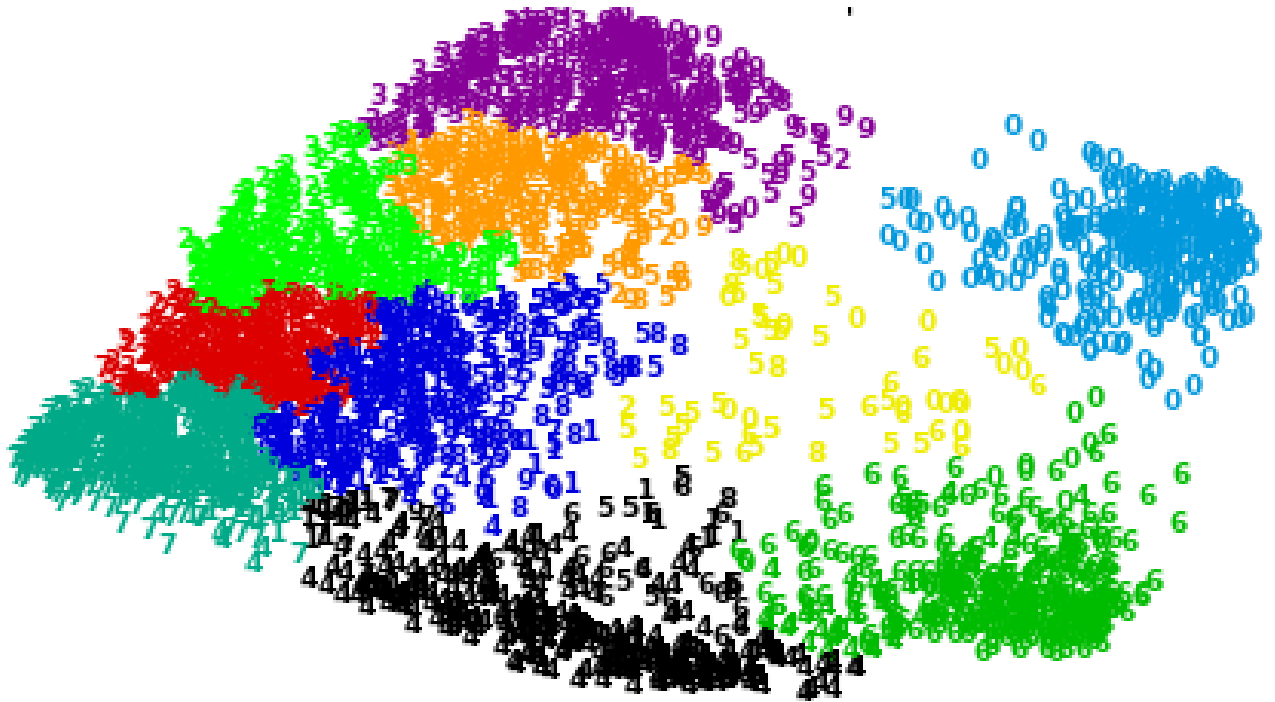


Рисунок 1. Кластеризация по группам.

Изложенная модель демонстрирует поведение «обогащение через обогащение» агломерационной кластеризации, которая имеет тенденцию создавать кластеры неравномерного размера (рисунок 2)

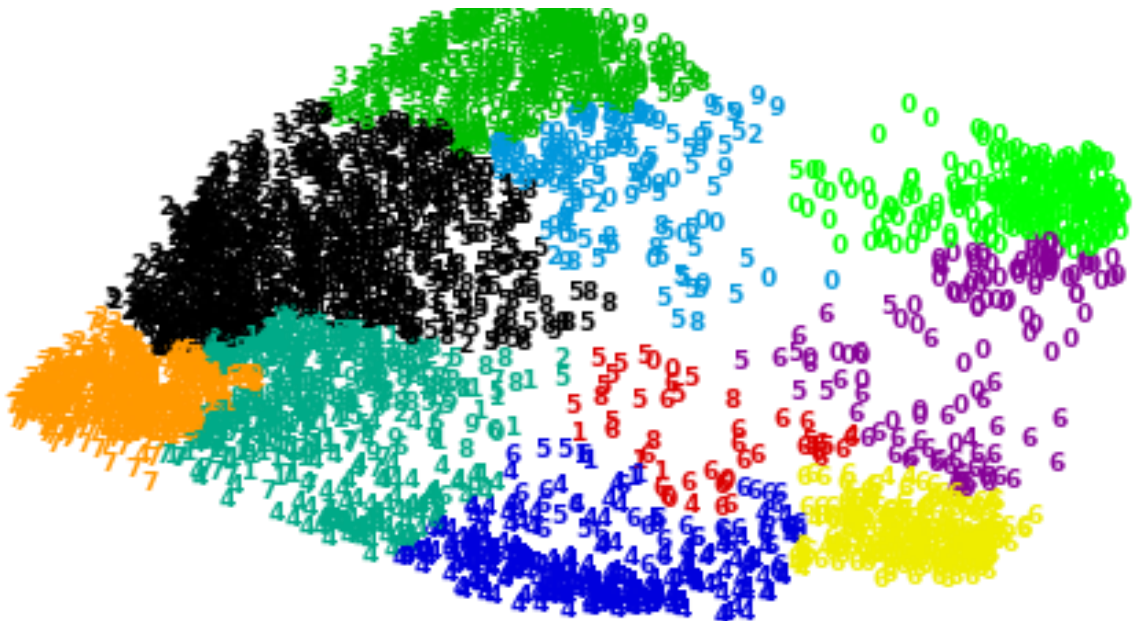


Рисунок 2. Полная систематизация на примере агломерационной кластеризации.



Такое поведение свойственно для стратегии средней связи, которая заканчивается парой одноэлементных кластеров (рисунок 3)

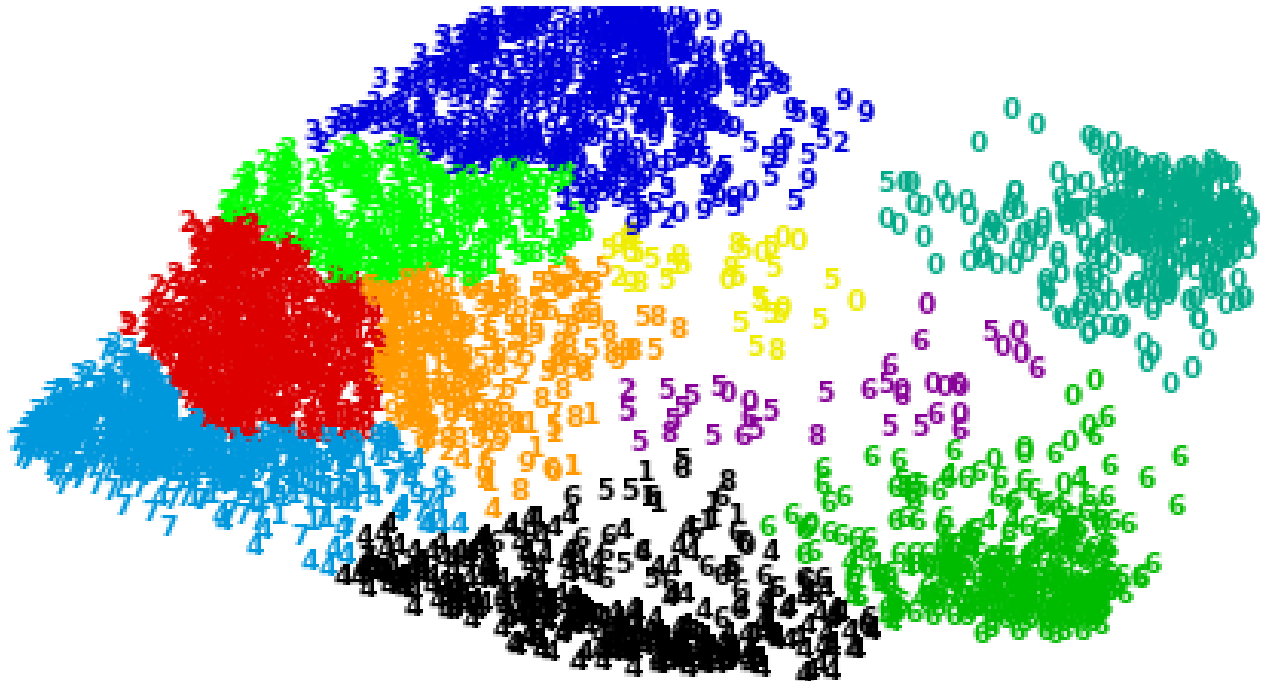


Рисунок 3. Средняя кластеризация.





В то время как в случае одиночной связи получаем центральный кластер со всеми другими кластерами, нарисованными из шумовых местоположений точек вокруг полос (рисунок 4)

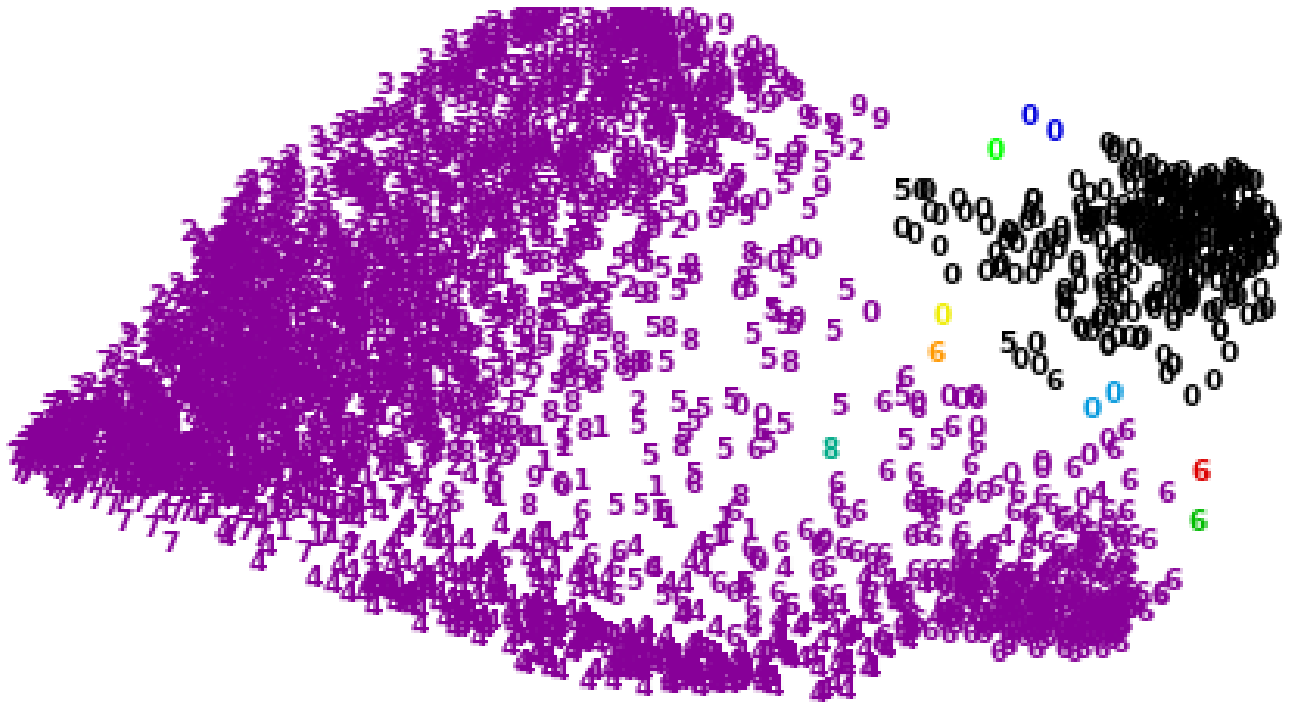


Рисунок 4. Центральнособирающая кластеризация.

Агломерационное кластеризирование – сложная задача. При решении следует особенно важным пунктом назвать выбор типа кластеризации – выбор некорректного характера способен существенно негативно отразиться на эффективности всей модели в целом.

#### Литература:

1. M. Narasimha Murty, V. Susheela Devy. Introduction to pattern recognition and machine learning, IISc press, New Jersey – London, 2015
2. S. Theodoridis, A. Pikrakis. Introduction to Pattern Recognition: A MATLAB Approach, Elsevier press, 2010
3. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Plenum press, New York – London, 1971



4. A. Geron. Hands-on Machine learning with Scikit-Learn, Keras, and Tensor-Flow, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2019
5. P. Bruce, A. Bruce. Practical statistics for data scientists, OREILLY Sebastopol, California – USA, 2017
6. Danish Haroon. Python Machine Learning Case Studies – Apress. 2017 – 201 с
7. Н.А. Прохоренко, В.А. Дронов. Python 3: Самое необходимое – СПб.: БХВ-Петербург. 2019 – 608 с
8. Mark Lutz. Python Pocket Reference – O’Reilly Media. 2014. – 243 с
9. Мэтт Харрисон. Как устроен Python – СПб.: Питер. 2019. – 272 с
10. Python Уроки Второе издание.



Шуклина Валерия Васильевна

Магистрант

Владимирский государственный университет

имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОТКАЗОВ И АВАРИЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ АО «МОСОБЛГАЗ»

**Аннотация:** В настоящей работе будут рассмотрены основные отказы и аварии магистральных газопроводов АО «Мособлгаз», выполнен анализ статистики отказов.

*Ключевые слова:* магистральный газопровод, дефект, отказ, внутренняя коррозия, интенсивность аварии, статистический анализ, механические повреждения.

*Keywords:* main gas pipeline, defect, failure, internal corrosion, accident intensity, statistical analysis, mechanical damage.

Одним из методов, позволяющих оценить уровень технического состояния магистральных газопроводов и предложить конкретные пути решения задач обеспечения их безопасной эксплуатации, является анализ отказов, произошедших за длительный период работы объекта.

Для обоснованного принятия управляющих решений из массива информации необходимо выделить тот срез характеристик, который объективно формирует основу потока отказов и на который можно реально повлиять доступными способами профилактических мер. В работе был использован метод, основанный на математической обработке статистических сведений об отказах на магистральных газопроводах (МГ), при этом отказы рассматривались в привязке к трассе с учетом распределения их по длине газопроводов и удаленности от высокой стороны компрессорных станций (КС).

Отказ – событие, которое заключается в нарушении работоспособного состояния объекта.

Отказы классифицируют:

- по характеру проявления – внезапные и постепенные;
- по стадиям эксплуатации объекта – приработочные и деградиационные;



- по причинам возникновения – конструктивные, производственные и эксплуатационные;
- по последствиям – критические и некритические (существенные и несущественные).

В настоящее время на территории России эксплуатируется 145 тыс. км магистральных газопроводов, 60 % из которых с диаметром более 1020 мм.

Ниже (см. таблицу 1) приведены обобщенные данные по причинам отказов на линейной части магистральных газопроводов [1, с. 21].

**Таблица 1. Распределение аварий на газопроводах разных диаметров по причинам их возникновения**

№ п./п.	Причины возникновения, %		По газопроводам разных диаметров, мм						
			1420	1220	1020	820	720	530	<530
1	2		3	4	5	6	7	8	9
2	Дефект труб	9,4	11,1	6,2	19,7	0	12,9	1,8	7,4
3	Дефект заводского	3,0	8,3	1,6	2,6	0	3,2	0	4,9
4	Брак СМР	25,8	52,8	39,1	29,0	23,3	12,9	25,4	11,1
5	Нарушение проекта	0,2	0	0	1,3	0	0	0	0
6	Нарушение ПТЭ	5,9	5,5	0	4,0	3,4	6,5	10,9	9,9
7	Внутренняя коррозия и свищи	4,0	0	0	1,3	0	8,1	5,5	8,7
8	Наружная коррозия	22,0	5,6	35,9	32,9	50,0	14,5	9,1	12,4
9	Механические повреждения	21,0	0	9,4	5,3	23,3	29,0	38,2	35,8
10	Термическое воздействие	0,5	0	1,6	0	0	1,6	0	0
11	Стихийные бедствия	4,2	13,9	3,1	1,3	0	4,8	3,6	4,9
12	Прочие причины	4,0	2,8	3,1	2,6	0	6,5	5,5	4,9

Источник: анализ автора



Статистические данные по авариям на МГ РФ приведены в таблицах 2 и 3 [2, с. 31].

**Таблица 2. Изменение интенсивности аварий (кол. аварий/1000км·год ) на газопроводах РФ различных диаметров 2009-2019**

№ п./п.	Диаметр мм	Годы										
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	1420	0,53	0,31	0,23	0,08	0,07	0,06	0,1	0,02	0,08	0,1	0,06
2	1220	0,53	0,24	0,27	0,26	0,41	0,25	0,24	0,07	0,11	0,14	0,19
3	1020	0,36	0,43	0,36	0,42	0,58	0,46	0,11	0,28	0,65	0,27	0,32
4	820	1,49	0,43	0,21	0,6	0,62	0,61	1	0,58	0,18	0,53	0,18
5	720	0,31	0,38	0,27	0,8	0,35	0,77	0,92	0,4	0,74	-	0,46
6	530	0,45	0,42	-	0,49	1,03	0,64	0,8	0,4	0,48	0,14	0,31
7	<530	0,33	0,3	0,14	0,34	0,51	0,51	0,81	0,33	0,38	0,54	0,25

Источник: анализ автора

**Таблица 3. Интенсивность аварий на газопроводах РФ за период с 2015 по 2018 гг.**

№ п./п.	Дефекты	2015г	2016 г.	2017 г.	2018г	С 2015 по 2018
1	Производственный дефект труб	0,019	0,036	0,029	0,029	0,028
2	Брак СРМ и сварки	0,052	0,057	0,021	0,057	0,047
3	Наружная и внутренняя коррозия	0,062	0,036	0,079	0,043	0,055
4	Механические повреждения	0,048	0,043	0,085	0,071	0,062
5	Другие причины	0,019	0,007	0	0,021	0,012
6	По всем причинам	0,205	0,179	0,214	0,221	0,204

Источник: анализ автора

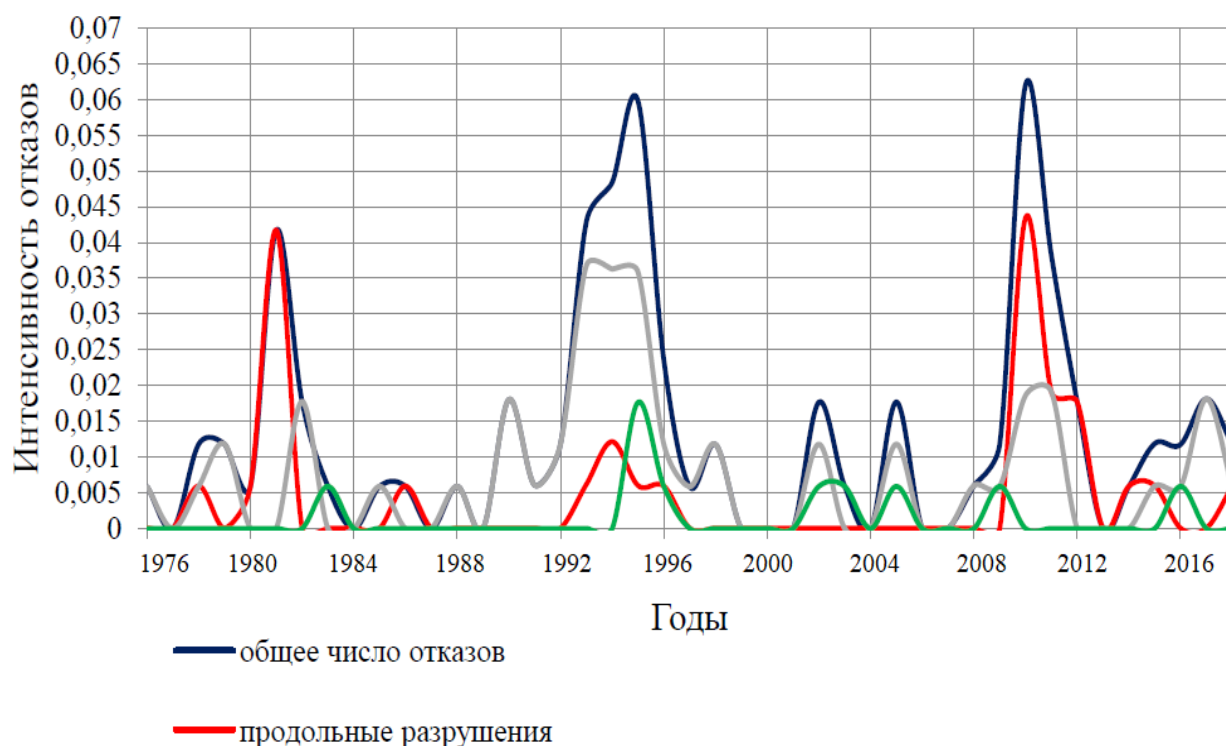


Основные сценарии возможных аварий на газопроводах связаны с разрывом труб на полное сечение и истечением газа в атмосферу в критическом режиме (со скоростью звука) из двух концов газопровода (вверх и вниз по потоку). Протяженность разрыва и вероятность загорания газа имеют определенную связь как с технологическими параметрами трубопровода (его энергетическим потенциалом), так и с характеристиками грунта (плотность, наличие каменистых включений). Для трубопроводов большого диаметра (1200....1400 мм) характерны протяженные разрывы (50...70 м и более) и высокая вероятность загорания газа (0,6....0,7) [3, с. 17].

Сбор и обработка статистических данных по отказам газопровода ведутся с момента его ввода. За основу для накопления статистических данных по отказам линейной части было принято наблюдение за работой I и II ниток магистрального газопровода АО «Мособлгаз» с момента его ввода в эксплуатацию.

Продолжительность периода наблюдения составила 40 лет.

На основе этих данных была построена график изменения количества отказов, связанных с разрушением металла труб за весь период эксплуатации (рис. 1).



**Рисунок 1. Распределение количества отказов магистральных газопроводов по годам с момента ввода в эксплуатацию**

*Источник: анализ автора*



Анализ этих данных показывает, что начиная с 1980 г. наблюдается рост количества отказов.

Начиная с 1992 г. также наблюдается рост количества отказов, что характеризуется приработкой II нитки. В последние годы (с 2008 г.) происходит ряд отказов МГ из-за усталостного вида развития трещин по основному металлу.

Анализ наиболее характерных причин отказов газопровода «Мособлгаз» выявил (рис. 1.2), что более 50% отказов приходится на кольцевые сварные швы и связано с образованием сквозной трещины – свища. Изучение причин образования свищей показывает, что основными очагами разрушений служат дефекты сварки корневого шва (непровары, поры, шлаки и т.д.), являющиеся концентраторами напряжений.

Установлено, что свищей размером от 10 до 30 мм составляют более 55% общего количества.

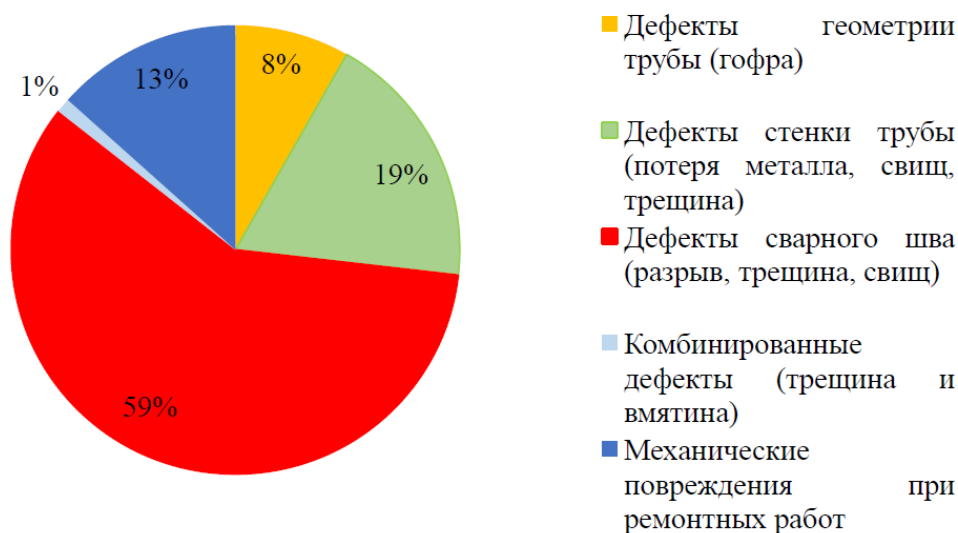
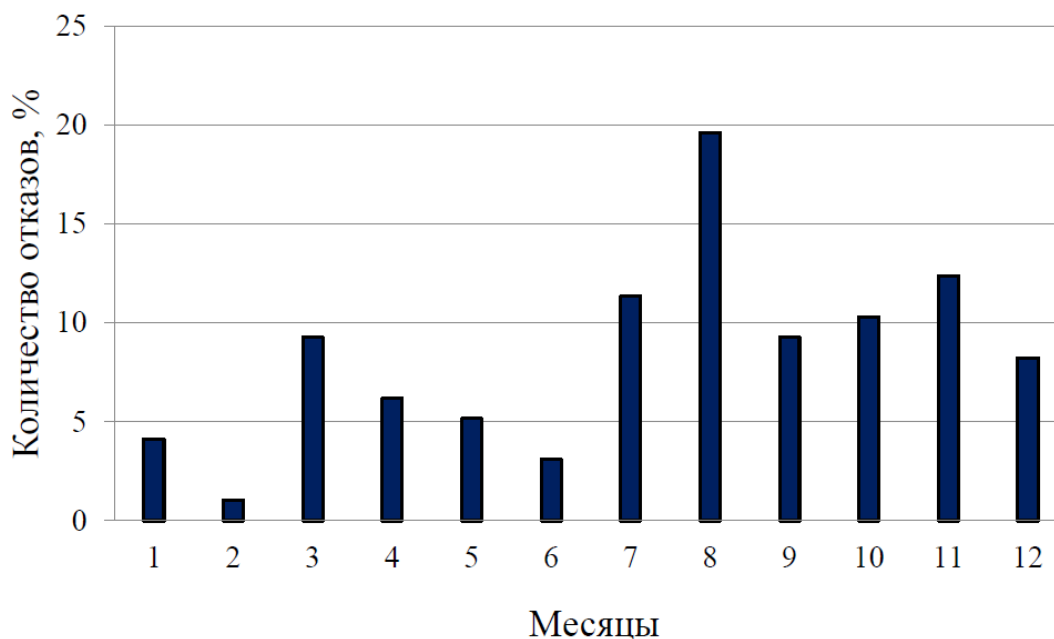


Рисунок 2. Диаграмма отказов магистрального газопровода

Источник: анализ автора

Наличие статистических данных дает возможность определить и другие показатели надежности линейной части МГ.

Статистический анализ отказов газопровода показал, что частота разрушений связана со сменой времени года, т.е. с сезонными колебаниями температуры грунта и газа. Наибольшее количество отказов приходится на осенние месяцы, именно в этот период происходит более 40 % всех разрушений (рис. 3), что объясняется резким увеличением потребления газа и геокриологическими условиями этого времени года.



**Рисунок 3. Зависимость отказов газопровода от времени года**

*Источник: анализ автора*

Выделять в году периоды с потенциально высокой частотой проявления отказов.

Одновременно с анализом вида разрушений и менее опасные отрезки времени с обязательным анализом эксплуатационных, климатических и грунтовых особенностей работы МГ в этих отрезках необходимо для того, чтобы глубже понять и раскрыть реальные условия работы газопровода и причины его разрушения.

### **Литература:**

1. Агапчев В.И., Виноградов Д.А., Фаттахов М.М. Бестраншейные технологии восстановления и сооружения трубопроводов. -Уфа: Изд-во УГНТУ, 2005. С.- 141.
2. Агапчев В.И., Пермяков Н.Г. Восстановление изношенных трубопроводов путем введения в них пластмассовых труб // Прикладная синергетика и проблемы безопасности. Сб. научн. трудов. - Уфа: ГУП «Уфимский полиграфкомбинат», 2013. С. 43-47.
3. Белов Е. М., Велиюлин И. И., Лобанов В. П. Локализация дефектов в металле труб действующего трубопровода бесконтактным способом. Материалы Шестой Международной деловой встречи «Диагностика 96». Доклады и сообщения. - М.: ИРЦ ГАЗПРОМ, 1996.





4. Будзуляк Б. В., Губанок И. И., Слюков В. В., Велиюлин И. И. Концепция ремонта линейной части магистральных газопроводов. Газовая промышленность. - М.: Газоил пресс, 2003. №8. С.- 62-65.

5. Будзуляк Б.В., Дедешко В. Н., Салюков В. В., Велиюлин И. И, Решетников АД Ремонт линейной части магистральных газопроводов. Газовая промышленность. - М.: Газоил пресс, 1999. № 11. С. - 33-36.



Шуклина Валерия Васильевна

Магистрант

Владимирский государственный университет

имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ ГАЗОПРОВОДОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РЕМОНТА

Аннотация: В настоящей работе будут рассмотрены вопросы совершенствования методов и средств контроля газопроводов для оптимизации ремонта. Описана новая система дефектоскопии трубопроводов в процессе производства ремонтных работ с использованием сканеров-дефектоскопов, позволяющих выявлять дефекты в теле труб и сварных соединениях в едином технологическом режиме.

*Ключевые слова: дефект, газопровод, дефектоскопия, ультразвуковая установка, технические характеристики, датчик, испытания, сварное соединение, технологический режим.*

*Keywords: defect, gas pipeline, flaw detection, ultrasonic installation, technical characteristics, sensor, tests, welded joint, technological mode.*

К методам выявления дефектов в металле стенки трубопроводов и определения размеров или оценки уровня безопасности повреждений в реальных трассовых условиях на протяженных участках газопроводов относятся: метод магнитной или ультразвуковой дефектоскопии и бесконтактный магнитометрический метод.

Следует отметить, что потребность в создании наружного сканера-дефектоскопа была высказана еще в 1998 году при разработке научно-технической Программы по внедрению методов, средств и материалов при выборочном ремонте газопроводов. Однако в тот период необходимость в такой разработке не была поддержана. На данном этапе развития ремонтных технологий потребность в данном виде диагностики была поддержана практически всеми газотранспортными обществами, и были приняты очень жесткие временные рамки для создания сканера-дефектоскопа.

Автоматизированная ультразвуковая установка «АВТОКОН- МГТУ



Установка «АВТОКОН-МГТУ» (рис. 1) состоит из следующих основных элементов:

- сканер на магнитных колесах;
- 8-и канальный ультразвуковой дефектоскоп, состоящий из:
- блок оперативной обработки, представления и хранения информации;
- система управления функционированием комплекса;
- блок электропитания;
- акустический блок с подвеской (АБ);
- аккумуляторный блок (АКБ);
- датчик слежения за швом (ДСШ);
- датчик пути (ДП);
- датчик зенита (ДЗ);
- система подачи контактной жидкости (СКЖ).



**Рисунок 1. Автоматизированная ультразвуковая установка «АВТОКОН-МГТУ»**

Основные технические характеристики



Комплекс обеспечивает сплошной контроль сварных швов и стенок трубопроводов диаметром 720..1420 мм с толщиной стенки 6 т – 24 мм.

Степень очистки поверхности трубы для проведения контроля от старой изоляции - «4» по ВСН 008-88.

Комплекс обеспечивает выявление и идентификацию следующих видов дефектов: по телу трубы:

1. трещины любых размеров с различной ориентацией (в т.ч. стресс-коррозионные) глубиной более 1 мм и длиной (в любом направлении) более 30 мм;
2. расслоения любого размера на торцах труб и в зоне шириной 25 мм от торца труб, расслоения длиной более 50 мм в любом направлении;

3. коррозионные каверны по телу трубы диаметром более 10 мм и глубиной более 5 % от толщины стенки трубы при их расположении на наружной и внутренней поверхностях трубопровода. в сварных швах трубопроводов:

- трещины вдоль и поперек шва, разветвленные;
- трещиноподобные дефекты в сварных швах с линейными размерами более 1,0 мм при погрешности определения размеров дефектов  $\pm 0,5$  мм;
- поры (сферические, удлинённые, канальные, цепочки и скопления) и шлаковые включения (компактные, удлинённые, цепочки и скопления) с размерами единичных пор, неметаллических (шлаковых) и металлических включений диаметром (глубиной) и длиной дефекта более 10 % от толщины стенки трубы, но не менее 0,5 мм, при погрешности определения размеров дефектов  $\pm 0,5$  мм;
- непровары (в корне) и несплавления (в т.ч. межслойных и по разделке) глубиной более 5 % от толщины стенки трубы, но не менее 0,5 мм, при погрешности определения размеров дефектов  $\pm 0,5$  мм;
- подрезы и утяжины (вогнутости корня шва) глубиной более 5 % от толщины стенки трубы, но не менее 0,5 мм и длиной более 1,2 мм;
- провисы (превышение проплава) глубиной более 1 мм и длиной дефекта более 2,0 мм;
- смещение кромок, превышающее величину 0,2 толщины стенки (2 мм и более).

Точность определения координат дефектов по толщине и ширине шва - 10 % от толщины стенки трубы, с отклонением не более 1,0 мм. Время обработки и представление



результатов контроля дефектности каждой проконтролированной трубы- не более 3 мин. Производительность контроля на трубопроводах  $0\ 720 - 1420\ \text{мм}$  с  $\delta = 6\ \text{ч} - 24\ \text{мм}$  - не менее 2,0 пог.м/мин. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха: от минус  $20\ ^\circ\text{C}$  до  $+40\ ^\circ\text{C}$ .

Сканер-дефектоскопобеспечивает возможность проведения диагностических работ как в траншее так и на бровке.

В автоматизированной установке «АВТОКОН-МГТУ» применяют сменные акустические системы (АС) - АС-1 и АС-2. АС состоит из двух акустических блоков (АБ) (рис. 2), симметрично расположенных относительно сварного шва, закрепленных на подвеске сканера.

Подвеска должна обеспечивать надежный акустический контакт, точное позиционирование относительно сварного шва (перпендикулярно сварному шву), возможность переезда через поперечный шов.

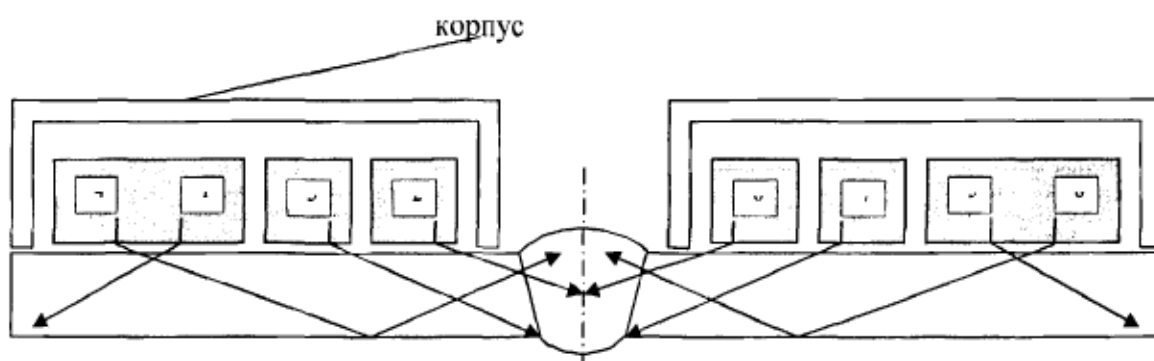


Рисунок 2. Схема акустического блока

Технические данные дефектоскопа:

Расстояние (глубина):	1.5 ... 9600мм ( $\pm 0.1\ \text{мм}$ )
Время:	0 ... 3200мкс ( $\pm 0.01\ \text{мкс}$ )
Амплитуда:	50мкВ ... 50В ( $\pm 7.5\%$ )
Эффективная площадь:	0.1 ... 150мм <sup>2</sup>
Скорость ультразвука:	1000 ... 12500 м/с
Затухание ультразвука:	0 ... 500 дБ/м

Как и в первом варианте, сканер-дефектоскоп с использованием магнитного принципа, позволяющий выявлять поля рассеивания в дефектной зоне металла.

На рис. 3 представлен общий вид сканера с обхватом всего периметра трубы 01420 мм. Сканер-дефектоскоп представлен собой устройство, изготовленное в виде двух скрепленных между собой колец. На кольцах установлено 24 феррозондовых датчика,



совмещенных с колесиками, благодаря которым сканирующее устройство перемещается вдоль трубопровода.



**Рисунок 3. Общий вид сканирующего устройства с обхватом всего периметра трубы Д1420 мм с использованием приборно-компьютерного комплекса по методу магнитной памяти металла**

При наличии 24 датчиков с расстоянием 180 мм вдоль периметра самого большого диаметра трубы 1420 мм, надежно охватывается вся поверхность трубы (количество датчиков может быть увеличено до 32-х).

Следует отметить, что если для ультразвуковой системы необходима качественная очистка трубопровода от изоляции, магнитная система способна осуществлять контроль даже на трубопроводе с изоляцией, определяя качественную картину состояния стенки трубопровода без указания конкретных параметров дефектов. Учитывая различные возможности приборов, естественным является их комплексное использование, которое позволит, с одной стороны ускорить процесс дефектоскопии, с другой - расширить информацию о состоянии трубопроводов.

По окончании серии испытаний, отладки и доводки приборов на стенде, бригады с приборами были направлены на участок производства ремонтных работ ООО «Мострансгаз».



На заключительном этапе были проведены испытания на стенде во ВНИИГАЗе. По оценкам комиссии приборы соответствуют Техническому заданию и могут применяться в процессе производства капитального ремонта газопроводов.

Следует отметить, что на всех этапах разработки и испытаний приборов автор принимал непосредственное участие в создании приборов и оказывал содействие в ускорении работ.

В 2016 г. с использованием сканера-дефектоскопа «Автокон-МГТУ» было обследовано порядка 620 км МГ, а магнитным дефектоскопом в ООО «Томсктрансгаз» - 148 км газопроводов.

Следует отметить, что в течение 2016 г. были успешно завершены работы по созданию дефектоскопических устройств с применением поисковой системы В.Н. Лозовского и внешнетрубного снаряда, разработанного ЗАО «Газприборавтоматикасервис».

При этом отличительной особенностью модульной системы В.Н. Лозовского является универсальность в выявлении дефектов как трещиноподобного характера любой направленности, так и утонения, вызванные коррозией, а также расслоения металла и закаты, образующиеся в процессе прокатки листа.

Работы в области дефектоскопии позволили впервые в мировой практике разработать и создать прибор, позволяющий выявлять дефекты в металле подземного трубопровода с дневной поверхности земли.

Подтвержденная многочисленными визуальными и инструментальными обследованиями в шурфах достоверность результатов составляет 75 - 80 %. Прибор позволяет выявлять, в т. ч., аномальные участки с развитыми стресс-коррозионными дефектами.

Создана новая система дефектоскопии трубопроводов в процессе производства ремонтных работ с использованием сканеров-дефектоскопов, позволяющих выявлять дефекты в теле труб и сварных соединениях в едином технологическом режиме.

### **Литература:**

1. Бушмелева К.И. Методы и средства диагностирования магистральных газопроводов: монография /К.И. Бушмелева; Сургут.гос. ун-т ХМАОЮгры. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2011. С. – 215.



2. Лисин Ю. В., Александров А. А., Суцев С. П. Система автоматизированного мониторинга магистральных трубопроводов на участках сложных геологических условий // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2012. № 3.С. – 79 с.
3. Дедешко В.Н. Развитие системы диагностического обслуживания МГ / В.Н. Дедешко, В.В. Салюков // Газовая промышленность. – 2015. – № 8. С. - 36.
4. Митрохин М. Ю. Новые подходы к планированию ремонта и диагностики магистральных трубопроводов / М.Ю. Митрохин. – Обзор. информ. Сер.: Транспорт и хранение газа.– М. : ООО ИРЦ «Газпром», 2015. С. – 188.





**Фурман Святослав Игоревич**

Студент

Московский технический университет связи и информатики

**Чантиева Милана Энбековна**

Кандидат технических наук, доцент

Московский технический университет связи и информатики

**АНСАМБЛЕВЫЕ МЕТОДЫ, АЛГОРИТМЫ СЕМАНТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ, АРХИТЕКТУРЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ  
РЕЖИМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

Аннотация: Ансамблевый метод, используемый в плане статистики и машинного обучения, используется ряд обучающих алгоритмов, целью которых является получение лучших показателей эффективности с точки зрения прогнозирования и получения от обучающих алгоритмов (по отдельности). Важным отличием ансамбля методов в обучении машин от статистического ансамбля в рамках статистической механики является особое отношение к существованию наиболее гибких структур. При этом, числом классификаторов в ансамбле оказывается существенное влияние на показатели точность предсказания. Ансамблевые методы достаточно часто включаются в топ рейтингов очень многих соревнований по машинному обучению, представлены парадигмой машинного обучения, в которой несколько моделей обучаются для разрешения одной и той же проблемы, объединения с целью получения наилучших результатов. Основную гипотезу представляет самое правильное сочетание слабых моделей для получения наиболее точных и/или надёжных моделей. В условиях машинного обучения, вне зависимости от наличия проблем классификации или регрессии, выбор модели является чрезвычайно важным для получения хороших результатов. В статье рассмотрены ансамблевые методы, алгоритмы семантической обработки видеоизображений, архитектуры машинного обучения для режима реального времени.

*Ключевые слова: ансамблевые методы, алгоритмы семантической обработки видеоизображений, архитектура машинного обучения.*



*Keywords: ensemble methods, algorithms for semantic processing of video images, machine learning architecture.*

В условиях ансамблевой теории обучения вводятся понятия базовых моделей, которые могут применяться в качестве строительных блоков при проектировании очень сложных моделей посредством объединения. Как правило, работа базовых моделей сама по себе является не очень хорошей, что обусловлено высоким смещением или слишком большим разбросом для наличия достаточной устойчивости. Таким образом, идею ансамблевых методов можно представить в том, чтобы способствовать уменьшению перемещения и/или разбросу слабых элементов при объединении их вместе для создания модели ансамбля и наилучших результатов. Чтобы был реализован ансамблевый метод, первоначально отбираются слабые элементы для агрегирования. В этом плане, целесообразно пользоваться единственным базовым алгоритмом обучения, но с учётом однородных слабых элементов, обучаемых по-разному. В этом случае модель ансамбля носит название «однородной». Применением ансамбля моделей усредняется ошибка отдельной модели и уменьшается воздействие нестабильностей и случайностей в процессе формирования гипотез [3].

Объединение нескольких разнородных слабых компонентов в одну «разнородную ансамблевую модель» в этом плане характеризуется тем, что в каждой области тем или иных предметов у учеников могут быть самые разнообразные когнитивные способности. Модель разнородных классов в этом плане является примером внутренней дифференциации, а также её использования, что позволяет вести учёт различий в рамках одного класса, потому что для каждого ученика определяется минимум образовательных целей. Другими подходами могут быть использованы ансамбли моделей, когда результативность сразу нескольких из них участвует в формировании конечного результата. При этом, очень важное значение имеет описание преимуществ использования ансамбля моделей или принципов построения с учётом отдельного прикладного подхода к разрешению задач в условиях вполне конкретного примера и разбора возникающих по ходу такого решения нюансов. Следует отметить и тот факт, что в ситуациях, когда модели являются очень схожими, качество итоговой модели вполне может быть даже несколько хуже, потому что в этом плане все ошибки усиливаются [1].



Ансамблем моделей предполагается наличие большего количества вычислительных затрат, по сравнению с отдельной моделью, поэтому работа ансамбля может рассматриваться в качестве способа компенсации для так называемых «плохих» алгоритмов обучения посредством целого ряда очень важных дополнительных вычислений. Исходя из количества моделей, применяемых в рамках рассматриваемого ансамбля, удаётся получать максимально точную результативность, но при этом, предельно чёткие критерии не существуют. С практической точки зрения, *Illustration of Machine Learning*, или машинное обучение, предполагает загрузку большого количества данных в компьютерную программу с выбором модели, которой «подгоняются» указанные данные таким образом, чтобы компьютер самостоятельно смог придумать прогнозирование. Компьютером выстраиваются модели с использованием алгоритмов, которые варьируют от простых уравнений до достаточно сложных систем. Непосредственно после завершения обучения модели, появляется возможность применения с целью принятия решений, а также выполнения прогнозов по разным данным, которые прежде не встречались [5].

В традиционном плане машинное обучение разделяется на обучение с учителем (*supervised*), а также на обучение без участия учителя (*unsupervised*) и на обучение с учётом подкрепления (*reinforcement learning*). С точки зрения статистики и машинного обучения, именно ансамблевыми методами используется несколько алгоритмов обучения. Это позволит получить самую лучшую интеллектуальную производительность по сравнению с тем показателем, который можно было бы обеспечить любым из алгоритмов обучения, составленным в одиночку. При этом, ансамбль машинного обучения представлен только вполне конкретным конечным набором альтернативных моделей, но, как правило, позволяет воспользоваться гораздо более гибкой структурой среди данных альтернатив. Машинное обучение включает в себя целый набор методов и алгоритмов, которые могут предсказать какой-то результат по входным данным. В настоящее время процессы работы учитывают целый ряд условий и аспектов: Бэггинг – учёт однородности составляющих в условиях некоторого детерминированного процесса усреднения; Бустинг – учёт всех однородных слабых составляющих с объединением по детерминированной стратегии; Стекинг – учёт разнородных самых слабых составляющих с обучением метамоделей для вывода прогноза на предсказаниях разных слабых моделей [2].



На сегодняшний день находит применение пара семейств ансамблевых методов, которые обычно различаются. В первом случае следует рассмотреть методы усреднения, которые основываются на принцип построения сразу нескольких оценщиков в условиях независимости с последующим усреднением прогнозов. На практике, комбинированный оценщик бывает, как правило, лучше любых стандартных базовых оценщиков, что обусловлено уменьшением дисперсии. Не меньший интерес представляет собой методы повышения. В этом случае базовые оценки выстраиваются сугубо в последовательном построении, при котором каждым элементом уменьшается смещение объединённой оценки. Понятие мотивации представлено объединением сразу нескольких слабых моделей с целью создания достаточно высокомоощного ансамбля. К ключевым преимуществам ансамблевого алгоритма можно отнести возможность применять проверенный метод для повышения показателей точности модели и бесппроблемной работы в большинстве случаев. Модель отличается надёжностью и стабильностью, очень хорошим уровнем производительности в тестовых примерах при применении большинства сценариев. Допускается применение этого ансамбля с целью захвата линейных и простых, нелинейных сложных отношений в плане данных [4].

Безусловно, методы ансамблей представлены алгоритмами обучения, которые выстраивают ряд классификаторов, после чего классифицируют самые новые точки данных, суммируя результаты всех полученных предсказаний, или же «Агрегацией предсказаний сразу нескольких ключевых классификаторов с целью повышения точности». Рассматриваемая выше отрасль искусственного интеллекта основана на идее того, что машины должны уметь учиться, а также адаптироваться посредством опыта, но с учётом тесной взаимосвязи с вычислительной статистикой, делающей прогнозы на основе статистических данных, которые собраны компьютером. Иногда возникает некоторая путаница с интеллектуальным анализом данных, но в указанном случае отмечается большая ориентированность на анализ разведочных данных, в то время, как понятием машинного обучения включаются в себя довольно сложные алгоритмы, используемые преимущественно для прогнозирования [4].

В машинном обучении аналитический вариант функции неизвестен, следовательно, неизвестным будет и формат её производных. Тем не менее, необходимо признать и тот факт, что в настоящее время методы машинного обучения пребывают на стадии достаточно активного развития, даже не смотря изученность и используемость некоторых



из них. Предполагается, что со временем, в процессе появления инновационных подходов, общее количество форматов вполне закономерно будет множиться. Такой вывод основывается на том, что в современных реалиях применяются совершенно разные способы, адаптированные к совершенно разным компьютерам и требуемые для решения различных задач посредством методов машинного обучения. Машинное обучение в формате поиска моделей согласно выходным и входным переменным, основывается на факте наличия уже известных наблюдений, которые именуются «обучающая выборка». В настоящее время современные методы для глубокого обучения оптимально подходят для идентификации объектов в самых разных сферах, что обусловлено возможностью замены традиционного ручного конструирования признаков и машинного изучения признаков, с учётом их использования для решения самых специфичных задач [6].

#### Литература:

1. Alexandre, L.A., Nobre, N., Casteleiro, J.: Color and position versus texture features for endoscopic polyp detection. In: International Conference on BioMedical Engineering and Informatics, BMEI 2008, vol. 2, pp. 38–42. IEEE.
2. C. L. Zitnick and P. Dollár. Edge boxes: Locating object proposals from edges. In Computer Vision–ECCV 2014, pages 391–405. Springer, 2014.
3. J. R. Uijlings, K. E. van de Sande, T. Gevers, A. W. Smeulders. Selective search for object recognition. International journal of computer vision, 104(2):154–171, 2013.
4. R. Girshick, J. Donahue, T. Darrell, J. Malik. Rich feature hierarchies for accurate object detection and semantic segmentation. arXiv:1311.2524
5. Tajbakhsh N., Gurudu S.R., Liang J. A Comprehensive Computer-Aided Polyp Detection System for Colonoscopy Videos. In: Ourselin S., Alexander D., Westin CF., Cardoso M. (eds) Information Processing in Medical Imaging. IPMI 2015. Lecture Notes in Computer Science, 2015. Vol. 9123. Springer, Cham.
6. Tajbakhsh, N., Chi, C., Gurudu, S.R., Liang, J.: Automatic polyp detection from learned boundaries. In: 2014 IEEE 11th International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI), 2014. pp. 97–100. IEEE.



Евдокимова Ирина Юрьевна

Студентка 3 курс

Самарский государственный технический университет

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТА НЕФТИ

Аннотация: Характерным признаком современного состояния нефтедобывающей и газодобывающей промышленности является значительный рост количества истощенных и нерентабельных месторождений, которые характеризуются низкими уровнями добычи нефти и газа в результате длительной их разработки, существенным истощением пластовой энергии, обводнением продуктивных пластов, износом наземного и подземного оборудования скважин, ухудшением экологического равновесия окружающей среды. Это характерно для многих месторождений России, США, Канады, Мексики, Польши, Украины, Азербайджана и тому подобное. Россия является исключением среди представленных стран, поскольку имеет одну из древнейших историй добычи нефти и газа. Однако проблема исследования направлений решения проблем разработки истощенных месторождений нефти и газа является весьма важным и актуальным вопросом современности, требующим тщательного анализа.

*Ключевые слова:* эксплуатация, транспортировка, хранение, нефть, газ, нефтегазовый комплекс, истощенные месторождения, газонефтетранспорт.

*Keywords:* operation, transportation, storage, oil, gas, oil and gas complex, depleted fields, gas and oil transportation.

Система магистральных и распределительных нефтепроводов и газопроводов, сеть подземных хранилищ газа и нефтебаз играют чрезвычайно важную роль в газонефтегазотранспорте РФ. Трубопроводный транспорт нефти относится к энергоемким производствам. Сегодня магистральные нефтепроводы РФ работают со значительной недогрузкой, что заставляет реализовать на них режимы работы, которые далеки от оптимальных. Работа насосов при малых подачах характеризуется низкими коэффициентами полезного действия, что существенно увеличивает расход электроэнергии на транспортировку нефти.



*Цель статьи* заключается в исследовании эксплуатации объектов хранения и транспорта нефти.

*Основное изложение материала.* Особенностью современных нефтепроводов является сложная гидравлическая структура и разнообразие типоразмеров роторов насосов. Последнее дает возможность реализовать десятки или даже сотни различных вариантов работы нефтепроводов, которые отличаются пропускной способностью и энергетическими затратами. Поэтому актуальными являются вопросы оптимизации режимов работы нефтепроводов по критерию минимальных затрат электроэнергии. [4]

С вопросами оптимизации режимов работы нефтепроводов тесно связан вопрос нормирования удельных расходов электроэнергии на транспортировку нефти, которое является конкретным мероприятием по энергосбережению в трубопроводном транспорте нефти. Учитывая актуальность проблемы, учеными разработана методика нормирования удельных расходов электроэнергии на транспортировку нефти по магистральным нефтепроводам. Методика и соответствующее программное обеспечение предназначены для проведения гидродинамических и оптимизационных расчетов с целью нормирования расхода электроэнергии на транспортировку нефти магистральными нефтепроводами. Данная методика предусматривает:

- определение фактических напорных и энергетических характеристик насосных агрегатов путем обработки статистической информации;
- нахождение гидравлической эффективности трубопроводов по данным диспетчерских служб;
- прогнозирование пропускной способности нефтепроводов для различных схем работы насосных агрегатов и линейной части с учетом сезонных изменений условий перекачки;
- оптимизацию режимов работы нефтепроводов по критерию минимальных энергозатрат на перекачку нефти;
- расчет научно обоснованных удельных норм расхода электроэнергии на транспортировку нефти. [3]

Процессы транспортировки, хранения и распределения нефти и нефтепродуктов неизбежно связаны с потерями углеводородов. Величина естественной убыли нефти и нефтепродуктов зависит от многих факторов, в первую очередь - от совершенства технологических процессов, температурных условий, при которых они реализуются, и физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов. [2]





В условиях острого дефицита углеводородных энергоносителей проблема научно обоснованного нормирования потерь нефти и нефтепродуктов является чрезвычайно актуальной. За последние годы участились случаи уголовных отборов нефти и нефтепродуктов, которые нередко сопровождаются повреждением трубопроводов и резервуаров. [6]

Поэтому очень важным вопросом является разграничение объективных естественной убыли углеводородов при транспортировке и хранении и потерь, вызванных субъективными факторами (безответственность персонала, нелегальные отборы из трубопроводов, резервуаров и т.п.).

Перед тем, как начать процесс очистки, сначала сырую нефть необходимо транспортировать на нефтеперерабатывающий завод. Как правило, вся сырая нефть, природный газ, сжиженный природный газ, сжиженный нефтяной газ (СУГ) и нефтепродукты протекают по трубопроводам в какой-то момент при их перемещении из скважины на нефтеперерабатывающий завод или газовый завод, затем на терминал и в конечном итоге потребителю. [5]

Надземные, подводные и подземные трубопроводы размером от нескольких сантиметров до метра и более в диаметре перемещают огромное количество сырой нефти, природного газа, СУГ и жидких нефтепродуктов. Трубопроводы проходят по всему миру, от замерзшей тундры Аляски и Сибири до жарких пустынь Ближнего Востока, через реки, озера, моря, болота и леса, через горы и под городами. Хотя первоначальное строительство трубопроводов является трудным и дорогостоящим процессом, после их строительства, надлежащего обслуживания и эксплуатации они становятся одним из самых безопасных и экономичных средств транспортировки этих продуктов. [1]

*Выводы.* Подытоживая вышесказанное, отметим, что инфраструктура транспортировки и хранения нефти - сети трубопроводов, проводов, хранилищ, водные пути, железные дороги и другие объекты - составляют основу нашей энергетической системы. Обеспечение отказоустойчивости, надежности, безопасности и защищенности инфраструктуры передачи, хранения и распределения является национальным приоритетом и жизненно важным для конкурентоспособности, рабочих мест, энергетической безопасности и экологически чистой энергии РФ. Поэтому решение проблемы расширения и устаревания инфраструктуры транспортировки и хранения нефти – вопрос весьма актуальный, требующий дальнейшего исследования.





**Литература:**

1. Григорьев Ю. П., Чайковская Д. Д. Основные положения концепции оценки месторождений с падающей добычей нефти в условиях истощения ее запасов. // Проблемы современной экономики, N 1 (37), 2011.
2. Поляков А.А. Системный подход к анализу и снижению риска при поисках и разведке месторождений нефти. – М.:, 2017.
3. Серебряков О.И., Попков В.И., Ларичев В.В., Серебряков А.О. Эколого-геологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений Прикаспия. – М.: Инфра-М, 2017. – 308 с.
4. Соракунова Н.Г., Шпитько А.П. Корпоративная культура на предприятиях нефтегазовой отрасли. – М.: Норма, 2016. – 428 с.
5. Трофимов Д.М., Евдокименков В.Н., Захаров А.И., Шуваева М.К., Серебряков В.Б., Нагорная И... Решение современных проблем нефтегазовой геологии дистанционными методами. – М.: Инфра-Инженерия, 2018. – 124 с.
6. Рысев, В. Приоритет – экология [Текст] / В. Рысев // Волна. – 2004. – 4 марта. – С. 13.



**Дудник Амелия Андреевна**

Студент 4 курс

Дальневосточный федеральный университет

**Скрипник Анна Сергеевна**

Студент 4 курс

Дальневосточный федеральный университет

**Дзяман Максим Андреевич**

Студент 5 курс

Дальневосточный федеральный университет

## **ОБЗОР РАБОТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЛЬТРАЗВУКА В НЕФТЕДОБЫЧЕ**

Аннотация: Объектом исследования является отрасль нефтедобычи, в которой важной задачей является достижение максимального коэффициента извлечения. Для того, чтобы повысить дебит нефтяных скважин на нефтяной пласт оказывается акустическое воздействие ультразвуковым генератором, которое способствует образованию эффекта кавитации в пласте и снижению вязкости нефти.

*Ключевые слова: ультразвук (УЗ), акустическое воздействие, кавитация, нефть, нефтяной пласт, дебит скважин, генератор, нефтедобыча, коэффициент извлечения нефти (КИН).*

*Keywords: ultrasound (US), acoustic impact, cavitation, oil, oil reservoir, well flow rate, generator, oil production, oil recovery coefficient (KIN).*

Повышение эффективности нефтеотдачи пластов является важной задачей, так как в настоящее время коэффициент извлечения нефти (КИН) составляет 30-40 %. Для того, чтобы повысить КИН используют ультразвуковое (УЗ) воздействие как метод увеличения дебита скважин [1].

В работе [2] исследовано, что УЗ обработка пласта препятствует образованию асфальтосмолопарафиновых отложений, которые приводят к уменьшению КИН из нефтяного пласта. Сравнительный анализ влияния УЗ на различную породу пласта показал, что наибольшая эффективность извлечения нефти из нефтяного пласта была



достигнута в коллекторах с проницаемостью от 20 мД и производительность нефтяной скважины увеличилась на 0,9 т/сутки.

Авторами работы [3] было выявлено, что УЗ воздействие на нефтяной пласт приводит к увеличению равновесной концентрации, следовательно, скорость фильтрации нефти в области скважины увеличивается, так как коагулированные частицы, снижающие скорость, удаляются. УЗ воздействие на высоковязкую нефть вызывает кавитационный эффект, который обусловлен образованием и схлопыванием пузырьков газа в жидкой фазе, в результате чего происходит диспергирование высокомолекулярных алканов на более мелкие молекулы, что изменяет эксплуатационные свойства нефти [4]. Авторами [5] исследовано, что на эффективность нефтеотдачи влияет вязкость нефти, а УЗ способствует снижению вязкости за счет кавитации и, соответственно, КИН возрастает.

В работе [6] представлен комбинированный метод обработки скважин высоковязкой нефти. Данный метод обусловлен совместным применением акустической обработки и индукционного нагрева. Термоакустический скважинный прибор работает в нескольких режимах: УЗ обработка, индукционный нагрев, химическая обработка, термоакустическая обработка, сонохимическое воздействие, термосонохимическое воздействие. Применение комбинированного метода способствовало увеличению производительности скважины Западно-Сибирской нефти на 4,4 т/сутки [6]. Авторами работы [7] сделан вывод, что акустическое воздействие способствует увеличению скорости извлечения жидкой фазы из твердой в 1,7 раз, следовательно КИН увеличится.

В патентах [8, 9] предложен способ УЗ интенсификации добычи нефти, а также устройство для его достижения. Сущность метода заключается в размещении УЗ аппарата в скважине на рабочей глубине, и возбуждение акустических колебаний разной частоты 16-25 кГц. В результате УЗ воздействия происходит разрушение загрязняющих продуктов из области пласта в интервале фильтра и стимуляция нефтеотдачи УЗ колебаниями разной частоты [8]. Устройство для достижения данного метода состоит из УЗ генератора, скважинного акустического излучателя и струйного насоса.

Сущность метода [9] заключается в низкочастотных 20-50 Гц акустических воздействиях на нефтяной пласт. Техническим результатом является повышение нефтеотдачи пласта, а также надежность работы устройства, которое состоит из акустического излучателя с рабочей частотой 8-25 кГц и генератора пакетов мощных электрических сигналов. Преимуществом данного метода заключается в следующем: простота применения, возможность введения реагентов, селективность,



отсутствие негативного влияния на цементную оболочку, экологичность, безопасность [10].

В работе [11] представлено, что УЗ обработка позволяет увеличить производительность нефтяных скважин в 2,4 раза, а также способствует уменьшению обводненности на 26 %. Сравнительная характеристика, приведенная в работе [11], показывает, что стоимость метода с применением УЗ составляет 330 тыс. руб., а соляно-кислотная обработка около 500 тыс. руб. при этом суточный дебит по всем скважинам составит

2-3 т/сутки. Соляно-кислотная обработка является экономически невыгодным методом, так как производительность по скважинам на 1,45 т/сутки меньше УЗ обработки.

Авторами работы [12] было выявлено, что УЗ обработка с частотой 20 кГц и выходной мощностью 350 Вт способствует извлечению нефти из коллектора на 88,2 %, после 30 минутной непрерывной акустической обработки. А созданная авторами модель с четырьмя нагнетательными скважинами увеличивает КИН до 96,7 %, так как давление по всей области пласта распределяется равномерно и значительно повышается [12].

В работе [13] выявлено, что акустическая обработка скважин Самолоторского нефтяного месторождения Западно-Сибири увеличивает производительность нефтяных скважин до 5,2 т/сутки, прирост показателя продуктивности скважин составляет 107 % и снизит обводненность скважин на 28 %.

Таким образом, проведенный анализ научно-технической литературы позволяет сделать вывод, что применение ультразвуковой обработки в нефтедобывающей отрасли является верным решением. Так как ультразвук обладает рядом преимуществ в процессах нефтеотдаче: повышает производительность нефтяных скважин, не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и оборудование, а также повышает экономичность процесса.

#### **Литература:**

1. Baktygereyev, A. R. Influence of ultrasonic radiation to oil strata for oil stimulation / A. R. Baktygereyev // European research. – 2017. – Vol. 26. – P. 23-24.
2. Применение ультразвуковой обработки пласта для борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями и солями на Самолоторском месторождении / Д. С. Решетникова,



Н. Р. Кривова, С. В. Колесник, К. В. Федорова // Нефтепромышленное дело. – 2014. - № 8. – С. 48-51.

3. Харламов, С. Н. Ультразвуковая стимуляция скважин и её влияние на интенсификацию добычи нефти / С. Н. Харламов, О. А. Курасов // X Международная научно-практическая конференция : Тез. Докл. – Ижевск : «Удмуртский университет», 2020. – С. 384-389.

4. Верховых, А. А. Исследование воздействия ультразвука на вязкость нефтяной эмульсии / А. А. Верховых, А. А. Елпидинский // Вестник технологического университета. – 2015. – Т. 18, № 19. – С. 80-82.

5. Wang, Z. Reprint of: State-of-the-art on ultrasonic oil production technique for EOR in China / Z. Wang, C. Yin. – DOI 10.1016/j.ultsonch.2017.09.050 // Ultrasonics Sonochemistry. – 2018. – Vol. 40. – P. 201-207.

6. Муллакаев, М. С. Ультразвук в процессах восстановления продуктивности низкодебитных нефтяных скважин / М. С. Муллакаев, Р. М. Муллакаев // Актуальные проблемы науки и образования в современном вузе : Тез. Докл. – Стерлитамак : Башкирский государственный университет, 2019. – С. 449-460.

7. Марфин, Е. А. Влияние ультразвука на извлечение жидкости из влажных образцов грунта / Е. А. Марфин // Нефтепромышленное дело. – 2016. – Т. 7. – С. 20-23.

8. Пат. 2630012 Российская Федерация, МПК Е 21 В 43/25, Е 21 В 43/16, Е 21 В 28/00. Способ ультразвуковой интенсификации добычи нефти и устройство для его осуществления / А. А. Салтыков, Ю. А. Салтыков (РФ) ; заявитель и патентообладатель ООО «ИЛМАСОНИК-НАУКА». – № 2016130667 ; заявл. 26.07.16 ; опубл. 05.09.17, Бюл. № 25. – 17 с.

9. Пат. 2456442 Российская Федерация, МПК Е 21 В 43/25, Е 21 В 28/00. Способ акустического воздействия на нефтяной пласт и устройство для его осуществления / И. Н. Жуланов, Е. В. Савин, П. Н. Гуляев (РФ) ; заявитель и патентообладатель И. Н. Жуланов, Е. В. Савин, П. Н. Гуляев. – № 2010112091/03 ; заявл. 29.03.10 ; опубл. 20.07.12, Бюл. № 20. – 6 с.

10. Wang, Z. Research status and development trend of ultrasonic oil production technique in China / Z. Wang, Y. Xu, B. Suman. – DOI 10.1016/j.ultsonch.2015.01.014 // Ultrasonics Sonochemistry. – 2015. – Vol. 26. – P. 1-8.



11. Муллакаев, М. С. Ультразвуковая техника в процессах добычи и переработки нефти, очистки нефтезагрязненных вод и грунтов / М. С. Муллакаев, В. О. Абрамов, Г. Б. Векслер // Химическая техника. – 2012. – № 10. – С. 40-44.
12. Mohsin, M. An extended model for ultrasonic-based enhanced oil recovery with experimental validation / M. Mohsin, M. Meribout. – DOI 10.1016/j.ultsonch.2014.08.007 // Ultrasonics Sonochemistry. – 2015. – Vol. 23. – P. 413-423.
13. Mullakaev, M. S. Ultrasonic automated oil well complex and technology for enhancing marginal well productivity and heavy oil recovery / M. S. Mullakaev, V. O. Abramov, A. V. Abramova. – DOI 10.1016/j.petrol.2017.09.019 // Journal of petroleum science and engineering. – 2017. – Vol. 159. – P. 1-7.



Дудник Амелия Андреевна

Студент 4 курс

Дальневосточный федеральный университет

Скрипник Анна Сергеевна

Студент 4 курс

Дальневосточный федеральный университет

## ПРИМЕНЕНИЕ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ИМИДАЗОЛА В ПРОЦЕССЕ АЛКИЛИРОВАНИЯ ИЗОБУТАНА БУТИЛЕНАМИ

Аннотация: Статья посвящена анализу исследований российских и зарубежных ученых в области применения ионных жидкостей на основе имидазола в процессе алкилирования изобутана бутиленами. Особое внимание уделяется изучению оптимальных условий проведения процесса, состава каталитической системы и влияния различных примесей.

*Ключевые слова:* алкилирование, бутан-бутиленовая фракция, ионная жидкость, 1-метил-3-бутилимидазолий хлорид, 1-бутил-3-метилимидазолий гексафторфосфат, имидазол, хлорид алюминия.

*Keywords:* alkylation, butane-butylene fraction, ionic liquid, 1-methyl-3-butylimidazolin chloride, 1-butyl-3-methylimidazolium hexafluorophosphate, imidazole, aluminum chloride.

Потребность в высококачественных автомобильных бензинах возрастает из года в год. До недавнего времени основным способом ее удовлетворения было увеличение объемов добычи нефти. Однако, в последнее время данная возможность практически исчерпана. Кроме этого, с каждым годом ужесточаются требования к экологическим и эксплуатационным качествам автомобильных бензинов [1-3].

Для решения данной проблемы необходимо увеличить мощность вторичных процессов, одним из которых является алкилирование изобутана бутиленами. Целью данного процесса является получение алкилата – компонента бензина, имеющего октановое число до 96 по исследовательскому методу [3, 4].



Традиционными катализаторами, применяемыми для осуществления реакции алкилирования, являются серная и фтороводородная кислоты [5]. В настоящий момент мировое производство алкилата составляет 60 миллионов тонн в год. Оно обеспечивается эксплуатацией около 200 установок сернокислого и около 100 установок фтористоводородного алкилирования. Однако, данные катализаторы имеют ряд недостатков:

- высокая токсичность [6];
- высокий удельный расход [6, 7];
- необходимость выделения и последующей нейтрализации алкилата из реакционной смеси [6];
- высокая коррозионная активность [6, 7];
- необходимость утилизации отработанных кислот [6];
- высокая экологическая опасность процесса для здоровья человека и природы [6, 7].

В настоящее время поиск более экологичных и эффективных катализаторов процесса алкилирования изобутана остается актуальной проблемой. Для ее решения проводятся исследования возможности использования ионных жидкостей в данном процессе [2, 3].

Ионные жидкости – это низкотемпературные расплавы солей, состоящие, как правило, из органического катиона и неорганического аниона. Основными их преимуществами являются высокая каталитическая активность, нелетучесть и отсутствие токсичности [8].

В работе [9] была исследована реакция алкилирования изобутана бутеном в присутствии серной кислоты и ионной жидкости 1-октил-3-метилимидазолия бромид – хлорид алюминия. Анализ экспериментальных данных показал, что по сравнению с традиционным катализатором ионная жидкость имеет более высокую каталитическую активность.

Кроме того, при использовании ионной жидкости на основе имидазола в процессе получения алкилата достигаются более высокие значения конверсии, чем при использовании ионных жидкостей на основе других катионов [10]. Следовательно, ионная





жидкость на основе имидазола может стать заменой катализаторам алкилирования, применяющихся в промышленности в настоящее время.

Для применения ионных жидкостей на основе имидазола в промышленных масштабах важно определить оптимальные условия проведения процесса и состав каталитической системы. Так, в работе [11] исследовано влияние основных технологических параметров на процесс алкилирования. В ходе проведения экспериментов установлено, что максимальный выход алкилата достигается при температуре равной 15 °С и продолжительности контакта равной 30 минутам.

Авторами [12] изучены кислотные свойства хлоралюминатной ионной жидкости состава 1-метил-3-имидазолиний хлорид – хлорид алюминия в реакции алкилирования изобутана бутиленами. Выявлено, что увеличение массовой доли хлорида алюминия в составе катализатора приводит к увеличению выхода алкилата и снижению селективности. Для обеспечения высоких показателей процесса необходимо использовать ионную жидкость с массовой долей хлорида алюминия равной 0,6 моль/моль.

Добавление фторсодержащей ионной жидкости 1-бутил-3-метилимидазолий гексафторфосфата к серной кислоте положительно влияет на процесс алкилирования изобутана бутиленами [13]. При введении сокатализатора выход триметилпентанов увеличился на 4,6 % масс. по сравнению с использованием серной кислоты в чистом виде.

Немало важным является исследование влияния различных примесей на каталитическую активность ионной жидкости состава 1-метил-3-имидазолиний хлорид – хлорид алюминия. В работе [14] изучено воздействие воды на показатели процесса алкилирования изобутана. Установлено, что с увеличением содержания воды в сырье от 10 до 1000 ppm возрастает выход алкилата и уменьшаются селективность и выход триметилпентанов, являющихся целевыми продуктами процесса. Для поддержания содержания воды в сырье в пределах 10 ppm необходимо его осушать в адсорбционных колонных, заполненных цеолитами.

В ходе исследований влияния бутилмеркаптана на каталитические свойства ионной жидкости 1-метил-3-имидазолиний хлорид – хлорид алюминия выявлено, что введение сероорганического соединения в количестве равном 0,5 ppm и выше приводит к повышению содержания изомеров триметилпентана на 7-8 % масс и селективности процесса на 9 % масс. [15]. Помимо этого, содержание алканов C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub> изостроения в



составе алкилата не меняется, но концентрация алканов  $C_{9+}$  снижается на 6,65 % масс., что положительно влияет на качество полученной высокооктановой добавки.

Введение ароматических соединений в процесс алкилирования изобутана в присутствии ионной жидкости 1-метил-3-имидазолиний хлорид – хлорид алюминия увеличивает значения выхода триметилпентанов и октанового числа, определенного по исследовательскому методу, на 51,8-55,7 % масс. и 11,9-12,8 % масс. соответственно [16]. Максимальные значения выхода триметилпентанов и октанового числа, определенного по исследовательскому методу, достигаются при массовой доле бензола, добавленного к ионной жидкости, равной 12 % масс.

Таким образом, ионные жидкости на основе имидазола могут стать подходящей заменой традиционным катализаторам процесса алкилирования изобутана бутиленами, имеющим ряд существенных недостатков. Оптимальными условиями процесса являются температура равная 15 °С и продолжительность реакции равная 30 минутам. Содержание воды в сырье не должно превышать 10 ppm. Для осушения изобутана и бутиленов необходимо пропускать их через цеолиты. Введение бутилмеркаптана и ароматических соединений в процесс приводит к увеличению значений выхода триметилпентанов, селективности и октанового числа.

#### Литература:

1. Gan, P. Research progress in ionic liquids catalyzed isobutane/butene alkylation / P. Gan, S. Tang. – DOI 10.1016/j.cjche.2016.03.005 // Chinese Journal of Chemical Engineering. – 2016. – Vol. 24, Is. 11. – P. 1497-1504.
2. Modeling the  $H_2SO_4$ -catalyzed isobutane alkylation with alkenes considering the process unsteadiness / E. Ivashkina, I. Dolganova, I. Dolganov [et al.] – DOI 10.1016/j.cattod.2018.11.076 // Catalysis Today. – 2019. – Vol. 329. – P. 206-213.
3. Тенденции в разработке катализаторов алкилирования изобутана олефинами / Г. Ф. Гарифзянов, Н. Ю. Башкирцева, Д. А. Ибрагимов [и др.] // Вестник технологического университета. – 2016. – Т. 19, № 2. – С. 57-60.
4. Солодова, Н. Л. Перспективные процессы алкилирования изопарафинов олефинами / Н. Л. Солодова, И. Р. Хасанов // Вестник технологического университета. – 2015. – Т. 18, № 9. – С. 117-121.



5. Isobutane alkylation with 2-butene in novel ionic liquid/solid acid catalysts / Y. Liu, G. Wu, X. Pang, G. Gao. – DOI 10.1016/j.fuel.2019.04.137 // Fuel. – 2019. – Vol. 252. – P. 316-324.
6. Солодова, Н. Л. Алкилирование изопарафинов олефинами / Н. Л. Солодова, А. И. Абдуллин, Е. А. Емельянычева // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 18. – С. 253-258.
7. Ionic liquids: Green catalysts for alkene-isoalkane alkylation / S. Singhal, S. Agarwal, M. Singh [et al.] – DOI 10.1016/j.molliq.2019.03.145 // Journal of Molecular Liquids. – 2019. – Vol. 285. – P. 299-313.
8. Isobutane/2-butene alkylation catalyzed by chloroaluminate ionic liquids in the presence of aromatic additives / J. Zhang, C. Huang, B. Chen [et al.] – DOI 10.1016/j.jcat.2007.04.019 // Journal of Catalysis. – 2007. – Vol. 249, Is. 2. – P. 261-268.
9. Ionic liquid-catalyzed alkylation of isobutane with 2-butene / K. Yoo, V. V. Namboodiri, R. S. Varma, P. G. Smirniotis. – DOI 10.1016/j.jcat.2003.11.018 // Journal of Catalysis. – 2004. – Vol. 222, Is. 2. – P. 511-519.
10. Production of alkylated gasoline using ionic liquids and immobilized ionic liquids / P. Kumar, W. Vermeiren, J. P. Dath, W. F. Hoelderich. – DOI 10.1016/j.apcata.2006.02.030 // Applied Catalysis A: General. – 2006. – Vol. 304. – P. 131-141.
11. Исследование технологических параметров реакции алкилирования изобутана бутиленами в присутствии ионной жидкости / Ю. А. Хамзин, А. А. Ибрагимов, М. Н. Рахимов [и др.] // Башкирский химический журнал. – 2016. – Т. 23, № 1. – С. 14-21.
12. Исследование кислотных и каталитических свойств хлоралюминатной ионной жидкости состава [BMIM]Cl-AlCl<sub>3</sub> в реакции алкилирования изобутана бутиленами / А. А. Ибрагимов, Ю. А. Хамзин, А. В. Габбасова [и др.] // Нефтегазовое дело. – 2016. – Т. 14, № 3. – С. 135-140.
13. Alkylation of isobutane/butene promoted by fluoride-containing ionic liquids / H. Zhang, R. Liu, Z. Yang [et al.] – DOI 10.1016/j.fuel.2017.09.029 // Fuel. – 2018. – Vol. 211. – P. 233-240.
14. Исследование влияния воды на каталитические свойства хлоралюминатной ионной жидкости состава [BMIM]Cl-AlCl<sub>3</sub> в реакции алкилирования изобутана



бутиленами / А. А. Ибрагимов, М. Н. Рахимов, Р. Р. Шириязданов [и др.] // Башкирский химический журнал. – 2015. – Т. 22, № 4. – С. 7-12.

15. Исследование влияния бутилмеркаптана на каталитические свойства ионной жидкости в реакции алкилирования изобутана бутиленами / А. А. Ибрагимов, Р. Р. Шириязданов, Т. И. Маннанов [и др.] // Башкирский химический журнал. – 2017. – Т. 24, № 2. – С. 70-74.

16. Effects of aromatics on ionic liquids for C4 alkylation reaction: Insights from scale-up experiment and molecular dynamics simulation / Y. Liu, G. Wu, R. Hu, G. Gao. – DOI 10.1016/j.cej.2020.126252 // Chemical Engineering Journal. – 2020. – Vol. 402. – Art. 126252.



Гумаров Андрей Юрьевич

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Столетовых

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ГАЗГОЛЬДЕРОВ

Аннотация: В настоящей работе будет рассмотрено устройство и принцип работы газгольдеров разных конструктивных исполнений.

*Ключевые слова:* газгольдер, магистральный газопровод, давление газа, предохранительный клапан, манометр, теплоизоляция.

*Keywords:* gas tank, main gas pipeline, gas pressure, safety valve, pressure gauge, thermal insulation.

Газгольдер представляет собой специальный автономный резервуар для хранения большого объема газа на промышленных предприятиях и в частных домах. Помимо самого резервуара установка снабжена предохранительной, регулирующей и распределительной аппаратурой [1, с. 135; 2 с. 93].

Применение такой установки дает возможность отказаться от подключения к магистральному газопроводу. Это уместно в том случае, если газификация от магистральных сетей невозможна или экономически не оправдана.

Заправка газгольдеров для бытовых нужд производится смесью бутана и пропана.

Промышленность выпускает установки, ёмкость которых составляет от 2500 до 20 000 литров.



**Рисунок 1. Газгольдеры бытовые**

По способу хранения газа такие системы делятся на:

Резервуары с переменным объемом

Сосуд расположен вертикально. Внутри него находится цилиндр с водой и колоколом в нижней части. По мере использования газа, колокол опускается, благодаря этому создается давление для дальнейшего снабжения системы. Ранее конструкции такого рода чаще применялись для поддержания давления немного выше атмосферного, чем для продолжительного газоснабжения [2, с 149].

Резервуары с постоянным объемом

Это современные модели, которые могут выдерживать высокое давление и нагрузки. Они изготавливаются из высокопрочных сплавов и позволяют полностью контролировать давление газа.

По расположению газгольдеры делятся на [1, с. 102]:

Наземные

Подземные

Для обеспечения постоянного испарения газа без применения дополнительных приспособлений в любое время года, газгольдеры закапываются под землю на 60 и более сантиметров от поверхности на заранее подготовленное бетонное основание с помощью крана-манипулятора.

Бытовые газгольдеры

Для работы бытовых отопительных котлов, варочных плит и водонагревателей применяется газообразная смесь пропана и бутана. Для экономии места топливо хранится в сжиженном виде.



Смесь доставляется на участок и перекачивается в газгольдер. Заполнение емкости не должно превышать 85%. При испарении жидкого газа в свободной части происходит образование воздушно-газовой смеси. Испарение возможно при температуре выше 0°C, это предъявляет основные требования к способу монтажа и составу дополнительного оборудования.

#### Конструкция и комплектация оборудования

Классический газгольдер для дома состоит из металлической ёмкости и дополнительного оборудования.

Некоторые заводы производят газгольдеры из полимерных материалов. Такие газгольдеры удобнее в доставке и установке из-за низкой массы, однако дороже металлических аналогов того же объёма.



**Рисунок 2. Бытовой горизонтальный газгольдер**

Наполнение газгольдера и забор газа для потребителей осуществляется через горловину в верхней его части. Иногда на ней монтируют всю необходимую оснастку.

В нижней части газгольдера имеются кронштейны для установки и последующего крепления ёмкости к поверхности.

В зависимости от предназначения и модели производители оснащают газгольдеры [3, с 13]:

- измерителем уровня для контроля остатков газа;
- клапанами для наполнения, забора газа и предохранительным;
- редуктором, для регулировки давление в параметрах, безопасных для работы котлов, печей



- манометром для обеспечения безопасности и регулировки режимов использования;

- сборником конденсата и клапаном для слива отходов.

Передвижные газгольдеры

Передвижные и стационарные модели

Мобильный газгольдер для временного использования

Передвижной вариант газгольдера выпускается на шасси автомобильных прицепов. В большинстве случаев такая установка является временным вариантом при неоконченном строительстве или используется на даче.

Преимущества и случаи, когда целесообразно применение мобильной модели газгольдера [3, с.15]:

- экономия при выполнении монтажных работ;
- строительство дома не окончено или же место на участке где будет установлена стационарная модель не определено;
- отсутствует место для установки стационарного газгольдера;
- в ближайшее время ожидается подвод магистрального газопровода в населённый пункт или к дому.

Недостатками передвижных моделей являются:

- наличие автомобиля с прицепом, на который необходима страховка более высокой стоимости;
- из-за небольшой ёмкости возникает необходимость частой заправки в холодное время года;
- неудобство в эксплуатации – в холодное время необходим подогрев для испарения газа;
- цена газа для мобильного газгольдера выше, чем для стационарного примерно на 30%;
- разъёмные соединения создают большую опасность.

Наземный и подземный монтаж

В процессе проектирования газоснабжения необходимо определиться, как будет установлена аппаратура: на поверхности земли или же в вырытом котловане.

Каждый вариант имеет преимущества и недостатки.

Газгольдер наружной установки





Наружный газгольдер устанавливают на поверхности



**Рисунок 3. Наружное размещение газгольдера**

У установок такого типа есть существенные преимущества [4, с. 4]:

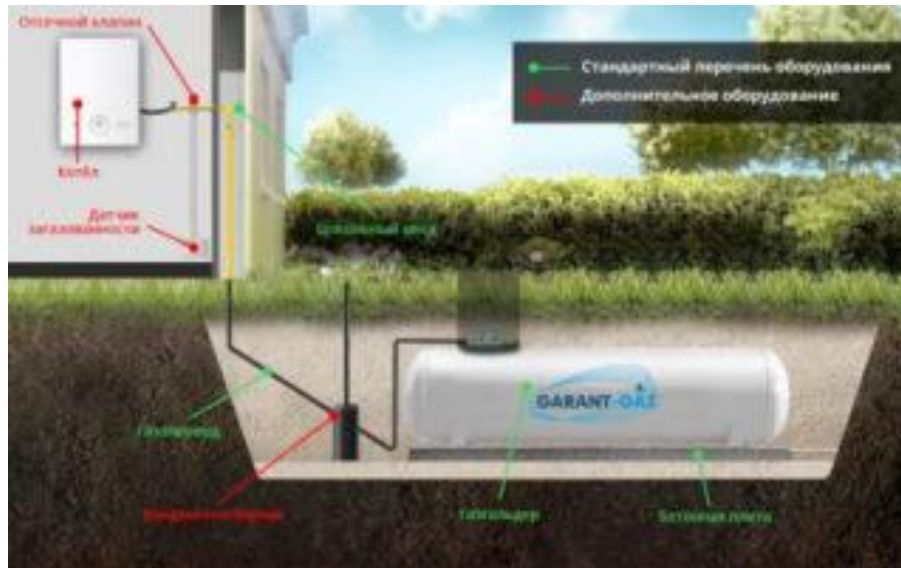
- для уличных моделей нет необходимости рыть котлован и оплачивать земляные работы по последующему благоустройству участка;
- под землёй процессы коррозии проходят активнее, и защита от них потребует дополнительных вложений;
- наземный монтаж является единственным вариантом при высоких грунтовых водах на участке.

Недостатки наземных газгольдеров [4, с.6]:

- повышаются требования к безопасности, что влечет повышение стоимости проведения монтажных работ и аппаратуры;
- сложность теплоизоляции — с понижением температуры наружного воздуха процесс перехода жидкой фракции в газообразное состояние замедляется, давление в системе подводящих труб падает, газовые котлы прекращают работать;
- возникают трудности, связанные с размещением установок большого объёма на небольших участках, возможности спланировать участок исходя из ландшафтных предпочтений уменьшаются.

Подземный вариант

Подземный стационарный газгольдер



**Рисунок 4. Подземный газгольдер**

При сравнительно небольших дополнительных затратах, установленные под землёй ёмкости, имеют следующие преимущества [4, с. 10]:

- стабильность работы при любых климатических условиях;
- повышенная безопасность — в случае утечки газа минимальна вероятность взрыва;
- над газгольдером остаётся свободная площадь.

Недостатки связаны главным образом с земляными и общестроительными работами:

- для рытья котлована при установке газгольдеров большого объема потребуется тяжёлая строительная техника, придётся куда-то вывозить лишнюю землю;
- следует обустроить надёжную подушку под ёмкость;
- повышаются требования к антикоррозийной обработке;
- на глинистых грунтах необходима дополнительная защита от подвижек.

Вертикальная и горизонтальная ориентация

В зависимости от особенностей участка, решаемых задач по газоснабжению газгольдер может быть установлен в разных плоскостях.

Вертикальные модели

При наземной установке чаще используют вертикальные модели газгольдера — они занимают меньшую площадь на участке.

При потреблении небольшой мощности вертикальный тип является более предпочтительным, так как давление в системе поддерживается стабильнее.



Однако небольшое «зеркало» испарения препятствует получению необходимого количества газообразной смеси для мощного оборудования. Наиболее заметна нехватка в холодное время года, когда требуется большее количество топлива [5, с 3].

Чтобы решить эту проблему устанавливается дополнительное оборудование:

- нагреватели, потребляющие электроэнергию;
- дополнительные ёмкости-испарители.

Использование дополнительных элементов конструкции приводит к повышению её стоимости, затрат на монтаж и пусконаладку оборудования, повышается риск поломки одного из элементов.

Горизонтальные установки

Монтаж горизонтального подземного газгольдера требует больше сил и времени.

Горизонтально-ориентированные газгольдеры применяются, главным образом в холодных регионах, где часто это единственно-возможный вариант для домов большой площади.

Достоинства горизонтальных моделей [5, с. 7]:

- обладают большей производительностью за счёт увеличенной площади испарения;
- благодаря увеличенным габаритам продолжительность периода между заправками повышается;
- минимум дополнительного оборудования для обеспечения необходимых параметров газоснабжения;
- большая ёмкость газгольдеров подземной установки и одновременная экономия полезной площади участка.

Недостатки горизонтальных моделей:

- большая занимаемая площадь в случае наземной установки;
- большой объём земляных работ;
- увеличение стоимости оборудования с высокой горловиной для глубокой установки.

Тип установки газгольдера выбирается на основе тщательного анализа конкретных условий его эксплуатации.

Порядок установки

Установка и пуск в эксплуатацию газгольдера для дома или дачи состоит из:



- подготовительного этапа, который включает в себя проектирование системы и покупку необходимого оборудования;
- подключения газопотребляющего оборудования.

**Литература:**

1. Бармин, И.В. Сжиженный природный газ вчера, сегодня, завтра / И.В. Бармин, И.Д. Кунис. - М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. С.- 256.
2. Брюханов О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. С.- 256.
3. Газгольдер. Сектор автономного газа [Электронный ресурс]: Газгольдеры. Виды и назначение резервуаров СУГ.
4. Оборудование для сжиженных углеводородных газов. ГК Газовик [Электронный ресурс]: Емкости (резервуары) для СУГ подземные. URL: <http://gazovik-1pg.ru/cat/sug/0001/>
5. Резервуары для хранения СУГ [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://aquadgroup.ru/articles/rezervuary-dlya-hraneniya-sug.html>.



Еремина Марина Владимировна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ОБЗОР УТИЛИЗАТОРОВ ТЕПЛОТЫ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ

**Аннотация:** В настоящей работе выполнен обзор утилизаторов теплоты вытяжного воздуха в системах вентиляции зданий, выявлены преимущества и недостатки разных конструкций.

*Ключевые слова:* рекуператор, пластинчатый теплообменник, энергосбережение, роторный теплообменник, коэффициент полезного действия.

*Keywords:* heat exchanger, plate heat exchanger, energy saving, rotary heat exchanger, efficiency coefficient.

В настоящее время имеется несколько способов энергосбережения в приточно - вытяжных вентиляционных установках [1, с. 46]:

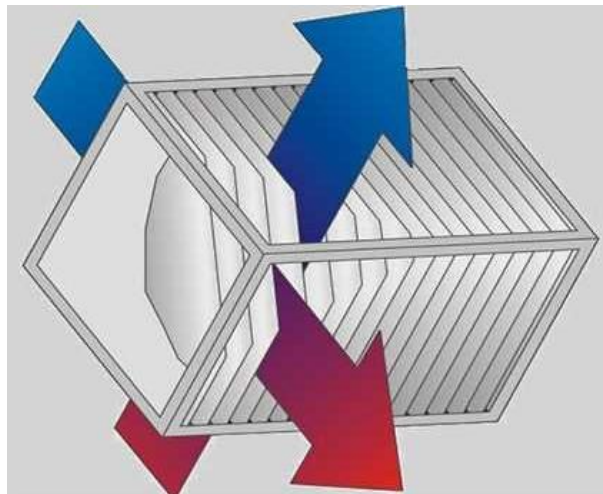
- использование сотового ротора;
- трубчатого;
- пластинчатого;
- ротора из неупорядоченных матриц.

Пластинчатый перекрестноточный рекуператор

В основе конструкции пластинчатого рекуператора лежат тонкостенные панели, соединенные поочередно таким образом, чтобы чередовать пропуск между ними разнотемпературных потоков под углом 90 градусов. Одной из модификаций такой модели является устройство с орбренными каналами для прохода воздуха.



Принцип действия роторного рекуператора представлен на рис. 1.



**Рисунок 1. Принцип действия пластинчатого рекуператора**

*Источник: [2, с. 78]*

Поочередный пропуск теплого и холодного потока воздуха через пластины реализуют за счет загиба краев пластин и герметизацией соединений полиэфирной смолой

Теплообменные панели могут быть выполнены из различного материала [2, с. 74]:

- медь, латунь и сплавы на основе алюминия обладают хорошей теплопроводностью и не подвержены ржавчине;
- пластмасса из полимерного гидрофобного материала с высоким коэффициентом теплопроводности обладают малым весом;
- гигроскопическая целлюлоза позволяет проникать конденсату через пластину и попадать обратно в помещение.

Недостатком является возможность образования конденсата при низких температурах. По причине небольшого расстояния между пластинами влага или наледь существенно увеличивают аэродинамическое сопротивление. В случае обмерзания необходимо перекрытие входящего потока воздуха для отогрева пластин.

Преимущества пластинчатых рекуператоров следующие [2, с. 76]:

- низкая стоимость;
- долгий срок службы;
- длительный период между профилактическим обслуживанием и простота его проведения;
- небольшие габариты и масса.

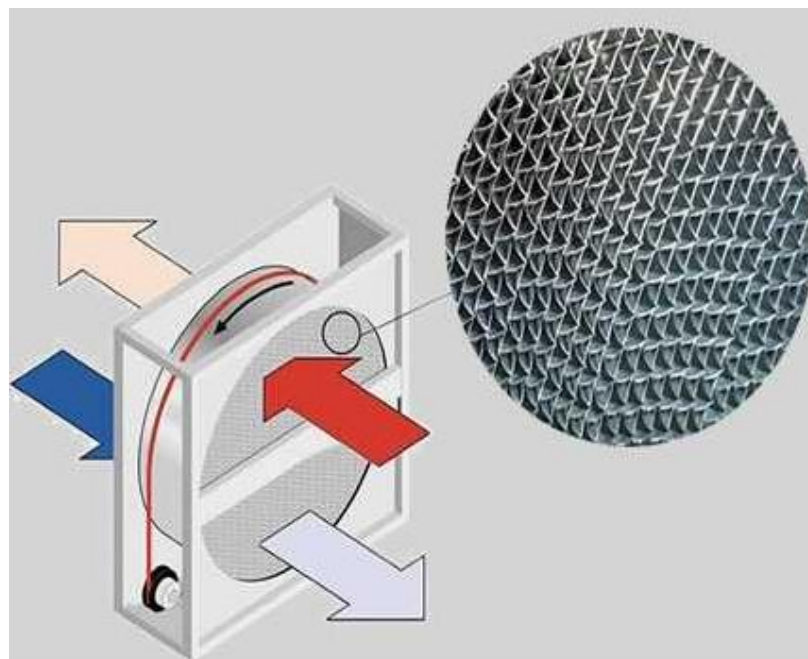


Такой тип рекуператора наиболее распространен для жилых и офисных помещений. Также его используют и в некоторых технологических процессах, например для оптимизации сгорания топлива при работе печей.

Барабанный или роторный тип

Принцип действия роторного рекуператора основан на вращении теплообменника, внутри которого расположены слои гофрированного металла, обладающего высокой теплоемкостью. В результате взаимодействия с выходящим потоком происходит нагрев сектора барабана, который впоследствии отдает тепло поступающему воздуху.

Принцип действия роторного рекуператора представлен на рис. 2.



**Рисунок 2. Принцип действия роторного рекуператора**

*Источник: [2, с. 86]*

Мелкоячеистый теплообменник роторного рекуператора подвержен засорению, поэтому особенно внимательно нужно отнестись к качественной работе фильтров тонкой очистки

Преимущество роторных рекуператоров следующие [2, с. 82]:

- достаточно высокий КПД по сравнению с конкурирующими типами;
- возврат большого количества влаги, которая в виде конденсата остается на барабане и испаряется при контакте с поступающим сухим воздухом.

Этот тип рекуператора реже используют для жилых зданий при поквартирной или коттеджной вентиляции. Часто его применяют в крупных котельных для возврата тепла к





печам или для обширных помещений промышленного или торгово-развлекательного назначения.

Однако у этого типа устройств есть существенные недостатки [2, с. 84]:

- относительно сложная конструкция с наличием подвижных частей, включающая электродвигатель, барабан и ременной привод, что требует постоянного обслуживания;
- повышенный уровень шума.

Иногда для устройств такого типа можно встретить термин «регенеративный теплообменник», что более правильно чем «рекуператор». Дело в том, что незначительная часть выходящего воздуха попадает обратно по причине неплотного прилегания барабана к корпусу конструкции.

Это накладывает дополнительные ограничения на возможность использования устройств такого типа. Например, в качестве теплоносителя нельзя использовать загрязненный воздух от печей отопления.

Система на основе трубок и кожуха

Рекуператор трубчатого типа состоит из расположенных в утепленном кожухе системы тонкостенных трубок небольшого диаметра, по которым происходит приток наружного воздуха. По кожуху производят вывод теплой воздушной массы из помещения, которая обогревает входящий поток.

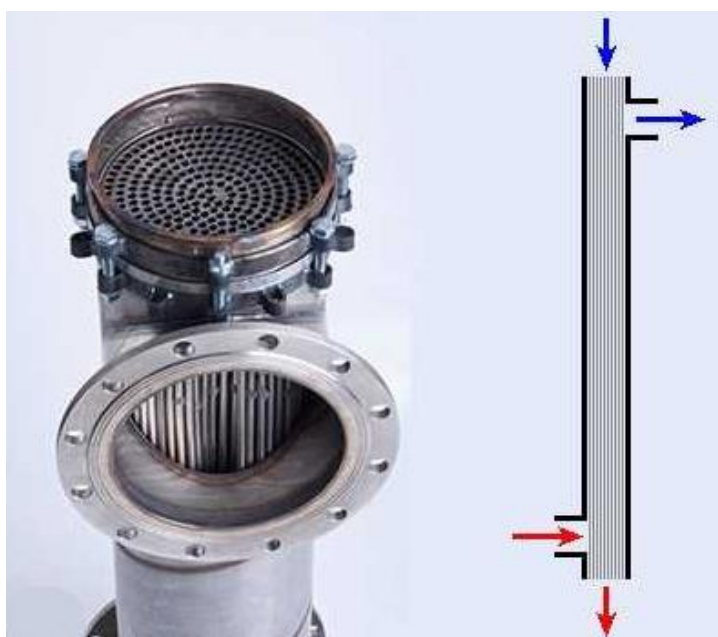


Рисунок 3. Рекуператор трубчатого типа

Источник: [3]





Вывод теплого воздуха необходимо осуществлять именно по кожуху, а не через систему трубок, так как удалить конденсат из них невозможно

Основные преимущества трубчатых рекуператоров следующие [3, с. 68]:

- высокий КПД, благодаря противоточному принципу движения теплоносителя и поступающего воздуха;
- простота конструкции и отсутствие подвижных частей обеспечивает низкий уровень шума и редко возникающую необходимость в обслуживании;
- долгий срок службы;
- наименьшее сечение среди всех типов устройств рекуперации.

Трубки для устройства такого типа используют или легкосплавные металлические или, что реже, – полимерные. Эти материалы не гигроскопичны, поэтому при значительной разнице температур потоков возможно образовании интенсивного конденсата в кожухе, что требует конструктивного решения по его удалению. Еще одним недостатком является то, что металлическая начинка обладает значительным весом, несмотря на небольшие габариты.

Простота конструкции трубчатого рекуператора делает этот тип устройств популярным для самостоятельного изготовления. В качестве внешнего кожуха обычно используют пластиковые трубы для воздуховодов, утепленные пенополиуретановой скорлупой.

К недостаткам можно отнести небольшое смешивание потоков, передачу запахов и наличие подвижных деталей.

Тепловые трубки представляют собой, целую систему наполненных фреоном трубок, который испаряется при повышении температуры. В иной части трубок фреон охлаждается с образованием конденсата [4].

К достоинствам можно отнести исключение смешивания потоков и отсутствие подвижных частей. КПД достигает 65-70%.

Устройство с промежуточным теплоносителем

Иногда приточный и вытяжной воздуховоды расположены на некотором расстоянии друг от друга. Такая ситуация может возникнуть по причине технологических особенностей здания или санитарных требований по надежному разделению воздушных потоков.

В этом случае используют промежуточный теплоноситель, циркулирующий между воздуховодами по изолированному трубопроводу. В качестве среды для передачи



тепловой энергии используют воду или водно-гликолевый раствор, циркуляцию которого обеспечивают работой насоса [4, 5].

Рекуператор с промежуточным теплоносителем представляет собой объемное и дорогое устройство, чье применение экономически оправдано для помещений с большим площадями

В том случае, если есть возможность использовать другой тип рекуператора, то лучше не применять систему с промежуточным теплоносителем, так как она обладает следующими существенными недостатками [4, 5]:

- низкий КПД по сравнению с другими типами устройств, поэтому для небольших помещений с малым расходом воздуха такие устройства не применяют;
- значительный объем и вес всей системы;
- необходимость дополнительного электрического насоса для циркуляции жидкости;
- повышенный шум от работы насоса.

Существует модификация этой системы, когда вместо принудительной циркуляции теплообменной жидкости используют среду с низкой точкой кипения, например фреон. В этом случае движение по контуру возможно естественным образом, но только в том случае если приточный воздуховод расположен над вытяжным.

Такая система не требует дополнительных затрат электроэнергии, но работает на обогрев только при значительном перепаде температур. Кроме того, необходима точная настройка точки изменения агрегатного состояния теплообменной жидкости, которая может быть реализована методом создания нужного давления или определенного химического состава.

Таким образом, приточно-вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла решает три основные задачи:

- обеспечение помещения свежим воздухом;
- возвращение тепловой энергии, уходящей с воздухом через систему вентиляции;
- недопущение проникновения в дом холодных потоков.



**Литература:**

1. Протасевич А. М. Энергосбережение в системах теплогоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: Уч. пос. / А.М. Протасевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 286 с.
2. Орлов К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: Учебник / К.С. Орлов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 183 с.
3. Фокин С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация [Текст]: учебное пособие для студентов образовательных учреждений профессионального образования / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2011. - 368 с.
4. Климатотехника наших дней. Режим доступа [<http://www.inrost.ru/library/articles/central/nowadays/index.html>].
5. Приточные и приточно-вытяжные установки – Новейшие технологии. Режим доступа [<http://www.new-tech.ru/vent2.htm>].



Минаева Татьяна Николаевна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ BIM ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ДИАГНОСТИКЕ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

Аннотация: В настоящей работе будет проведен анализ использования элементов BIM технологий при строительстве и диагностике трубопроводных систем.

*Ключевые слова:* BIM технологии, газопровод, система мониторинга, эксплуатационные дефекты, технология монтажа.

*Keywords:* BIM technologies, gas pipeline, monitoring system, operational defects, installation technology.

В данный момент уже понятно, что BIM технологии позволяют минимизировать, а в лучшем случае сократить риски, связанные с проектными ошибками и проблемами возникающие при строительстве.

Можно определить несколько важных моментов в работе BIM- технологий при прокладке газопровода [1, 2, с. 8]:

- контроль создания рабочих наборов
- контроль безопасности при проектировании
- создание единой базы типовых элементов
- отслеживание наполнение модели информацией
- координация работы архитекторов, инженеров, конструкторов
- анализ выполненных работ и т.д.

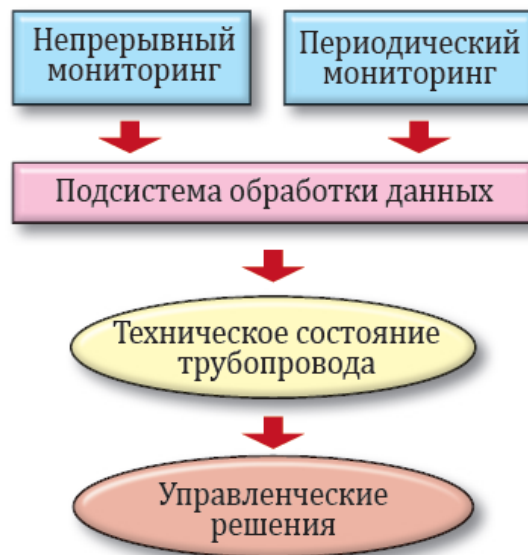
Система мониторинга включает в себя следующие этапы (рис. 1) [3, с. 41].

1. Непрерывный мониторинг с получением данных от автоматизированных постов наблюдения (датчиков) о параметрах грунта и положении трубопровода.

2. Периодический мониторинг с получением информации по результатам аэровизуального обследования, геологического обследования, дистанционного зондирования с применением космосъемки, аэрофотосъемки и лазерного сканирования.



3. Подсистему обработки данных (ПОД), представляющую программно-аппаратное решение, интегрирующее системы сбора и обработки данных на уровне обмена информационными потоками, и предназначенную для выполнения аналитических расчетов, оценки технического состояния трубопровода, принятия управленческих решений.



**Рисунок 1. Структура системы мониторинга магистральных трубопроводов**

Система структурно состоит из следующих подсистем (рис. 2) [3, с.45]:

- информационно-измерительной подсистемы (ИИП);
- подсистемы сбора и передачи данных (ПСПД);
- подсистемы хранения данных (ПХД).

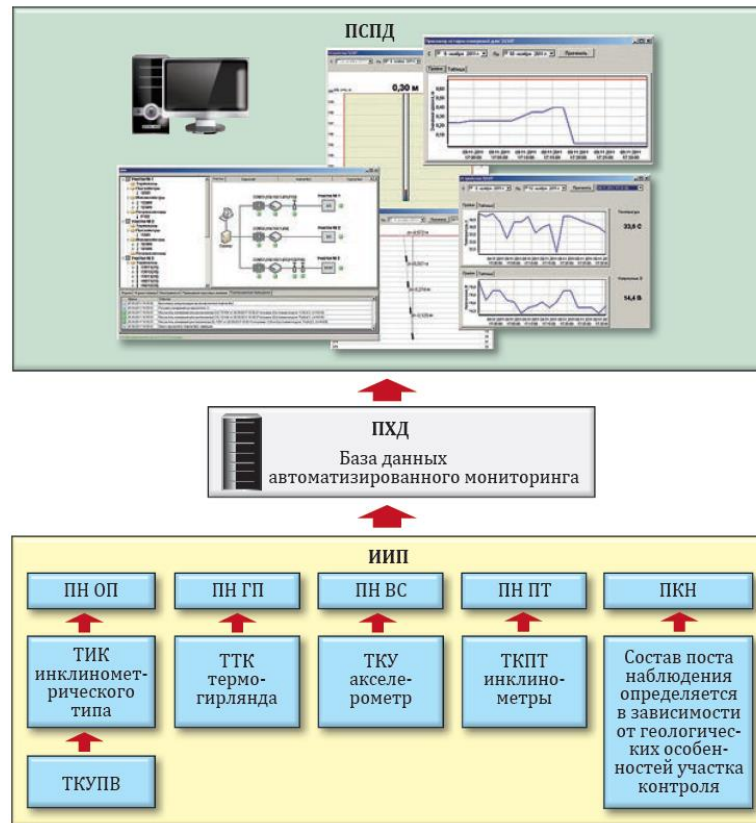


Рисунок 2. Структурная схема автоматизированного мониторинга

Диагностирование газопроводов в процессе эксплуатации осложняется их низкой контролепригодностью и контроледоступностью. Это связано с технологией монтажа, наличием систем электрохимической защиты, неравнопроходностью и нарушениями геометрии труб, условиями заложения трубопроводов (надземным и подземным расположением, участками с переходами под автомобильными и железными дорогами, реками, влиянием свойств прилегающих грунтов, заболоченности и пр.) и, наконец, с суровыми климатическими условиями.

Многообразие эксплуатационных дефектов, развивающихся вследствие коррозионных процессов, влияния перепадов давления и температуры, подвижек грунта и других динамических нагрузок, приводит, несмотря на принимаемые меры по обеспечению безопасной эксплуатации газопроводов, к нештатным ситуациям (утечкам газа, взрывам, пожарам и т.п.).

Всё это потребовало применения комплекса методов и систем неразрушающего контроля и технической диагностики, привлечения высококвалифицированного персонала подразделений, обеспечивающих безопасность эксплуатации газопроводов, ГС и ГРС, и интеллектуализации системы диагностирования в целом.



Анализ работ, посвящённых разработке интеллектуальных систем и технологий диагностирования ответственных сооружений и конструкций, показал, что в основе концепции интеллектуальной технологии диагностирования газопроводов (ВИМ технологии) лежат задачи собственно диагностики, прогнозирования и управления, традиционные для класса неструктурированных и плохо формализуемых задач [4, с.27; 5 с.. 51]:

- невозможность получения полной и объективной информации для принятия адекватных решений;
- наличие неопределенности в исходных данных, а также присутствие неоднозначности (многовариантности) процесса поиска решения;
- необходимость выработки и обоснования искомых решений проблемы в условиях жестких временных ограничений;
- необходимость корректировки и введения дополнительной информации в процесс поиска решений, интерактивный (диалоговой, человеко - машинной) характер логического вывода решений.

Предлагаемая концепция интеллектуальной технологии комплексного диагностирования магистрального газопровода опирается на применение информационных и телекоммуникационных технологий, обеспечивающих повышение качества и производительности диагностирования газопроводов, снижение негативного влияния «человеческого фактора» и аварийности в процессе эксплуатации газопроводов.

Эффективное выполнение этих задач достигается благодаря широкому внедрению достижений современных информационных и интеллектуальных технологий, обеспечивающих автоматическое управление процессом диагностирования, обработку информативных сигналов, регистрацию результатов диагностирования, передачу данных в центры принятия решений о продолжении эксплуатации, о выводе объекта диагностирования из эксплуатации и ремонте, и в единую базу данных.

Применительно к проблемам разработки интеллектуальной технологии диагностирования газопроводов на основе ВИМ технологий решаются следующие задачи [6, с.131]:

- создание комплексных методов и программно-аппаратных систем автоматизированного неразрушающего контроля и технической диагностики;
- обеспечение оперативного обмена информацией;



- применение спутниковой навигационной связи;
- создание единых баз данных.

Принципы интеллектуальной диагностики включают следующие элементы:

- оперативность проведения диагностических работ;
- прогнозирование периода безопасной эксплуатации ГП;
- своевременное предупреждение об опасности отказов на основе прогнозирования скорости развития дефектов.

К основным требованиям к новой технике относятся [6, с. 83; 7 с. 51]:

- применение цифровых технологий;
- разработка алгоритмов и программного обеспечения,
- дистанционное управление;
- автоматическая обработка и регистрация информации;
- возможность обмена информацией в сетях (выходы на ПК и GPS);
- минимизация влияния воздействующих факторов (качества поверхности труб, качества акустического контакта и др.).

Выбор методов и технологий НК и ТД, не влияющих на процесс функционирования ГП обеспечивается:

- использованием дистанционных и бесконтактных способов и аппаратуры НК и ТД;
- снижением требований к подготовке объекта контроля к процессу диагностирования.

Снижение доли человеческого субъективизма (негативного влияния человеческого фактора) обеспечивается:

- самодиагностикой средств НК и информированием оператора об их отказах в процессе обследования газопроводов;
- введением электронных форм отчетности;
- автоматической идентификацией аномалий (отклонений от проектного положения, глубины заложения газопровода, дефектов изоляционного покрытия и металла).

Главная цель автоматизированной системы диагностирования технического состояния - создание методологического обеспечения для решения различных





организационных и технических задач, в частности задач формирования ремонтной программы газотранспортных предприятий (ГТП).

При этом появляется возможность реализовать [8, с. 34, 9 с. 25]:

- оптимальное распределение ремонтно-строительных работ и методов ремонта дефектов, выявленных в ходе диагностики технического состояния;
- многокритериальное оценивание и сравнение технического состояния с учетом диагностики, данных периодических измерений потенциала «труба- земля», ретроспективных данных об авариях и повреждениях, а также оперативных решений о срочном устранении опасных дефектов;
- анализ и выбор приоритетных участков при формировании программы ремонта.

#### Литература:

1. Что такое BIM технологии? // Autodesk. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/campaigns/aec-building-design-bds-new-seats/landing-page/>
2. Корсунский Н.А. Внедрение элементов bim технологий при строительстве магистральных трубопроводов в условиях вечномерзлых пород для увеличения надежности и безопасности // Студенческий: электрон. научн. журн. 2019. № 21(65). URL: <https://sibac.info/journal/student/65/144939> (дата обращения: 16.10.2020).
3. Пашин С. Т. Диагностика и ремонт магистральных газопроводов без остановки транспорта газа / С.Т. Пашин, Р.Р. Усманов, М.В. Чучкалов, Р.М. Аскарров. – М.: ООО «Газпромэкспо», 2016. С. – 236.
4. Пеньковский Г.Ф. Основы информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве. СПбГАСУ. СПб., 2008. С. - 150.
5. Талапов В. В. Три принципа, лежащие в основе BIM // Компьютер.Пресс. 2016. №8. С. - 148.
6. Сазонова С.А. Решение вспомогательных задач диагностики утечек для обеспечения безопасности функционирующих трубопроводных систем / С.А. Сазонова // Моделирование систем и процессов. - 2015. - Т. 8. - №1. С. - 212.
7. Сазонова С.А. Комплекс прикладных задач в области проектирования, обеспечивающих безопасность функционирования гидравлических систем / С.А. Сазонова // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. - 2015. - №3 (16). С. - 136.



8. Мурзаханов Г. Х. Диагностика технического состояния и оценка остаточного ресурса магистральных трубопроводов /Под ред. А.И. Владимирова, В.Я. Кершенбаума: Учебное пособие. - М.: Национальный институт нефти и газа, 2005. С. - 72.

9. Гриб В. В. Диагностика технического состояния и прогнозирование остаточного ресурса магистральных нефтегазопроductопроводов (Учебное и справочное пособие) М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2004. С. - 45.



Буренкова Елена Игоревна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ГАЗИФИКАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В настоящей работе будут рассмотрены аспекты современного состояния и перспективы развития систем газификации Российской Федерации.

*Ключевые слова: магистральный газопровод, газификация, природный газ, уровень и степень газификации, абонент, генеральная схема газоснабжения.*

*Keywords: main gas pipeline, gasification, natural gas, level and degree of gasification, subscriber, General scheme of gas supply.*

Вопрос повышения уровня газификации регионов нашей страны на сегодняшний день является достаточно актуальным и злободневным для дальнейшего исследования. Согласно положениям генеральной схеме развития газовой отрасли до 2030 г. уровень газификации регионов к 2030 г. должен достигнуть величины 90 % [1, с. 21].

По сравнению с другими видами топлива и сырья природный газ обладает рядом преимуществ [2, с. 27]:

- расходы на добычу природного газа намного ниже, по сравнению с другими видами топлива;
- производительность труда при добыче природного газа выше, чем при добыче угля и нефти;
- отсутствие оксида углерода в природном газе предотвращает возможность отравления рабочих в случае утечек газа;
- при газовом отоплении городов и населенных пунктов загрязнение воздуха гораздо меньше;
- при работе на природном газе возможна автоматизация процессов горения;
- можно достичь высоких значений КПД при использовании газового оборудования.



Природные газы являются не только высокоэффективным энергоносителем, но и ценным химическим сырьем, поэтому в настоящее время их широко применяют для газоснабжения городов и промышленных предприятий.

Несмотря на тот факт, что РФ – это мировой лидер по разведанным запасам природного газа, вопрос о газификации некоторых регионов в нашей стране до сих пор является актуальным.

Результаты исследования уровня газификации в разрезе федеральных округов РФ [3, с 115] изображены в таблице 1.

**Таблица 1. Уровень газификации, %**

№ п./п.	Федеральный округ	%
1	Центральный федеральный округ	87,01
2	Северо-Западный федеральный округ	65,2
3	Южный федеральный округ	78,19
4	Северо-Кавказский федеральный округ	92,05
5	Приволжский федеральный округ	81,83
6	Уральский федеральный округ	68,46
7	Сибирский федеральный округ	11,64
8	Дальневосточный федеральный округ	65,11

*Источник: анализ автора*

К 2016 году уровень газификации населенных пунктов в России был на уровне [3, с. 125] 83%, около 18% - это сравнительно небольшие населенные пункты.

Согласно программе газификации страны, к 1 января 2020 года общий уровень газификации страны составил 69 % [3, с 128].

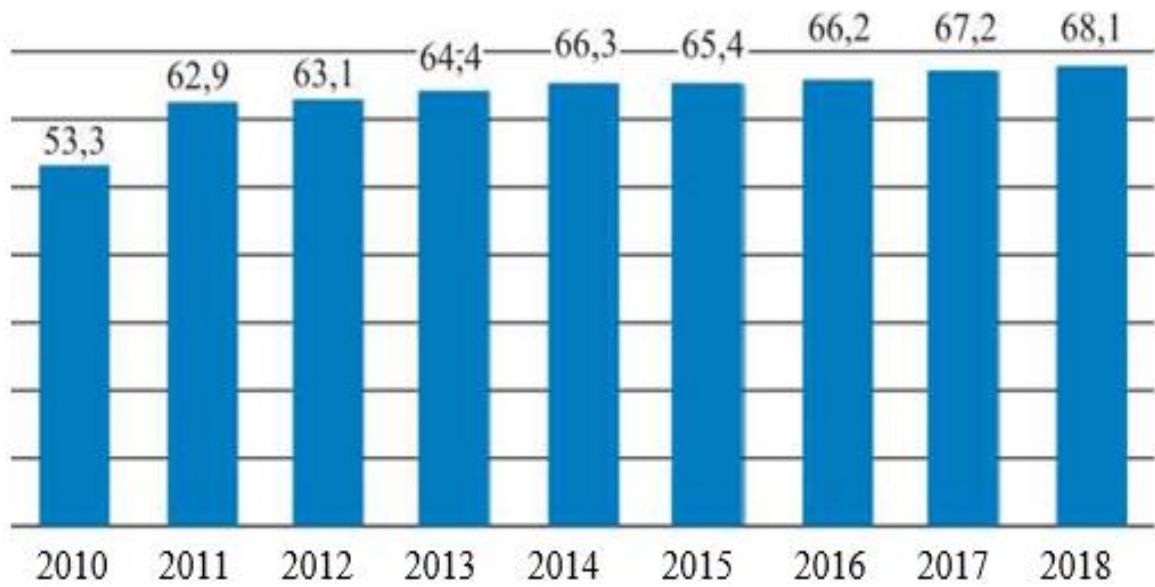


Рисунок 1. Уровень газификации в РФ

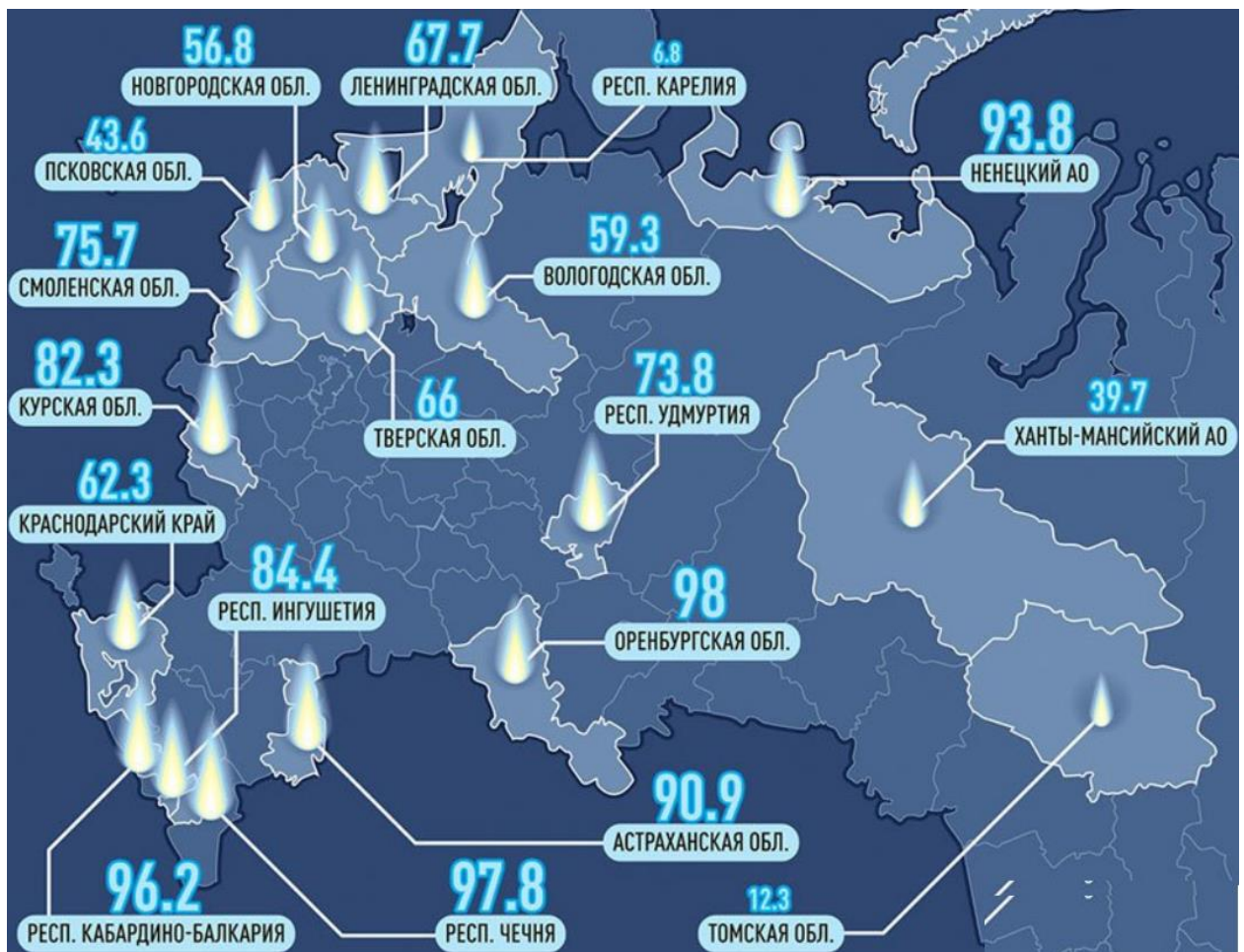


Рисунок 2. Уровень газификации регионов РФ (на конец 2019 года)



Однако, несмотря на достигнутые результаты в сфере газификации регионов России, существуют и определенные проблемы, требующие контроля.

1. До сих пор имеется значительный перекоп в сфере обеспечения газом городских и сельских абонентов. Не смотря на тот факт, что общероссийские темпы газификации сельских абонентов в два раза превышают городские, для большинства регионов достигнутый уровень газификации сельских потребителей остается в 2–3 меньше чем городских территорий.

2. Наша страна отличается крайне неравномерной степенью газификации территорий.

Так, исходя из уровня газификации, все российские регионы подразделяются на три группы:

- более 80 %,
- 45...80 %,
- менее 45 %.

Самый высокий уровень газификации наблюдается в Центральном, Приволжском и Южном федеральных округах, где он доходит вплоть до 90 %, в остальных округах уровень газификации существенно ниже.

В отдельных регионах еще только начинается активная работа по газификации, к такому можно отнести, например, Сибирь и часть Дальнего Востока.

3. Неподготовленность конечных абонентов к приему газа, что в течение длительного времени не позволяет эффективно загрузить магистральные газопроводы и выйти им на расчетную производительность.

В этом случае необходимо обеспечить более совершенное взаимодействие организаций всех уровней, которое было бы направлено на создание комплекса «газопровод – абонент» в режиме одновременности и, соответственно, полную загрузку газопроводов с момента ввода в эксплуатацию [4, с. 241].

4. Существует проблема поддержания в работоспособном состоянии уже эксплуатируемых газораспределительных сетей и станций, который обеспечивал бы безопасную и эффективную эксплуатацию пожаро-, взрывоопасных объектов, а также бесперебойные поставки газа к конечным абонентам [4, с. 243].



**Литература:**

1. Генеральная схема развития газовой отрасли России на период до 2030 г. – М., 2008. С.– 145.
2. Спектор Н.Ю., Саркисов А.С. Анализ газификации Российской Федерации // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2015. – № 5. – С. 25–29.
3. Данилов, А. А. Газораспределительные станции / Данилов А. А., Петров А. И. - Санкт-Петербург: Недра, 2007. С. - 240.
4. Громаков Е. И., Лиепиньш А.В. Проектирование автоматизированных систем управления нефтегазовыми производствами: учебно-методическое пособие: Томский политехнический университет. — Томск, 2016, С. - 371 с.





Гомберг Елена Ивановна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ИССЛЕДОВАНИЕ БЕСТРАНШЕЙНЫХ СПОСОБОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

Аннотация: В настоящей работе будет проведено исследование бестраншейных способов восстановления подземных газопроводных систем, выявлены основные преимущества и недостатки.

*Ключевые слова:* трубопровод, газопроводная сеть, гидравлические параметры, перепад температур, рабочее давление, санация сети.

*Keywords:* pipeline, gas pipeline network, hydraulic parameters, temperature drop, operating pressure, network rehabilitation.

Современные технологии, основанные на бестраншейном восстановлении систем трубопроводов, обеспечивают не только высокое качество произведённого восстановления, исключая угрозу обрушения строений, осадку фундамента, но при этом еще и в 3-4 раза удешевляя стоимость проводимого ремонта [1, с.91 ].

Санацией трубопроводов называется полное восстановление трубопровода путём устранения всех видов повреждений, на всех участках сети и в местах стыков трубопровода, при помощи нанесения специального защитного покрытия, с учетом заданных гидравлических параметров потока жидкости [2, с. 56].

Цементно-песчаное покрытие (ЦПП) [2, с 58]

Напыление ЦПП на внутреннюю поверхность поврежденного стального, или чугунного водопровода расценивается, как защита от коррозии контактирующей с водой поверхности трубопровода.

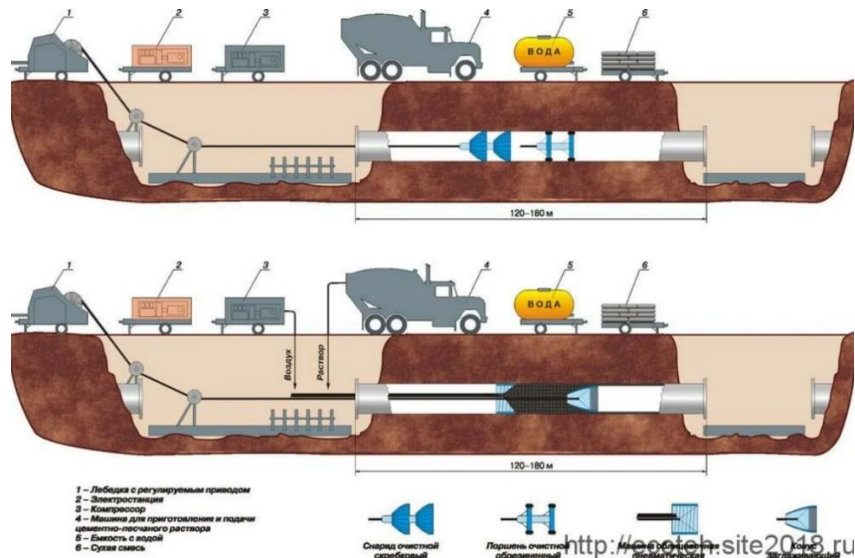
На сегодняшний день ЦПП, со временем уступают место современным полимерным покрытиям.

Напыление ЦПП на внутреннюю поверхность, для восстановления их работы производится центрифугированием ил центробежным набрызгиванием с использованием,



или без использования разглаживающих механизмов для металлических труб диаметрами 76-2020 миллиметров.

На рис. 1 представлен набрызговый метод на больших диаметрах с применением разглаживающих устройств.



**Рисунок 1. Набрызгивание и разглаживание цементно-песчаного покрытия**

При работах по напылению ЦПП в составе исходных материалов необходимо использовать портландцемент марки М 500 и мелкозернистый кварцевый песок.

Главными достоинствами методики ЦПП можно считать простота работ и невысокая стоимость, составляющая около 30% от стоимости прокладки нового водопровода.

Быстроотверждаемое покрытие Scotchcot на основе двухкомпонентного полимера Soron Nucot

Такой вид набрызгового покрытия относится к новому типу полуструктурных защитных покрытий и существует в 2-х модификациях, для вариантов с нарушением и сохранением рабочей способности трубопроводов с высокой стойкостью к износу абразивом. Данное покрытие изготавливается компанией E.Wood (Великобритания) начиная с 2000 года.

Защитное покрытие Scotchcot разбрызгивается на внутреннюю поверхность специальными метательными головками и обладает рядом особенностей, которые существенно отличают его от ЦПП как при набрызгивании, так и в дальнейшей защите трубопровода.



По сравнению с полиэтиленовыми трубами, которые используются при санации поврежденных водопроводов путем протаскивания в них, покрытие Сорон Нусот является более стойким к усадке под воздействием на него хлора, непременно присутствующего в водопроводной воде.

Материал обеспечивает надежную работу систем при следующих параметрах режима эксплуатации:

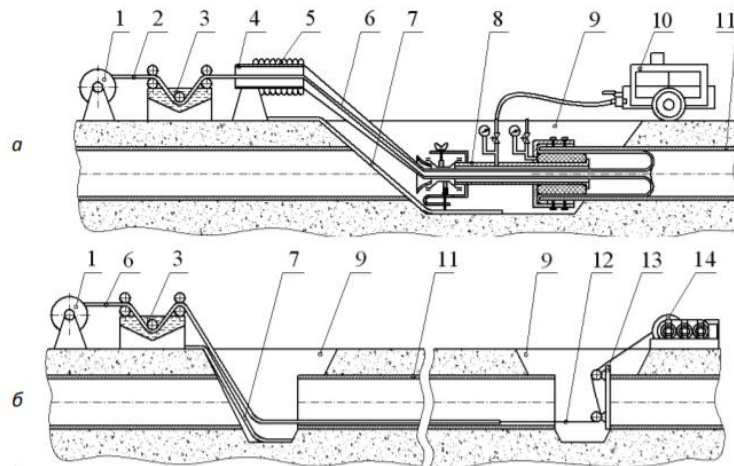
- рабочее давление в трубопроводе до 16 атмосфер;
- давление при гидравлических испытаниях до 26 атмосфер;
- рабочий диапазон температур теплоносителя  $15 \div 150$  °С со скоростью повышения (понижения) температуры теплоносителя в трубопроводе на уровне 30°С в час;
- наполнение трубопровода возможно производить через сутки после нанесения покрытия и ставить под рабочее давление через 3 суток.
- стойкий к температурным деформациям (коэффициент линейного расширения близкий к коэффициенту материала стальной трубы).

Сплошное покрытие. Метод «Чулка» [3, с. 183]

Суть способа заключается в протягивании в ремонтируемый водопровод эластичного рукава, который изготовлен из мягкого полимерного материала, насыщенного разного рода смолами, с последующей кристаллизацией пропитанного слоя.

Рукав представляет собой многослойную эластичную оболочку, которая состоит из трех слоев.

Одним из итогов улучшения конструкции композитного рукава, является снижение веса из-за уменьшения размера стенки.

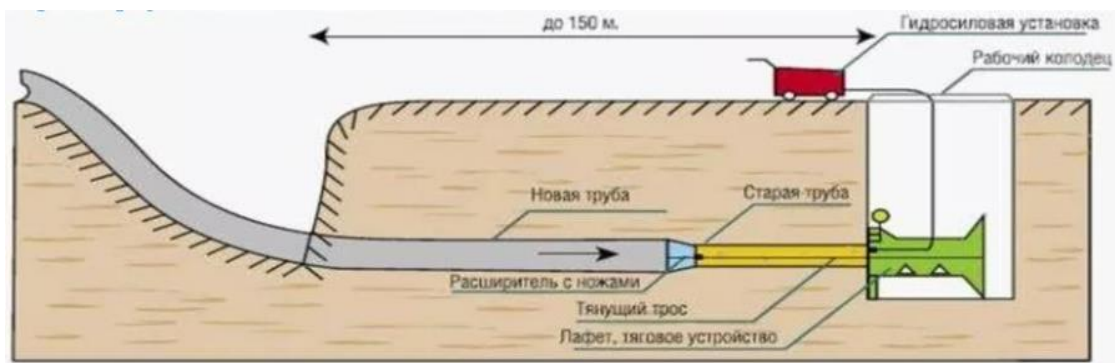


**а) с выворотом рукава под воздействием давления воздуха;**  
**б) без выворота протаскиванием лебедкой:** 1 – барабан; 2 – тканевая оболочка; 3 – ванна с полимерным составом; 4 – устройство для изготовления комбинированного рукава; 5 – плёночный рукав; 6 – комбинированный рукав; 7 – подкладка; 8 – устройство для герметичного ввода комбинированного рукава в трубопровод; 9 – прямок; 10 – компрессор; 11 – трубопровод; 12 – канат; 13 – обводные блоки; 14 – тяговая лебедка.

### Рисунок 2. Санация с использованием комбинированного рукава

Санацию сети начинают с телевизионного обследования самодвижущимся роботом, оснащённым видеокамерой. Затем выполняется очистка ремонтируемой трубы от разного рода загрязнений. Чаще всего применяются механический и гидравлический способы. После завершения прочистки выполняется повторный осмотр водопровода самодвижущимся роботом.

Протаскивание нового трубопровода в поврежденный старый (с его разрушением и без разрушения)



**Рисунок 3. Протаскивание нового трубопровода в поврежденный старый с его разрушением**



В современной отечественной и зарубежной практике получил широкое применение метод протяжки новой трубы в старый трубопровод с его разрушением.

Кроме того, способ допускает применение в неустойчивых грунтах.

Точечные (местные) покрытия [4, с. 21]:

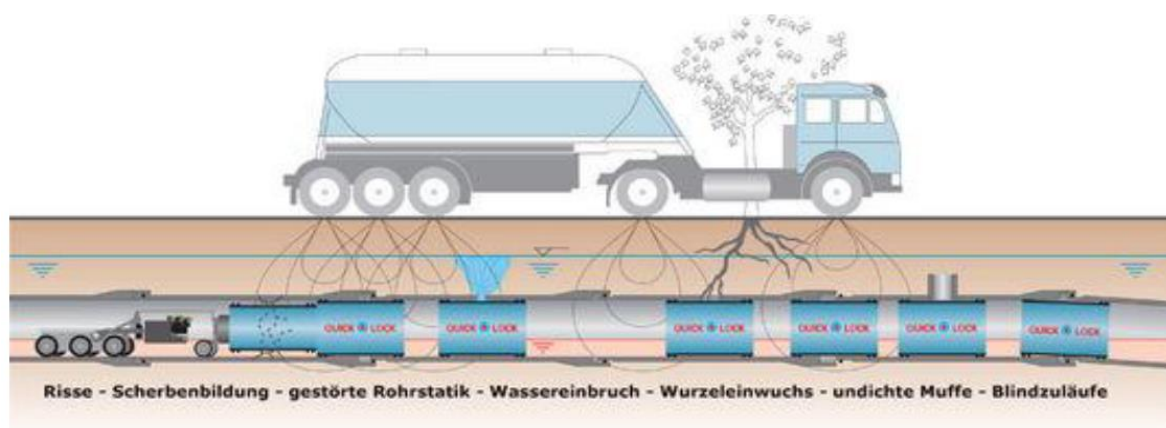
Uhrig GmbH (Германия) с 1962 года опытный производитель техники для санации трубопроводов и каналов. Уникальные ремонтные муфты "Quick-Lock" и система по ремонту стыков Quist – являются визитными карточками Uhrig.

Quick-Lock - запатентованный уникальный бестраншейный метод восстановления и ремонта изношенных трубопроводов и соединений труб из разного рода материалов, вне зависимости от их горизонтального или вертикального положения.

Quick-Lock, являясь эластичной системой, способна восстанавливать частичные внутренние повреждения трубных каналов. Данная система была разработана еще 15 лет назад компанией «UHRIG Техника каналов GmbH». На сегодняшний день, она совмещена с интеллектуальной робототехникой, что делает ее работу еще более эффективной.

Высокая степень эффективности при восстановлении каналов (рис. 4).

Особое внимание в процессе разработки системы Quick-Lock уделялось максимальному исключению различных ошибок при её применении, за счет предварительной диагностики ремонтируемого канала с помощью компьютерной техники и видеокамеры.



**Рисунок 4. Примеры применения точечных покрытий**

На практике муфтовая система Quick-Lock применялась более 50 000 раз. К используемым материалам Quick-Lock относятся: высококачественная нержавеющая сталь V4A и эластичная резина EPDM – они зарекомендовали себя на протяжении



десятилетий как самые эффективно-пригодные при строительстве и восстановлении трубопроводов и очистных сооружений [4, с. 23 ].

Система Quick-Lock состоит из круглой муфты, изготовленной из нержавеющей стали, к которой сверху плотно прилегает эластичная бесшовная резина EPDM.

Бестраншейная укладка полиэтиленовых трубопроводов.

Существует два основных способа укладки полиэтиленовых трубопроводов:

- укладка труб в открытую траншею;
- метод глубокого направленного бурения (бестраншейная укладка).

При открытом методе полиэтиленовый трубопровод укладывается в траншею, шириной, необходимой для создания условий для работы. Длинномерные полиэтиленовые трубы нередко укладывают в траншею, вырытую узкозахватным цепным экскаватором.



**Рисунок 5. Виды укладки полиэтиленовых труб**

Метод горизонтального бурения является специальным для строительства газопровода без вскрытия грунта. Работа начинается в том месте, где труба выводится на поверхность [5, с. 11].

Такая технология обеспечивает высокую точность вывода бура в месте предполагаемого выхода на поверхность.

Данный метод позволяет прокладывать трубы длиной более 100 м и диаметром до 630 мм и более под землей. Основными способами горизонтального бурения являются: управляемое и неуправляемое бурение.

Управляемое горизонтальное бурение осуществляют проходческие машины, методом промывочного и пилотного бурения.





Неуправляемое горизонтальное бурение осуществляется двумя способами:

- без обсадных труб (таранная ракета, шнековое бурение, вытесняющее бурение,);
- с обсадными трубами (буровое нагнетание, ударное бурение, бурение проколом, таранное бурение).

Бестраншейная укладка полиэтиленовых труб и методы горизонтального бурения на сегодняшний день считаются наиболее современной технологией. При необходимости расширения скважины используют специальное буровое расширение. Для лучшей проводки скважина обрабатывается буровым глинистым раствором, формирующим и смазывающим сам канал.

### **Литература:**

1. Агапчев В.И., Алексеев А.В., Исламов А.Р., Фаттахов М.М. Становление и развитие бестраншейных технологий восстановления трубопроводов // Современные проблемы истории естествознания в области химии, химической технологии и нефтяного дела: Материалы научн. конф. Т.1.- Уфа: Изд-во «Реактив», 2006. С. - 212.
2. Агапчев В.И., Виноградов Д.А., Фаттахов М.М. Бестраншейные технологии восстановления и сооружения трубопроводов. -Уфа: Изд-во УГНТУ, 2005. С. - 141.
3. Каргин В.Ю., Бухин В.Е., Вольнов Ю.Н. Полиэтиленовые газовые сети. Материалы для проектирования и строительства- Саратов: ОАО «Приволжское кн. изд-во», 2001. С. - 400.
4. Фаттахов М.М., Алексеев А.В., Исламов А.Р. Концепция реконструкции инженерных сетей современными бестраншейными технологиями // Матер. Междунар. научн.-техн. Российско-германского семинара «Трубопроводные системы инженерной инфраструктуры из полимерных материалов». -Уфа: УГНТУ, 2015. С. 21-23.
5. Бобылев Л.М., Бобылев А.Л. Оборудование для бестраншейной прокладки коммуникаций / Российское Общество по Внедрению Бестраншейных Технологий (Некоммерческое партнерство «РОБТ»). - 2006. -№1. - С. 11.



Храброва Ольга Алексеевна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ СООРУЖЕНИЯ ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ ГАЗОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ ВОДОЕМ

**Аннотация:** В настоящей работе выполнен обзор существующих способов сооружения подводных переходов газопроводов через водоем, выполнено технико-экономическое сравнение вариантов.

*Ключевые слова:* подводный переход, трубопровод, технология строительства, наклонно-направленное бурение.

*Keywords:* underwater crossing, pipeline, construction technology, directional drilling.

К наиболее актуальным и востребованным методам строительства трубопроводов через водные преграды относятся открытый (траншейный) способ и закрытый способ.

Технология строительства трубопроводов через водные преграды открытым способом

Подготовительные работы перед началом разработки подводных траншей требуют досконального изучения места проведения работ и включают в себя следующие этапы [10]:

- измерение глубин водоема эхолотом;
- основываясь на анализе полученных данных составляют фактический профиль дна, который сверяется с проектным;
- производится водолазное обследование дна реки в границах проектной ширины подводной траншеи с целью выявления возможных препятствий и в случае обнаружения таковых - их удаление.
- далее осуществляется проверка подводных створов.

Чаще всего земляные работы начинают на нижней по течению реки нитке перехода. Такой подход обусловлен тем, что в последствии при разработке верхней



траншеи часть грунта будет использоваться для засыпки нижней траншеи с заранее уложенным в нее трубопроводом.

Используют много методов и схем укладки трубопроводов в подводные траншеи. Эти методы представлены следующими способами [1]:

- протягивание по дну;
- погружение с поверхности воды трубопровода полной длины;
- погружение с поверхности воды последовательным наращиванием секций трубопровода.

Каждый из перечисленных методов укладки имеет свои недостатки, основным из которых является большой объем подводно-технических и земляных работ, связанных с разработкой траншеи, однако при определенных условиях имеют ряд преимуществ. Чаще всего траншейный метод строительства подводных переходов применяется в случаях невозможности использования бестраншейных методов, характеризующихся рядом ограничений [1].

Метод протягивания трубопровода по дну

Данный метод заключается в следующем. Сначала в траншее заранее прокладывают трос, с помощью него от одного берега к другому по дну подводной траншеи протягивают трубопровод. Использование этого способа укладки не создает помех судоходству, что очень важно, так как практически на всех реках в летний период судоходство весьма интенсивное [1].

Основные операции, выполняемые при прокладке протягиванием и их последовательность:

- сварка трубопровода на берегу в нитку, опрессовка, изоляция, футеровка, а в необходимых случаях балластировка;
- сооружение спусковой дорожки, на которой устанавливается трубопровод, подготовленный к укладке;
- укладка тягового троса по дну подводной траншеи;
- протаскивание трубопровода через водный объект с помощью лебедок или тракторов;
- проведение водолазных испытаний и обследования уложенного трубопровода по окончании протаскивания, определение его положения и засыпка грунтом.





К моменту укладки должны быть подготовлены как трубопровод, так и береговые и подводные траншеи. К протаскиванию трубопровода приступают только после установления фактических данных подводной траншеи, соответствующих проектным данным [1].

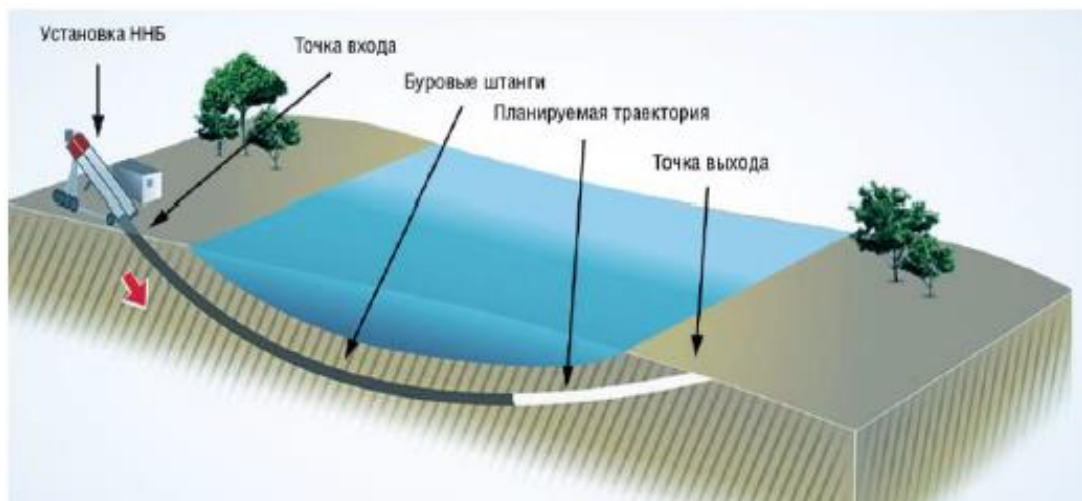
Данный метод подробно будет рассмотрен во второй главе, т.к. именно он выбран для дальнейшего исследования.

Метод погружения с поверхности воды полной длины или последовательным наращиванием секций трубопровода

При использовании метода укладки с поверхности воды трубопровод, подготовленный к укладке, устанавливается на плаву над траншеей, разработанной заранее. Затем отсоединяя устройства, которые удерживают трубопровод на воде, погружают на дно траншеи или затопляют при положительной плавучести [1].

Технология строительства трубопроводов через водные преграды закрытым способом

При закрытом способе строительства переходов через водные преграды относятся следующие бестраншейные методы: наклонно- направленное бурение (ННБ) и микротоннелирование (МТ) [2].



**Рисунок 1. Прокладка подводного перехода методом ННБ**

*Источник: [3, 4]*

Технологию проведения капитального ремонта резервной нитки методом наклонно-направленного бурения по праву можно считать наиболее безопасной с точки зрения нанесения вреда окружающей среде. В тоже время данная технология включает в себя технологические методы, которые позволяют провести ремонт эффективно, увеличить



сроки бесаварийной работы и избежать в дальнейшем значительной дифармации МГ. В сравнении с традиционными способами проведения ремонтных работ-метод ННБ имеет ряд преимуществ [4]:

Осуществлять прокладку трубопровода возможно ниже русловых дефектов, что позволяет понизить механическое воздействие;

- при проведении капитального ремонта естественный режим водной преграды сохраняется;
- необходимость в водолазных, берегоукрепительных и дноукрепительных работах сводится к минимуму или исключается;
- необходимость в балластировки трубопровода также исключается;
- производить ремонтные работы можно в любое время года;
- сумма выплат за нанесенный ущерб окружающей среде значительно снижается;
- не нарушается естественное биологическое равновесие, исключается гибель рыб, растений и микроорганизмов.

Прокладку переходов методом ННБ осуществляют в три стадии [5].

Стадия 1. Конструкторски пилотная скважина состоит из двух прямолинейных и 2 криволинейных участков. Общая протяженность бурения составляет приблизительно 997,8 метров. Длина прямого участка составляет 30.4 метра, со стороны выхода 160 метров. Бурение прямых участков предполагается выполнять избегая изгибов буровой колонны. Длина криволинейного участка равна 236,5 метров и 157.5 м. Для прохождения буровой колонны по заданной траектории буровую установку необходимо оборудовать системой ориентацией для контроля направления бурения. Оборудование, используемое при проведении ремонта методом ННБ должно обеспечить обязательные требования:

- проход пилотной скважины и расширение в местах изыскания;
- надежность протаскивания в скважину трубопровода.

Стадия 2. Расширение пилотной скважины [5].

После бурения пилотной скважины необходимо выполнить ее расширение на величину, достаточную для протаскивания газопровода.

Окончательный диаметр пилотной скважины должен не менее, чем на 20 % превышать диаметр протаскиваемого трубопровода. Проектной документации предусматривается расширение скважины до диаметра 1450 мм.



После прохождения пилотной скважины осуществляется выбор типа расширителя. Для расширения скважины, возможно, использовать как прямое расширение, так и обратное расширение. В данной работе предусматривается вариант расширения скважины в несколько приемов. Требуемый диаметр также достигается за счет заданной очередности расширителей с разным диаметром. Грунт, образовавшийся в процессе расширения пилотной скважины соединяют с буровым раствором и транспортируют на сушу в специализированные секции. Для очистки скважины от разбуренной породы необходимо выполнить предварительный проход скважины цилиндрическим калибратором. Рецепт борового раствора при калибровании скважины определяется исходя из анализа местности проведенных работ.

### Стадия 3. Протаскивание трубопровода [5]

К моменту протаскивания трубопровода должны быть выполнены следующие работы:

- гидравлическое испытание трубопровода на давление;
- нанесены термоусаживающие манжеты на кольцевые сварные стыки;
- трубопровод уложен на роликовые опоры;

### Микротоннелирование [2, 3]

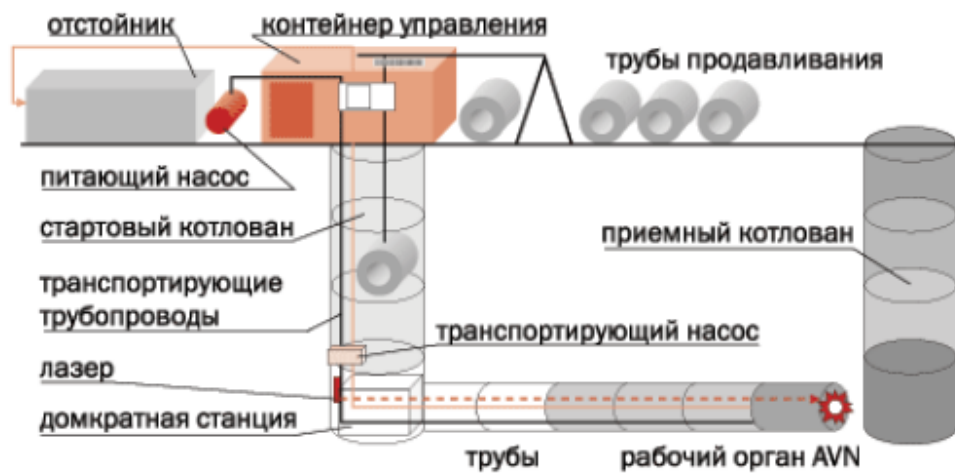


Рисунок 2. Принципиальная схема микротоннелирования

Источник: [4]

К распространенным методам бестраншейного строительства МГ традиционно относится микротоннелирование. Основная идея данного метода заключается в строительстве тоннеля с помощью автоматизированных, дистанционно-управляемых щитовых установок. Рабочая головка сконструирована в виде тоннелепроходческого щита



у основания которого расположены зубья и и специальных выступы. Данные выступы предназначены для переработки грунта и бурения отверстий, через которое в дальнейшем будет прокладываться трубопровод. По мере выполнения работ и перемещению щита вперед- грунт скапливается в открытой передней части.

Далее при помощи конусного щита происходит процесс дробления дробилки с последующим перемещением в специализированный амбар. В самом амбаре осуществляется смешивание с вымывателем бурильной установки [5].

При помощи технологического МГ производится транспортировка в рабочую шахту разработанного грунта по средствам вымывания смеси.

При определении экономической выгоды не правомерно простое сравнение ориентировочной стоимости метода горизонтально-направленного бурения с ориентировочной стоимостью траншейного метода.

Технология горизонтально-направленного бурения не является дешевой. Хотя денежные, и особенно, временные затраты значительно экономятся на стадии строительства, основная экономия от применения метода лежит в долгосрочной перспективе, в чем позволяет убедиться сравнительный анализ двух методов строительства трубопроводов [5].

Сравнение траншейных и бестраншейных методов представлено на рис. 1.



Объем работ, финансы, сроки	
Большой объем земляных работ, буровзрывных работ с привлечением тяжелой техники и рабочей силы	→ Один буровой комплекс и две бригады рабочих
Значительные финансовые затраты	→ Сокращение финансовых затрат до 30%
Длительные сроки строительства	→ Сокращение сроков строительства от 2 до 20 раз
Дополнительные расходы	
Затраты на ликвидацию аварий и их последствий	→ Риск возникновения аварийных ситуаций минимален
Эксплуатационные расходы на контроль и ремонт	→ Гарантия длительной сохранности трубопровода Отсутствие эксплуатационных
Строительство резервной нитки трубопровода	→ Возможность отказа от резервной нитки трубопровода
Экология и человек	
Наносится невосполнимый ущерб природе	→ Нетронутые экология и ландшафт
Зависимость от периода навигации Нарушение режима движения транспорта	→ Не прерывается судоходство, движение автомобильного и ж\д транспорта
Нарушение дна водоема изменение движения рыб водоема на нерест	→ Остается нетронутым дно водоема Не причиняет неудобств водным обитателям

**Рисунок 3. Техничко-экономическое обоснование способов сооружения переходов через естественные водные преграды**

*Источник: анализ автора*

Как видно из рисунка 3, бестраншечные методы являются более выгодными, однако они имеют ряд ограничений по применению, связанных с ограниченной длиной подводных переходов, ограничений, связанных с геологическими условиями строительной площадки.



Окончательный выбор метода производится на основании всестороннего анализа возможных вариантов и ограничений.

**Литература:**

1. Новицкий Д.В., Кузьмин С.В., Иванов В.В. и др. Безопасность и надежность подводных переходов трубопроводных систем Западной Сибири.- ТИИС Инновация, 2017. – 62 с.
2. Агапчев В.И., Алексеев А.В., Исламов А.Р., Фаттахов М.М. Становление и развитие бестраншейных технологий восстановления трубопроводов // Современные проблемы истории естествознания в области химии, химической технологии и нефтяного дела: Материалы научн. конф. Т.1.- Уфа: Изд-во «Реактив», 2006. - 212 с.
3. Благоев О.Н., Васильев Г.Г. др. Сооружение подводных переходов газонефтепроводов методом наклонно–направленного бурения. – М.: Лори, 2013. - 318 с.
4. Мустафин Ф.М., Лаврентьев А.Е. Строительство подводных переходов трубопроводов методом горизонтально-направленного бурения: Учеб. Пособие – Уфа: ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2001. – 208 с.
5. Агапчев В.И., Виноградов Д.А., Фаттахов М.М. Бестраншейные технологии восстановления и сооружения трубопроводов. -Уфа: Изд-во УГНТУ, 2005.- 141 с.



Стрелкина Наталья Владимировна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## РАЗНОВИДНОСТИ ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

Аннотация: В настоящей работе рассмотрены разновидности изоляционных покрытий для защиты магистральных газопроводов, оценены их преимущества и недостатки..

*Ключевые слова: магистральный газопровод, полиэтиленовое покрытие, изоляция, антикоррозионное покрытие, термостойкость, полиуретан, стеклоэмаль.*

*Keywords: main gas pipeline, polyethylene coating, insulation, anti-corrosion coating, heat resistance, polyurethane, glass enamel.*

В современном мире для защиты магистральных газопроводов больше всего применяются следующие виды заводских защитных покрытий [1]:

- покрытие эпоксидное заводское;
- покрытие полиэтиленовое заводское;
- покрытие полипропиленовое заводское;
- покрытие комбинированное ленточно-полиэтиленовое заводское.

Все эти виды перечисленных выше покрытий отвечают актуальным техническим требованиям и могут обеспечивать в течении длительного времени действенную и эффективную защиту газопроводов от различного вида коррозии.

Тенденция развития защитных изоляционных покрытий представлена на рисунке 1.

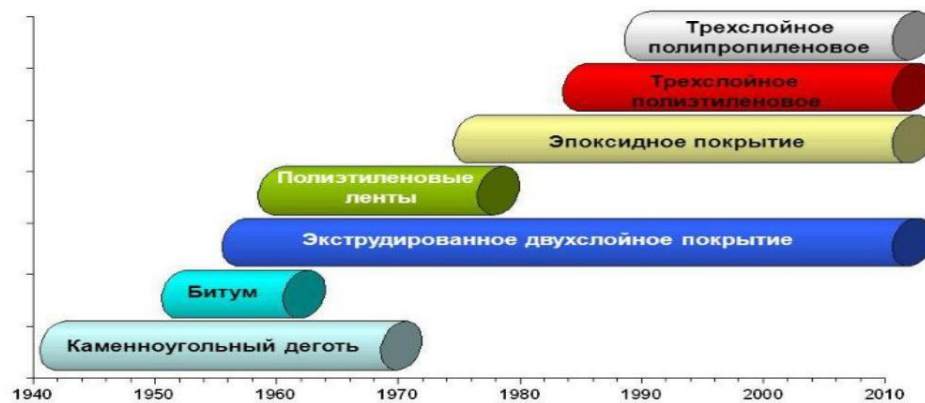


Рисунок 1. Тенденция развития защитных покрытий труб

Покрытие полиэтиленовое

Конструкции заводских полиэтиленовых покрытий делятся на 4 варианта:

Полиэтиленовое покрытие, наносимое по битумно-мастичному подслою (конструкция покрытия № 6 по ГОСТ Р 51164) [1].

Полиэтиленовое покрытие, наносимое по изоляционному подслою на базе липкой полимерной ленты (конструкция покрытия № 7 по ГОСТ Р 51164) [1].

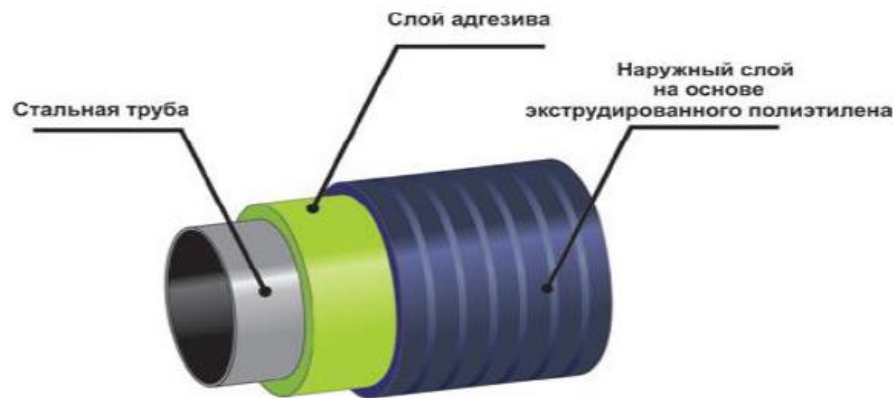
Полиэтиленовое двухслойное защитное покрытие, произведено из адгезионного подслоя на базе термоплавкой полимерной композиции и внешнего полиэтиленового слоя (система покрытия № 2 по ГОСТ Р 51164, система покрытия № 4 по ГОСТ Р 52568) [3].

Полиэтиленовое трехслойное покрытие, состоящее из слоя эпоксидного праймера, адгезионного полимерного подслоя и внешнего полиэтиленового слоя (система покрытия №1 по ГОСТ Р 51164, система покрытия №1-3 по ГОСТ Р 52568) [3].

Защитное полиэтиленовое покрытие показывает большой показатель адгезии к металлу (не менее 30 Н/см), неплохие диэлектрические свойства (более 6 кВ) и устойчивость к наружным механическим нарушениям.

Конструкция заводского двухслойного покрытия на основе полиэтилена представлена на рисунке 2.





**Рисунок 2. Заводское двухслойное исполнение изоляции на основе полиэтилена**

Данное защитное покрытие наносится способом боковой («плоскощелевой») экструзии.

Газопроводы обработанные из экструдированного полиэтилена, отличаются целым рядом значительных плюсов [4, с 15]:

- безопасное экологически чистое покрытие;
- значительно увеличивает период работы трубопроводов, межремонтный интервал и культуру строительства;
- имеет высокую механическую прочность;
- качественные характеристики покрытия не зависят от окружающей среды и т.д.

На рынке Российских производителей предоставляющих материалы для заводской двухслойной изоляции можно выделить следующие компании: ООО «Антикор Полимер» г. Котельники, ЗАО НПК «Полимер–Компаунд», г. Томск, ООО «Дита–Пласт», г. Селятино. Импортные поставщики: «Trisolen 190» поставки «Leuna Eurokommerz» (Германия).

Покрытие полипропиленовое

Полипропиленовое покрытие владеет высочайшей теплостойкостью, высокой механической, ударной крепостью, стойкостью к продавливанию и абразивному износу.

Гигантская доля использования полипропиленовых покрытий - антикоррозионная защита "горячих" (до 150 °С) участков газопроводов, «оборона» от коррозии морских, шельфовых газопроводов, подводных переходов, участков газопроводов, строящихся способами "замкнутой" прокладки (проколы под дорогами, прокладка труб способом наклоннонаправленного бурения и т.д.).



Основными преимуществами заводского полипропиленового покрытия являются [4, с. 17]:

- 1) высокая ударная стойкость, благодаря которой толщина полипропиленового покрытия может быть меньше на 25 % в сравнении с полиэтиленовыми покрытиями трубопроводов;
- 2) высокая стойкость к продавливанию;
- 3) высокая стойкость к срезу и механическому истиранию;
- 4) повышенная теплостойкость, значения которой могут быть от плюс 110 до плюс 140 °С.

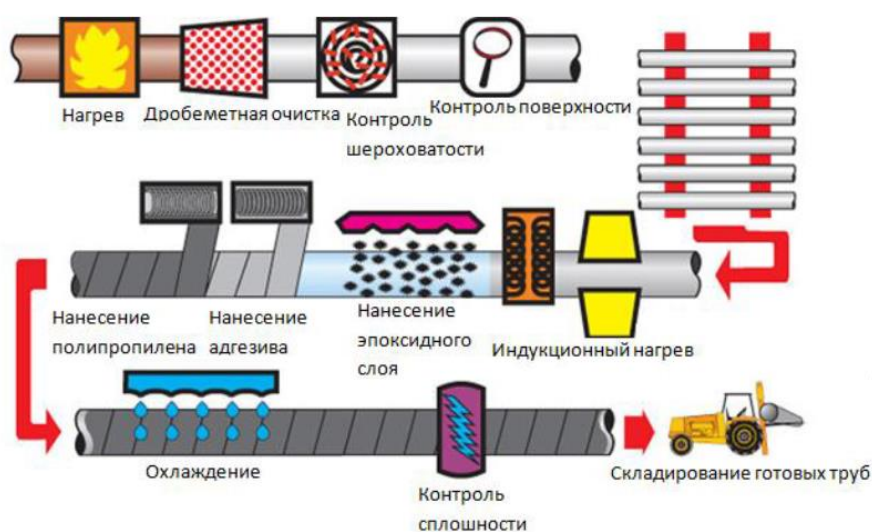


Рисунок 3. Схема нанесения полипропиленового покрытия

Как правило толщина полипропиленовых покрытий составляет не менее 1,8 и не более 2,5 мм.

Крупнейшими фирмами по производству и поставке материалов для заводского полипропиленового покрытия являются: «BASF Coatings», «Basell Poliolefins», «3M», «The Dow Chemical Company» и др.

Покрытие комбинированное ленточно-полиэтиленовое

Для предотвращения развития коррозии газопроводов малых и средних диаметров (до 530 мм) в крайние годы с размахом и успехом применяется комбинированное ленточно-полиэтиленовое покрытие.

Способ нанесения комбинированного ленточно-полиэтиленового покрытия в стационарных (базовых, заводских) условиях содержит следующие поочередно проводимые операции [5, с. 52]:



- сушка и предварительный нагрев труб;
- очистка от ржавчины и окалины наружной поверхности труб;
- нанесение адгезионной грунтовки, а так же её просушку;
- нанесение дублирующей полиэтиленовой ленты;
- нанесение экструдированного полиэтиленового слоя;
- остывание изоляционного покрытия;
- контроль качества защитных труб.

#### Эпоксидное покрытие труб

По своему исполнению эпоксидное покрытие может быть однослойное и двухслойное. Однослойное эпоксидное покрытие применяется для трубопроводов малых и средних диаметров (до 530 мм включительно).

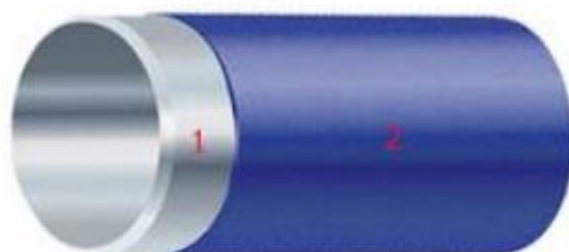
Толщина однослойного эпоксидного покрытия составляет от 350 до 400 мкм.

К преимуществам однослойного эпоксидного покрытия относятся [5, с. 54]:

1. высокая теплостойкость, которая может достигать до температур от плюс 100 до плюс 110 °С;
2. высокая адгезия покрытия к стали;
3. высокая стойкость к катодному отслаиванию и продолжительному воздействию воды;
4. покрытие не экранирует токи катодной защиты.

К недостаткам заводского однослойного эпоксидного покрытия можно отнести низкую ударную прочность, которая составляет от 3 до 4 Дж при температурах от минус 20 до минус 25 °С.

Конструкция заводского исполнения изоляции на основе однослойного эпоксидного покрытия представлена на рисунке 4.



1. Стальная труба    2. Эпоксидное покрытие

**Рисунок 4. Исполнение изоляции на основе однослойного эпоксидного покрытия**



Применения эпоксидного покрытия подразумевает использование порошковых красок. Порошковая краска содержит смолы, пигмент, отвердитель и активатор.

Конструкция заводского исполнения изоляции на основе двухслойного эпоксидного покрытия представлена на рисунке 5.



**Рисунок 5. Исполнение изоляции на основе двухслойного эпоксидного покрытия**

Покрытие полиуретановое

Покрытия на основе жидких безрастворимых полиуретановых композиций разрешены к применению в ОАО «Газпром» для защиты от коррозии объектов газопроводов подземной и надземной прокладки.

В ОАО «Газпром» для данного вида покрытий были приняты «Технические требования к наружным покрытиям на основе термореактивных материалов для антикоррозионной защиты труб, соединительных деталей, запорной арматуры и монтажных узлов трубо- проводов с температурой эксплуатации от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$ ».

В отечественной практике применяют как двухслойные полиуретановые покрытия (типа FRUCS и «БИУРС», основной слой которых наносят по слою праймера), так и однослойные. Целесообразность применения однослойных покрытий (типа Protegol UR-Coating 32-55R (RR), H; Scotchkote 352ht, Amercoat 210, РПУ-1001), имеющих технико- экономические преимущества перед двухслойными системами, обусловлена следующими факторами [5, с. 58]:

- не требуются длительные перерывы в процессе нанесения на промежуточную сушку слоя эпоксипуриетанового праймера и использование дополнительного комплекта технологического оборудования для его нанесения;
- однослойные покрытия не содержат в составе каменноугольный пек;
- хорошо сопрягаются с другими типами покрытий, в т.ч. с полиэтиленовым покрытием;



- в состав поставки входят ремонтные материалы для устранения локальных дефектов в покрытии;
- имеют меньший расход материалов ввиду меньшего количества компонентов;
- ниже по стоимости изоляции из-за меньшей толщины покрытия, а также из-за отсутствия потерь материала, связанных с различным расходом компонентов праймера и основного слоя в двухслойных системах, что приводит к разуконплектованию материалов.

Практика использования ручных установок горячего безвоздушного напыления фирмы Graco при нанесении полиуретановых покрытий марки Protegol 32-55 (R, H) показала, что для обеспечения требуемой ОАО «Газпром» толщины в 2 мм приходится наносить покрытие в два слоя с обязательной межслойной сушкой и толщинометрией нанесенного первого слоя. В результате окончательная толщина покрытия составляет 2,5–5 мм.

Преимуществом механизированных комплексов по нанесению полиуретановых покрытий прежде всего является их высокая производительность. Как показал опыт использования комплекса ремонта трубопроводов (КРТ) в ООО «Газпром трансгаз Москва», производительность нанесения покрытия достигала 0,5 пог. м/ мин. для трубы Ду 1000 мм. При этом толщина покрытия составила в среднем 1,5–2 мм.

#### Покрытия стеклоэмалевые

Технология нанесения эмали на металлические трубы с применением индукционного подогрева состоит из подготовки плоскости стали для нанесения эмали, нанесения шликера с эмалью на охраняемую плоскость, просушки шликера с применением индукционной сушилки и оплавления эмалевого покрытия.

Покрытия из стеклоэмали заводского нанесения используют для защиты газопроводов от атмосферной и подземной коррозии.

#### Литература:

1. ГОСТ Р 51164-98 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии
2. Агине́й, Р.В. Актуальные вопросы защиты от коррозии длительно эксплуатируемых магистральных газонефтепроводов / Р.В. Агине́й, Ю.В. Александров. - СПб.: «Недра», 2012. С. - 394.



3. ГОСТ Р 52568-2006 Трубы стальные с защитными наружными покрытиями для магистральных газонефтепроводов. Технические условия.
4. Гумеров Р.С. Изоляционные материалы для трубопроводов / Р.С. Гумеров, М.К. Рамеев, М.Ш. Ибрагимов // Трубопроводный транспорт нефти. – 2006. – №1. – С.22.
5. Шкарупило А.В. Инновационные технологии создания магистральных трубопроводов нефти и газа / А.В. Шкарупило // Международный научный журнал «Оригинальные исследования ОРИС», №2, 2019г. – С.52-60.



Еремина Марина Владимировна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ДОСТОИНСТВА И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ РЕКУПЕРАТИВНЫХ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ

Аннотация: В настоящей работе рассмотрены основные преимущества внедрения рекуперативных теплообменных аппаратов в системах вентиляции зданий, а также проблемы, возникающие в процессе их использования.

*Ключевые слова:* рекуператор, вытяжная вентиляция, эффективность, воздуховод, вентилятор, конденсат.

*Keywords:* recuperator, exhaust ventilation, efficiency, air duct, fan, condensate.

Рекуперация тепла - это возврат тепла, выходящего из помещения. Суть в том, что есть входящий и выходящий воздушные потоки. При этом тот воздух, что выходит из помещения, подогревает встречный за счёт теплообмена. Так происходит в холодное время года, а в жаркие дни, например, летом, исходящий воздух наоборот охлаждает входящие потоки. Но в таких ситуациях правильнее говорить уже про рекуперацию холода [1].

Очевидно, что такая процедура необходима для того, чтобы пользователь сэкономил имеющиеся средства, ведь когда вентиляция не оснащена рекуперацией, много тепла уходит на улицу вместо того, чтобы повторно использоваться в помещении. Соответственно, увеличиваются счета за отопление, поскольку, по сути, мы отапливаем улицу, расходуя непомерное количество тепла ни для чего. Именно для того, чтобы избежать подобного расточительства и колоссальных счетов, и стоит задуматься об установке вентиляции с рекуперацией тепла.

Неудивительно, что вентиляция с рекуперацией становится всё популярнее и классическим вариантам вентиляционных систем нечего противопоставить подобной конструкции. Это логично, ведь принудительная вентиляция с рекуперацией стоит ненамного дороже обычной, а её обслуживание и вовсе элементарно. В связи с этим



многие предпочитают забыть о климатическом оборудовании, которое некогда позиционировалось как самое эффективное в сочетании с вентиляционными системами.

Рекуперация значительно выгоднее и в плане рационального использования электроэнергии, и в плане экономии расходов за отопление. Её дешевизна сопоставляется с затратами на освещение энергосберегающими лампочками.

Чем ещё привлекает потребителей система приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией воздуха?

Во-первых, такие устройства имеют небольшие габариты.

Во-вторых, они не портят интерьер.

В-третьих, они имеют низкий уровень шума.

В-четвёртых, при минимуме затрат мы получаем максимум эффективности работы.

Важно понимать, что приточная вентиляция с рекуперацией тепла для квартиры или дома – это принудительная система. От естественной её отличает наличие вентиляторов, которые обеспечивают движение воздушных потоков в любое удобное время и не зависят от внешних факторов, таких как тяга, появляющаяся из-за разницы в температурах.

Типовая схема устройства приточно-вытяжной вентиляционной системы с размещенным в едином корпусе рекуператором может быть дополнена другими узлами на усмотрение пользователя.

Теперь остановимся подробнее на каждом из преимуществ систем вентиляции с рекуперацией.

**Эффективность.** Естественное удаление воздуха — это не всегда удобное решение, ведь мы становимся зависимыми от обстоятельств, условий окружающей среды, разницы в температурах. В связи с этим намного проще пользоваться системой вентиляции с рекуперацией, способной принудительно гонять воздух.

**Выгодность.** Следует отметить, что системы с рекуперацией способны окупить свою стоимость за счёт экономии на отоплении и электроэнергии. Расходы ощутимо снижаются, иногда в 5 раз, то потребитель будет платить на 80% меньше, чем обычно.

В случае износа недорогих элементов можно их заменить без негативных последствий.

**Практичность.** Системы вентиляции с рекуперацией, как правило, малогабаритны, а значит, удобны при монтаже. Расположить такое оборудование можно в санузле, и в шкафу, и встроить в потолок. Моделей сегодня огромное множество, на все вкусы.





#### Основные элементы и их параметры

Корпус с тепло- и шумоизоляцией выполняют как правило из листовой стали. В случае стенового монтажа он должен выдерживать давление, которое возникает при запенивании щелей вокруг блока, а также не допускать вибрацию от работы вентиляторов.

В случае распределенного забора и притока воздуха по различным помещениям к корпусу присоединяют систему воздуховодов. Ее оснащают клапанами и заслонками для распределения потоков [2].

При отсутствии воздуховодов на приточное отверстие со стороны помещения устанавливают решетку или диффузор для распределения потока воздуха. На приточное отверстие со стороны улицы монтируют воздухозаборную решетку наружного типа во избежание попадания в систему вентиляции птиц, крупных насекомых и сора.

Движение воздуха обеспечивают два вентилятора осевого или центробежного типов действия.

При наличии рекуператора естественная циркуляция воздуха в достаточном объеме невозможна по причине создаваемого этим узлом аэродинамического сопротивления.

Фильтры мелкой очистки необходимо периодически менять или чистить. В противном случае возросшее сопротивление потоку воздуха станет причиной поломки вентиляторов

Один или несколько рекуператоров занимают основной объем приточно-вытяжного устройства.

Их монтируют по центру конструкции.

В случае типичных для территории сильных морозов и недостаточного КПД рекуператора для нагрева наружного воздуха можно дополнительно установить калорифер. Также по необходимости монтируют увлажнитель, ионизатор и другие устройства для создания благоприятного микроклимата в помещении.

Современные модели предусматривают наличие электронного блока управления. Сложные модификации имеют функции программирования режимов работы в зависимости от физических параметров воздушной среды. Внешние панели имеют привлекательный вид, благодаря чему хорошо могут быть вписаны в любой интерьер помещения.

Основные проблемы внедрения рекуперативных ТОО связаны с конденсатом.

Охлаждение поступающего из помещения воздуха создает предпосылки для разгрузки влаги и образования конденсата. В случае высокой скорости потока большая



его часть не успевает скапливаться в рекуператоре и выходит наружу. При медленном движении воздуха значительная часть воды остается внутри устройства. Поэтому необходимо обеспечить сбор влаги и вывод ее за пределы корпуса приточно-вытяжной системы [3].



**Рисунок 1. Устройство для сбора и отвода конденсата**

*Источник: [3]*

Элементарным устройством для сбора и отвода конденсата является поддон, расположенный под рекуператором с уклоном в сторону сливного отверстия

Вывод влаги производят в закрытую емкость. Ее размещают только внутри помещения во избежание замерзания каналов оттока при минусовых температурах. Алгоритма надежного расчета объема получаемой воды при использовании систем с рекуператором нет, поэтому его определяют экспериментальным путем [3].

Повторное использование конденсата для увлажнения воздуха нежелательно, так как вода впитывает многие загрязнители, такие как человеческий пот, запахи и т.д.

Значительно уменьшить объем конденсата и избежать связанных с его появлением проблем можно организовав отдельную вытяжную систему из ванной комнаты и кухни. Именно в этих помещениях воздух имеет наибольшую влажность. При наличии нескольких вытяжных систем воздухообмен между технической и жилой зоной необходимо ограничить с помощью установки обратных клапанов.

В случае охлаждения выходящего потока воздуха до отрицательных температур внутри рекуператора происходит переход конденсата в наледь, что вызывает сокращение



живого сечения потока и, как следствие, – уменьшение объема или полное прекращение вентиляции.

Для периодического или разового размораживания рекуператора устанавливают байпас – обходной канал для движения приточного воздуха [4]. При пропуске потока в обход устройства происходит прекращение теплоотдачи, нагрев теплообменника и переход наледи в жидкое состояние. Вода стекает в емкость сбора конденсата или происходит ее испарение наружу.

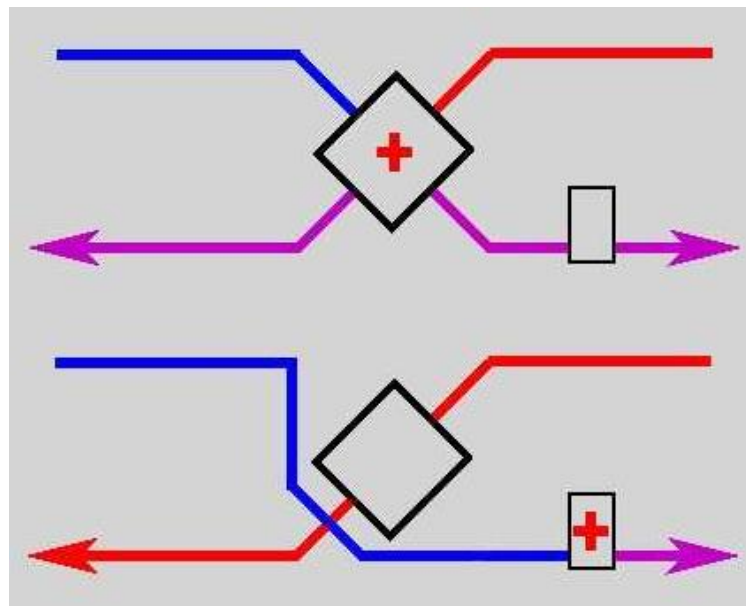


Рисунок 2. Устройство для сбора и отвода конденсата

Источник: [4]

Принцип устройства байпаса несложен, поэтому при риске образования наледи целесообразно предусмотреть такое решение, так как отопление рекуператора другими способами сложно и длительно.

При прохождении потока через байпас отсутствует нагрев приточного воздуха посредством рекуператора. Поэтому при активации данного режима необходимо автоматическое включение калорифера.

Таким образом, теплосберегающая технология в последнее время обретает все большую популярность благодаря следующим своим особенностям [1, 5]:

- поставляет свежий воздух, улучшает качество воздушной среды внутри помещений.
- предотвращает выпадение на поверхности влаги, образование конденсата, плесени и грибка.



- устраняет условия появления в помещении вирусов, бактерий.
- экономит расходы на электрическую и тепловую энергию путем восстановления потерь из уходящих потоков порядка 90% тепла.
- способствует регулярному обмену воздушной среды.

Многоплановость исполнения теплообменных систем расширяет сферу их применения на объектах различного типа.

### **Литература:**

1. Комков В. А. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве: Учебное пособие / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 204 с.
2. Молодёжникова Л.И. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях. Томск: из-во ТПУ, 2011. – 205 с.
3. Кокорин О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений: Учебник/Кокорин О.Я., 2-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 218 с.
4. Литвинова, Н. А. Вентиляция и качество воздуха в зданиях городской среды : монография / Н.А. Литвинова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 175 с.
5. Приточные и приточно-вытяжные установки – Новейшие технологии. Режим доступа [<http://www.new-tech.ru/vent2.htm>].



Минаева Татьяна Николаевна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ ВНУТРИТРУБНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРУБОПРОВОДОВ

Аннотация: В настоящей работе будут рассмотрены технологии, методы и системы диагностики трубопроводов, выявлены их основные преимущества и недостатки.

*Ключевые слова: диагностика трубопровода, ультразвуковой дефектоскоп, газопровод, магнитный сканер-дефектоскоп, комбинированные диагностические технологии.*

*Keywords: pipeline diagnostics, ultrasonic flaw detector, gas pipeline, magnetic scanner-flaw detector, combined diagnostic technologies.*

Внутритрубные снаряды дефектоскопы, основанные ультразвуковым магнитном и ЭМА методах, обеспечивают выявление дефектов, идентификацию их по типам и критическому состоянию без нарушения процесса работы газопроводов.

Ультразвуковые снаряды-дефектоскопы

Первые ультразвуковые системы (дефектоскопы-снаряды) внутритрубного контроля были разработаны и выпускались зарубежными фирмами «Pipetronics», «Pan American», «British Gas», «TECHNOLOGY Design», «RTD» и др.

Развитием этого метода следует считать оборудование UltraScan DUO с УЗ фазированной решёткой фирмы GE (рис. 1). Ультразвуковой комбинированный дефектоскоп WM&CD разработки ОАО ЦТД «ДИАСКАН» (рис. 2) предназначен для внутритрубного УЗ обследования магистральных трубопроводов с целью измерения остаточной толщины стенки и обнаружения продольных или поперечных трещин, в том числе в поперечных и продольных сварных швах.



а)

б)

в)

**Рисунок 1. УЗ снаряды-дефектоскопы: UltraScan-CD - а), UltraScan DUO GE-s в момент заправки в газопровод - б), УЗ комбинированный дефектоскоп WM&CD - в)**

#### Магнитные сканеры-дефектоскопы

Для внутритрубной диагностики газопроводов широко используются магнитные снаряды-дефектоскопы, не требующие создания акустического контакта.



а)

б)

в)

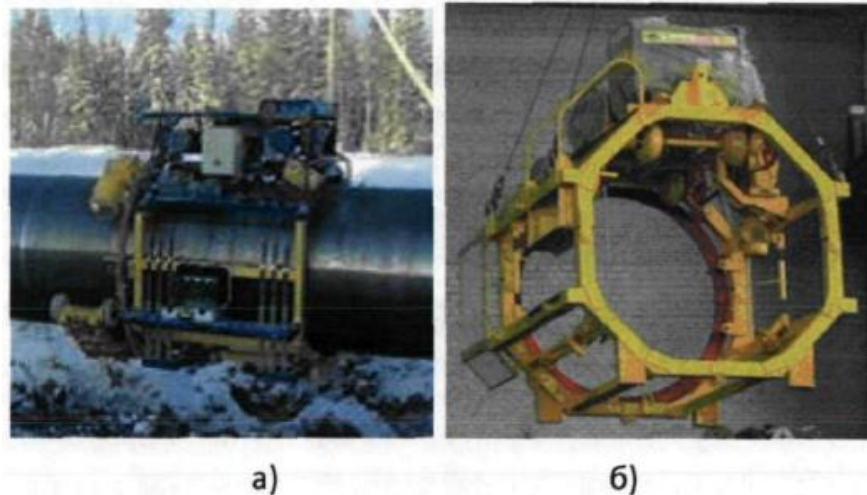
**Рисунок 2. Внутритрубные магнитные сканеры: КОД-4М -а), «GERII MagneScan» - б), сканера ООО «ИНТРОН+» и ОАО ЦТД «ДИАСКАН» - в)**

Скорость движения магнитного сканера ограничена возможностью записи показаний датчиков с достаточной дискретностью. Кроме того, происходит изменение зазора из-за ударов датчиков о стенки трубы, швы и другие неровности, что влияет на соотношение полезных сигналов и помех.

#### Магнитные сканеры-дефектоскопы

Наряду с внутритрубными магнитными сканерами-дефектоскопами широко применяются при диагностике трубопроводов в процессе ремонта и переизоляции наружные магнитные сканеры (рис. 3).





**Рисунок 3. Магнитные сканирующие дефектоскопы ДНС 1200 - а), СД 1420 - б)**

Сканеры ДНС 1000-1400 и АМД-СТ относятся к приборам индикаторного типа и не позволяют отказаться от проведения 100% визуального и измерительного контроля тела трубы, поэтому размеры обнаруживаемых дефектов определяются либо автоматическим УЗ-сканером, либо дублирующими ручными приборами.

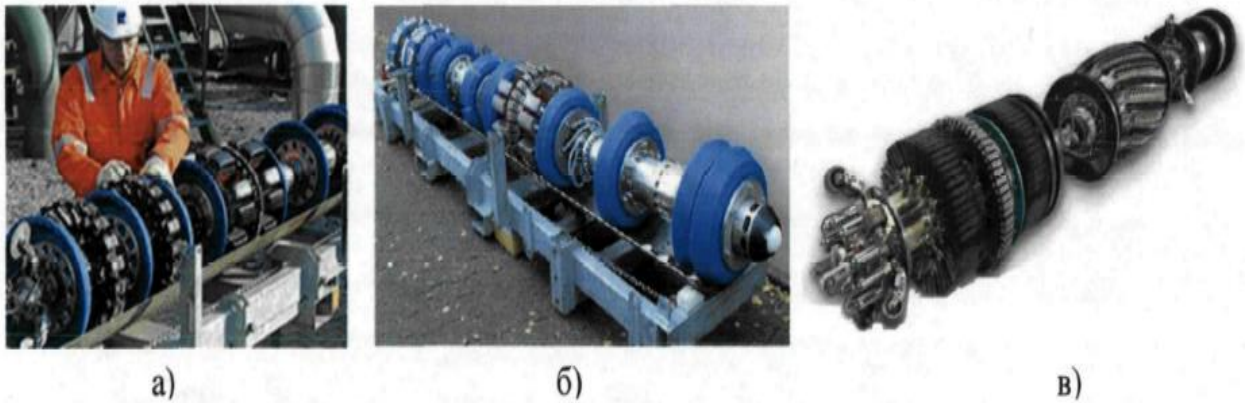
Сканирующие дефектоскопы ДНС 1200 и АМД-СТ позволяют надежно установить координаты большинства опасных и недопустимых дефектов и сократить длительность обследования.

Специалистами ОАО «АВТОГАЗ» разработан магнитный сканер СД-1420 (рис. 3б) для проведения наружного диагностического контроля дефектов на внешней поверхности труб магистральных газопроводов с внешним диаметром 1420 мм, толщиной стенки от 12 до 25 мм при проведении ремонтных работ и работ по переизоляции.

По результатам проведенных сравнительных испытаний разработанных и находящихся в течение многих лет в эксплуатации магнитных и ультразвуковых систем внутритрубного контроля рядом авторов сделаны выводы о том, что:

- для обоих методов характерна высокая подтверждаемость наличия и оценки глубины обнаруживаемых дефектов коррозионного происхождения;
- дальнейшая оптимизация технологии контроля возможна на основе комбинированного контроля магнитным и ультразвуковым внутритрубными дефектоскопами либо создания совмещённого дефектоскопа-снаряда.

Комбинированные диагностические технологии и системы



**Рисунок 4. Комбинированные инспекционные снаряды: а) «ROZEN», б) «ROZEN» RoCorrUT, в) М+У ДКК**

К такого рода системам относится комбинированный дефектоскоп-снаряд «ROZEN» (рис. 4а), применение которого предоставляет операторам трубопроводов возможность выбрать вариант снаряда, удовлетворяющий их специфическим требованиям.

Базовая модель дефектоскопа-снаряда оснащена сенсорной системой, блоком одометра, фиксирующим расстояние и скорость, и бортовым компьютером для обработки и хранения всех записанных данных о состоянии трубопровода.

В дефектоскопе-снаряде «ROZEN» RoCorrUT (рис. 4б) также используется сочетание новейших магнитных и ультразвуковых диагностических технологий.

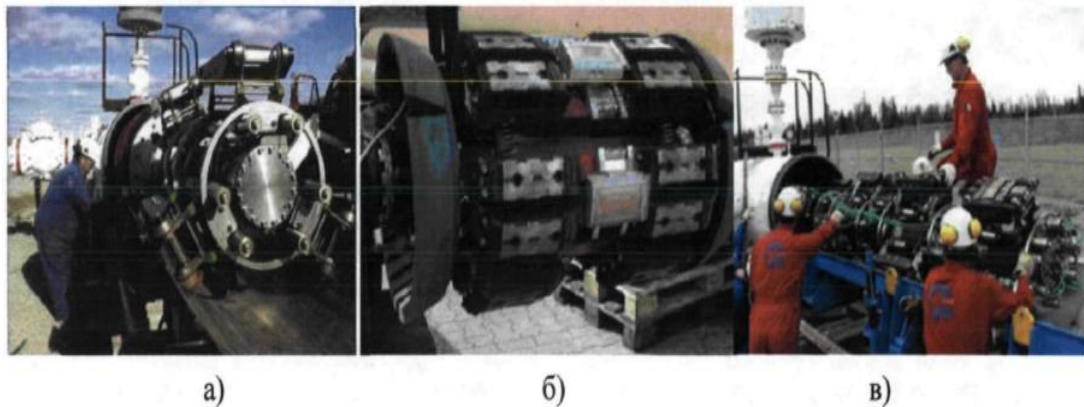
ЭМА метод и аппаратура диагностики трубопроводов

В последние годы на основе ЭМА метода разработаны и активно используются системы внутритрубного и наружного контроля ТП.





К ним относятся внутритрубные дефектоскопы-снаряды на базе ЭМАП (рис. 5) «GEEMATScan tool», «EMATScan CD», «ROSEN EMAT Inspection Tool» и др.



**Рисунок 5. Внутритрубные дефектоскопы-снаряды на базе ЭМАП: «GEEMATScan tool» - а), «ROSEN EMAT Inspection Tool» - б), «EMATScan CD» - в**

К основным преимуществам ВТД с использованием ЭМАП относятся:

- возможность контроля без применения контактной жидкости, что позволяет обследовать как нефтепроводы, так и газопроводы;
- на сигналы ЭМАП не оказывает влияния среда, вследствие чего достигается высокая достоверность измерений;
- возможность обнаружения стресс-коррозионного растрескивания, колоний трещин и других видов трещин, а также трещины в продольных швах и в околошовной зоне, определения наружного отслоения изоляции и др.

Диагностический комплекс «М-1»

Приборный комплекс «М-1» предназначен для проведения бесконтактной диагностики технического состояния подземных металлических газопроводов при непрерывном перемещении оператора с автоматическим документированием в режиме реального времени параметров газопровода.

В состав комплекса «М-1» входят следующие функциональные блоки (рис. 6): генератор измерительного тока; компьютеризированный приемный блок с GPS-приемником; измеритель пройденного расстояния - одометр.

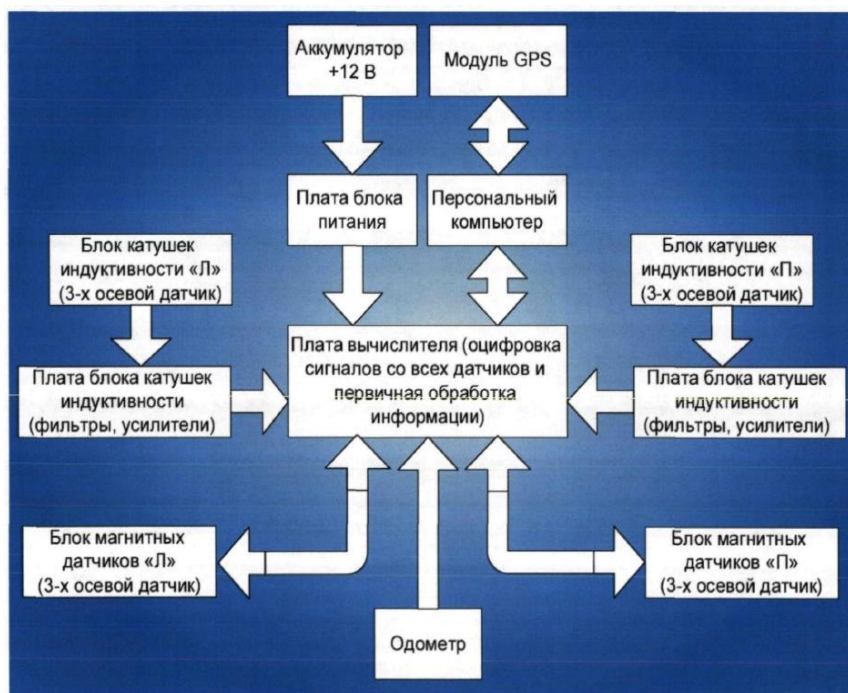


Рисунок 6. Функциональная схема приборного комплекса М-1

Разработан алгоритм и программное обеспечение для обработки данных от всех датчиков и выведения нужных параметров на монитор. Все полученные данные записываются в блок памяти прибора с шагом 10 см, что позволяет проводить детальную оценку состояния газопровода. Таким образом, приборный комплекс «М-1» при одном проходе оператора по трассе газопровода совмещает в себе возможности перечисленных выше приборов.

Другими преимуществами комплекса «М-1» являются наглядность представления информации и воспроизводимость результатов контроля при их точной географической привязке. Это позволяет надежно определять и назначать места шурфов, а также осуществлять мониторинг технического состояния газопровода в режиме периодического диагностирования.

Для автоматизированного сбора данных в составе приборного комплекса «М-1» предназначена программа «Ариадна». Программа позволяет производить запись данных с привязкой к географическим координатам (используется встроенный GPS-приемник).



Таблица 1 – Технические характеристики комплекса

№ п.п.	Параметр	Характеристика
1.	Рабочая частота генератора	625 Гц
2.	Максимальная измеряемая глубина	5 м
3.	Максимальная относительная погрешность при измерении глубины:	
	на оси трубопровода	$\pm 2\%$
	при отклонении от оси трубопровода на 2м	$\pm 5\%$
4.	Максимальный измеряемый ток	10 А
5.	Минимальный измеряемый ток	0,01 А
6.	Относительная погрешность измерения тока	$\pm 5\%$
7.	Диапазон измерения магнитной индукции	$\pm 100$ мкТл
8.	Абсолютная погрешность измерения магнитной индукции	Не более 50 нТл.
9.	Максимальное отклонение от оси, при котором возможны измерения	$\pm 2$ м
10.	Относительная погрешность при измерении отклонения оператора от оси трубопровода	$\pm 5\%$ .
11.	Интервал между точками измерений:	
	по расстоянию	0,1 м
	по времени	55 мс
12.	Выходная мощность генератора	не менее 100 Вт не более 1000 Вт
13.	Время непрерывной работы при использовании двух сменных блоков аккумуляторов	Не менее 8 ч

Источник: анализ автора

После проведения обследования возможен просмотр и одновременно обработка записанных данных. Индикатор «GPS» отображает в реальном времени текущие географические координаты.

#### Литература:

1. Салюков В.В., Харионовский В.В. Магистральные газопроводы. Диагностика и управление техническим состоянием. М.: Недра, 2016. С. - 213.
2. Дедешко В.Н. Развитие системы диагностического обслуживания МГ / В.Н. Дедешко, В.В. Салюков // Газовая промышленность. – 2015. – № 8. – С. 15–18.
3. Салюков В.В., Харионовский В.В. Магистральные газопроводы. Диагностика и управление техническим состоянием. М.: Недра, 2016. С. - 213.
4. Бушмелева К.И. Методы и средства диагностирования магистральных газопроводов: монография /К.И. Бушмелева; Сургут.гос. ун-т ХМАОЮгры. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2011. С. – 215.



Стрелкина Наталья Владимировна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ГАЗОПРОВОДОВ

Аннотация: В настоящей работе представлено технико-экономическое обоснование применения разных изоляционных покрытий газопроводов с выявлением слабых и сильных сторон.

*Ключевые слова: магистральный газопровод, полиэтиленовое покрытие, изоляция, антикоррозионное покрытие, термостойкость, полиуретан, стеклоэмаль.*

*Keywords: main gas pipeline, polyethylene coating, insulation, anti-corrosion coating, heat resistance, polyurethane, glass enamel.*

За все время использования антикоррозионных изоляционных покрытий газопроводов, составляющих основу его “пассивной” защиты, внедрено в практику большое количество разнообразных изоляционных материалов и методов их монтажа на поверхности магистральных газопроводов как в заводских, так и в эксплуатационных условиях.

Произведем технико-экономическое обоснование применения изоляционных покрытий магистральных газопроводов следующего типа:

- комбинированное покрытие горячего нанесения на основе битумно-полимерных мастик;
- полиуретановое покрытие;
- полимерно-битумное покрытие.

Покрытия на основе жидких безрастворимых полиуретановых композиций разрешены к применению в ОАО «Газпром» для защиты от коррозии объектов газопроводов подземной и надземной прокладки.

Полиуретановые материалы с успехом применяются на отечественных компрессорных станциях, а также при капитальном ремонте трубопроводов, в заводских



(базовых) условиях для изоляции элементов трубопроводов, имеющих сложную конфигурацию (соединительные детали труб, отводы, запорная арматура). Имеется значительный зарубежный опыт нанесения таких покрытий на трубы в заводских (США) и трассовых условиях, где уже отремонтировано несколько тысяч километров трубопроводов [2, с. 15].

В ОАО «Газпром» для данного вида покрытий были приняты «Технические требования к наружным покрытиям на основе терморезистивных материалов для антикоррозионной защиты труб, соединительных деталей, запорной арматуры и монтажных узлов трубо- проводов с температурой эксплуатации от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+100^{\circ}\text{C}$ ».

В отечественной практике применяют как двухслойные полиуретановые покрытия (типа FRUCS и «БИУРС», основной слой которых наносят по слою праймера), так и однослойные. Целесообразность применения однослойных покрытий (типа Protegol UR-Coating 32-55R (RR), H; Scotchkote 352ht, Amercoat 210, РПУ-1001), имеющих технико-экономические преимущества перед двухслойными системами, обусловлена следующими факторами [2, с. 17]:

- не требуются длительные перерывы в процессе нанесения на промежуточную сушку слоя эпоксиуретанового праймера и использование дополнительного комплекта технологического оборудования для его нанесения;
- однослойные покрытия не содержат в составе каменноугольный пек;
- хорошо сопрягаются с другими типами покрытий, в т.ч. с полиэтиленовым покрытием;
- в состав поставки входят ремонтные материалы для устранения локальных дефектов в покрытии;
- имеют меньший расход материалов ввиду меньшего количества компонентов;
- ниже по стоимости изоляции из-за меньшей толщины покрытия, а также из-за отсутствия потерь материала, связанных с различным расходом компонентов праймера и основного слоя в двухслойных системах, что приводит к разукрупнению материалов.

Ограничением возможностей применения полиуретановых покрытий на объектах ОАО «Газпром» являются завышенные требования по показателям ударной прочности и



стойкости к катодному отслаиванию. Мировой опыт применения этой изоляции в трассовых условиях определяет минимальную толщину покрытия порядка 0,4 мм.

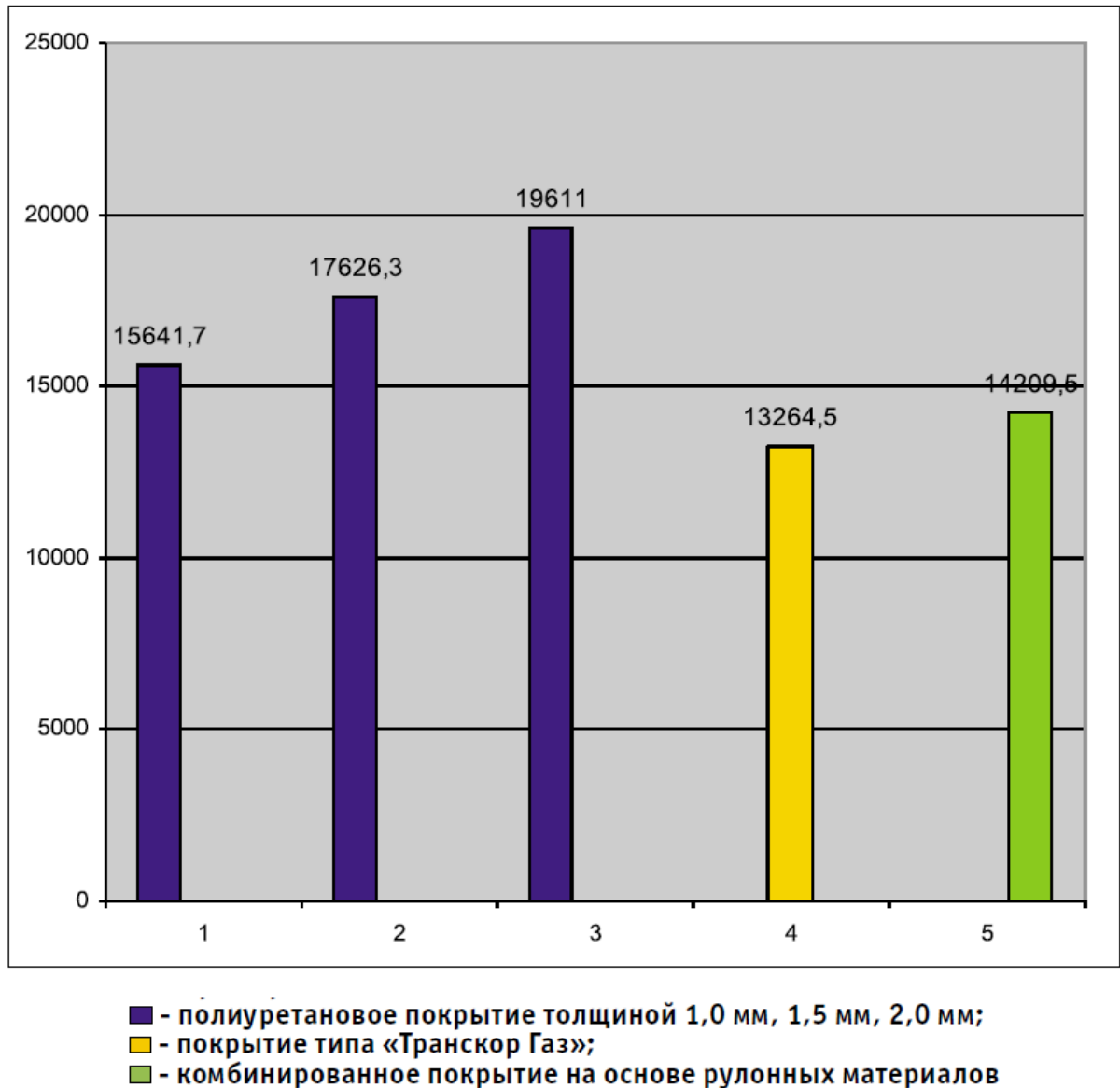
Проведенный всесторонний анализ структуры затрат на капитальный ремонт магистральных газопроводов (журнал Газовая промышленность №12 от 15.12.2019) позволил установить, что стоимость подготовки поверхности и нанесения полиуретанового покрытия в общей структуре стоимости ремонта составляет в зависимости от толщины покрытия от 20 до 30%, а при нанесении полимерно-битумного покрытия – около 16% [3, с. 52].

Так как все другие статьи затрат при прокладке изоляции, независимо от вида применяемого покрытия, остаются без изменения и требуют обязательного соблюдения технологии, то экономическую эффективность применения полиуретанового покрытия можно оценить по сроку эксплуатации трубопроводов с данным антикоррозионным покрытием.

Сравнительный анализ опыта применения полиуретановых покрытий и покрытий на основе битумно-полимерных мастик позволяет сделать вывод о необходимости дифференцированного применения того или иного вида покрытий в зависимости от условий и методов проведения капитального ремонта, включающих природно-климатические, эксплуатационные, технологические особенности производства ремонта (температура нанесения), прогнозируемая длительность эксплуатации объекта и т.п. [4, с.7]

Сравнение технико-экономических показателей стоимости ремонта с применением полиуретановых покрытий и покрытий на основе битумно-полимерных мастик выполнено на основе «Временных показателей стоимости работ по капитальному ремонту магистральных газопроводов в транспорте газа (Ду 700–1400) методом переизоляции в ценах на 01.03.2007 г.», скорректированных в текущих ценах на 01.01.2020, данных компании ООО «НПО Газстройинновация».

Диаграммы сравнительной стоимости капитального ремонта с применением существующих технологий переизоляции и технологий, предусматривающих нанесение полиуретановых покрытий, представлены соответственно на рисунках 1 и 2.

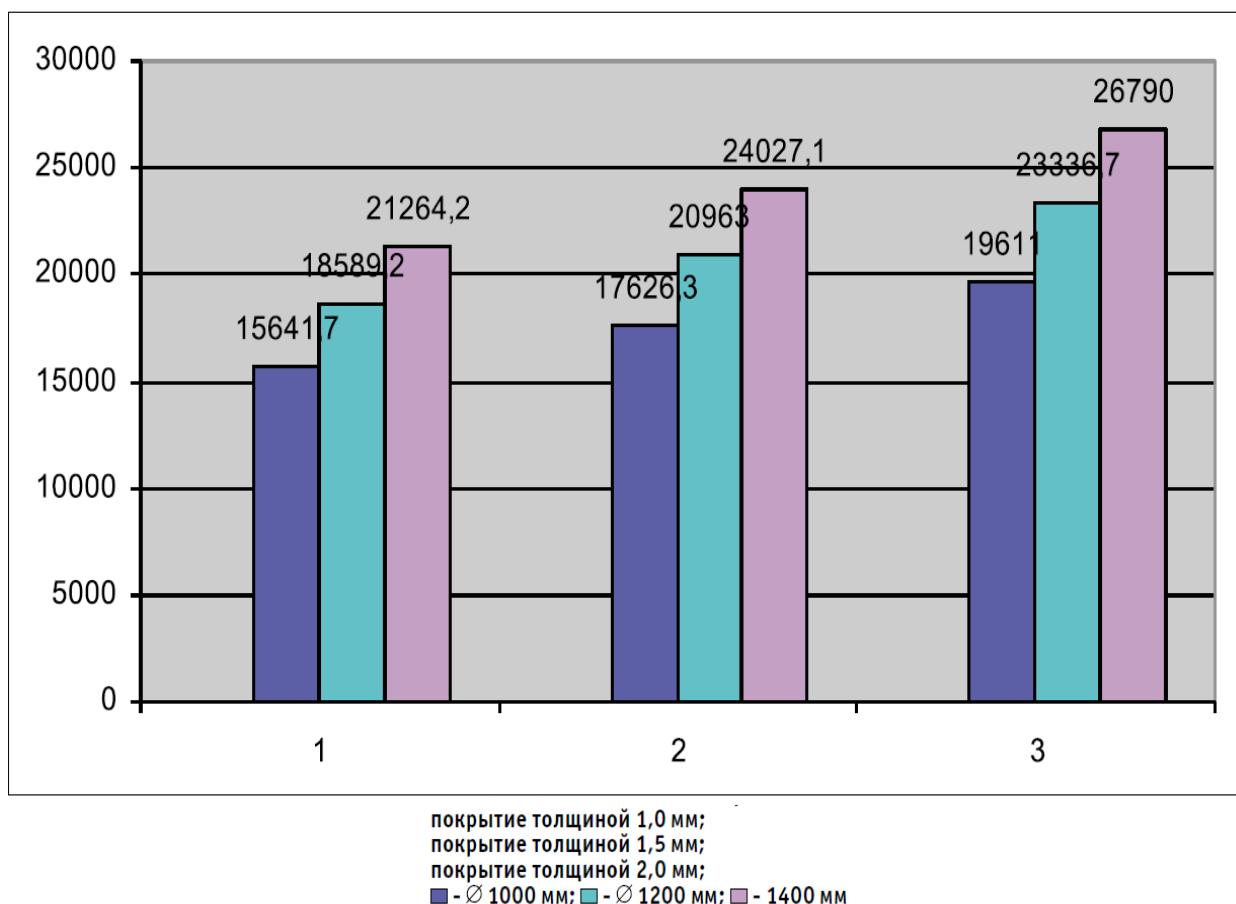


**Рисунок 1. Сравнительная диаграмма стоимости изоляции магистральных газопроводов**

При проведении расчетов затрат сделано допущение, что работы производятся только с устройства изоляционного покрытия без учета прокладки самих труб.

На практике почти во всех случаях производится замена (или новая прокладка) труб, что, соответственно, удорожает стоимость работ газопроводов для всех сравниваемых вариантов.





**Рисунок 2. Сравнительная диаграмма стоимости изоляции магистральных газопроводов в зависимости от толщины покрытия**

Таким образом, в результате вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Теоретический срок службы комбинированных покрытий горячего нанесения на основе битумно-полимерных мастик составляет 15–20 лет, а полиуретановых покрытий на основе терморепаративных материалов типа РПУ-1001 в зависимости от условий эксплуатации – от 30 до 40 лет.

Значит, межремонтный период для газопроводов с покрытием РПУ-1001 возрастает в сравнении с вариантом применения комбинированных битумно-полимерных покрытий горячего нанесения как минимум в два раза, что позволяет обеспечить экономию денежных средств [3, 4].

2. На данном этапе гарантированное качество нанесения РПУ-1001 может быть обеспечено в Южном и Центральном регионах, с дальнейшим расширением использования по всей газотранспортной системе ОАО «Газпром» с учетом особенностей природно-климатических условий.





3. Толщина полиуретановых покрытий существенно влияет на объем затрат, технологию и производительность изоляционных работ.

**Литература:**

6. ГОСТ Р 51164-98 Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии
7. Гумеров Р.С. Изоляционные материалы для трубопроводов / Р.С. Гумеров, М.К. Рамеев, М.Ш. Ибрагимов // Трубопроводный транспорт нефти. – 2006. – №1. – С.22.
3. Харисов, Р.А. Совершенствование технологии изоляции трубопроводов полимерными ленточными покрытиями с двусторонним липким слоем дис. канд. тех. наук: 25.00.19 / - Уфа., 2011. С.- 246.
4. Мокшин А.В. "Инновационные материалы Primatek InnoPipe для противокоррозионной защиты трубопроводов и объектов нефтегазового сектора" / А.В. Мокшин//Журнал «КОРРОЗИЯ ТЕРРИТОРИИ НЕФТЕГАЗ». - 2016. - №1(33).



Буренкова Елена Игоревна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО  
УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ АО  
«МОСОБЛГАЗ»**

Аннотация: В настоящей работе дано обоснование выбора систем автоматизированного управления на примере газораспределительной станции АО «Мособлгаз» на основании анализа современного рынка автоматизированных систем.

*Ключевые слова: защитная автоматика, газораспределительная станция, перепад давления, программируемый контроллер, датчик давления, уровнемер, датчик температуры.*

*Keywords: protective automation, gas distribution station, pressure drop, programmable controller, pressure sensor, level gauge, temperature sensor.*

Система защитной автоматики предназначена для защиты потребителей от недопустимых отклонений давления газа на выходе ГРС. Система обеспечивает при изменении давления газа на выходе ГРС ввод в работу резервной линии, а также включение и передачу аварийного сигнала в систему телемеханики или в дом оператора [1, с. 58].

В качестве основных средств автоматизации, используемых на ГРС, применяется контроллерное оборудование, датчики давления, перепада давления, температуры, уровнемеры.

Выбор контроллерного оборудования ГРС

При выборе программируемого логистического контроллера был рассмотрен рынок технологического оборудования ведущих брендов.

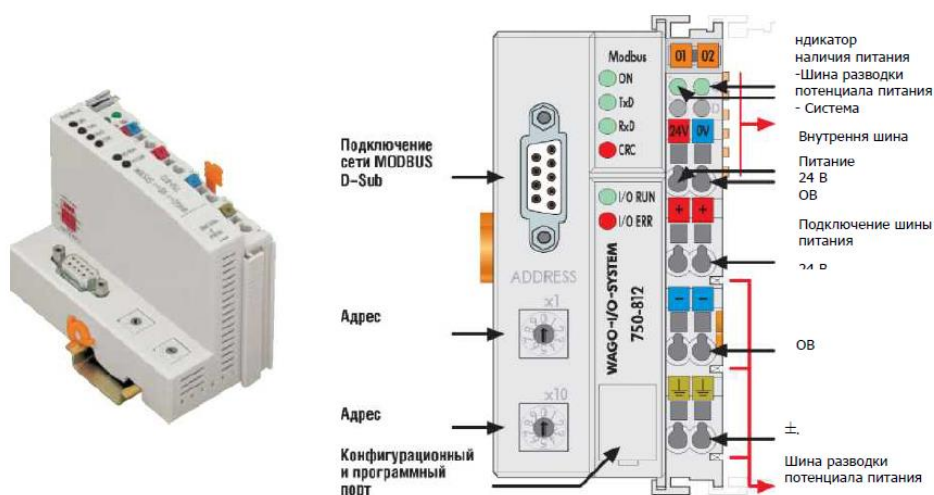
Результаты приведены в таблице 1.

Предпочтительнее оказывается 750-816 Wago I/O Sistem, прежде всего по стоимости.

**Таблица 1. Техничко-экономическое сравнение контроллерного оборудования**

№	Наименование	Стоимость	Срок	Кол-во
1	750-816 Wago I/O Sistem	29 454.17	от 2-х недель	99
2	SIEMENS SIMATIC S7-300	34921.53	3-4 рабочих дня	656
3	Mitsubishi FX3U-48MR/ES	76 782	от 2-х недель	256

В основе системы автоматизированного управления ГРС используется два ПЛК 750-816 Wago I/O Sistem (рисунок 1) (первый контроллер - локальный, а второй - коммуникационный) [2].



**Рисунок 1. Контроллер 750-816 Wago I/O Sistem**

Программируемый логический контроллер для сетей MODBUS является расширением системы Wago I/O Sistem. Программируемый контроллер для сетей MODBUS сочетает функциональность базового контроллера узла сети MODBUS с возможностями программируемого логического контроллера.

Программирование приложений для контроллера выполняется с помощью компилятора WAGO-I/O-PRO 32. Компилятор является полнофункциональным средством разработки, поддерживающим 5 языков программирования в соответствии с IEC 61131-3 [2, с.4].

Выбор датчика давления



В процессе подготовки газа на ГРС необходимо постоянно следить за тем, чтобы давление на выходе ГРС было не ниже и не выше заданного исходя из условий прочности трубопровода и герметичности оборудования, и не ниже заданного давления на входе в ГРС для питания пневматических приводов.

Ниже мы проведем анализ рынка по данному типу датчиков и отразим их в таблице 2.

**Таблица 2. Техничко-экономическое сравнение датчика давления**

№ п./п.	Наименование	Стоимость с	Срок поставки	Выходной
1	Метран-150 TG3	64 143.6	11 недель	(4 - 20) мА
2	Rosemount 3051	91 059.4	60 дней	(4 - 20) мА
3	Endress+Hauser PMC 71	96 345.4	60 дней	(4 - 20) мА

*Источник: анализ автора*

Для измерения давления будет использоваться датчик давления Метран-150 TG3. Датчик Метран-150 TG3 предназначен для измерения давления жидкостей, газов, пара и передачи полученной информации для технологических целей и учетно-расчетных операций [3]. Технические характеристики датчика Метран-150 TG3 приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Технические характеристики Метран-150 [3]**

№ п./п.	Техническая характеристика	Значение
1	Измеряемые среды	жидкость, газ, пар
2	Температура измеряемой среды	(минус 40 - 149) °С
3	Избыточное давление в трубопроводе	10 МПа
4	Предел допускаемой основной погрешности измерений давления	±0,2 %
5	Температура окружающего воздуха	(минус 40 - 80) °С - с ЖК-индикатором
6	Выходной сигнал	(4 - 20) мА/HART
7	Расстояние передачи токового сигнала	до 1,5 км
8	Физические интерфейсы связи с компьютерной средой	Hart
9	Взрывозащищенное исполнение	есть
10	Напряжение питания от внешнего источника постоянного тока	(12 - 42) В (при передаче сигнала по (4 - 20) мА) или с R <sub>к</sub> > 250 Ом
11	Средний срок службы	12 лет
12	Средняя наработка на отказ	150 000 часов



### Выбор уровнемера

В процессе заполнения и опорожнения резервуаров с одорантом (ЕО) и конденсатом (Е-1) необходимо осуществлять контроль за уровнем одоранта и конденсата в них. Высота резервуаров равна 720 миллиметров.

Приведем сравнительные характеристики нескольких уровнемеров в таблице 4.

**Таблица 4. Техничко-экономическое сравнение датчика уровнемера**

№ п./п.	Наименование	Стоимость	Срок	Выходной
1	СЕНС ПМП-062	87 709	От 4-х	(4 - 20) мА
2	Emerson 3051S2 CD 2A 2 A11	421 766	11 недель	(4 - 20) мА
3	Endress-Hauser Micropilot FMR57	318 025	60 дней	(4 - 20) мА

В качестве уровнемера будем использовать поплавковый уровнемер ПМП-062 (рисунок 2). Поплавковый уровнемер ПМП-201 - это прибор, предназначенный для измерения уровня различных продуктов в резервуарах и емкостях любого типа и размеров [4].

Место монтажа уровнемера должно удовлетворять требованиям свободного распространения микроволнового излучения и обеспечивать доступ к уровнемеру в случае проведения обслуживания.

В корпусе ПМП-062 находится электронная плата преобразования уровня в токовый сигнал, на которой расположены винтовые клеммные зажимы для присоединения кабеля и подстроечные резисторы "4 мА" и "20 мА" [4].



**Рисунок 2. Конструкция уровнемера ПМП-062**



Принцип работы, измерение уровня жидкости осуществляется при помощи поплавка со встроенным магнитом, который магнитным полем воздействует на чувствительные элементы - герконы. Непрерывность измерения с шагом 5 мм достигается установкой герконов в ряд с определенным интервалом и соединением их через резисторы ( $R_1 - R_{n-1}$ ) по схеме резистивного делителя напряжения.

Выбор датчика температуры

Приведем сравнительные характеристики датчиков для измерения температуры и предоставим сведения в таблице 5.

**Таблица 5. Выбор датчика температуры**

№ п./п.	Наименование	Стоимость с	Срок	Выходной
1	Метран-281-23	24 250	11 недель	(4 - 20) мА
2	Rosemount 248	62 153	2-3 недели	(4 - 20) мА
3	Endress Hauser Omnicrad	69 454	60 дней	(4 - 20) мА

*Источник: анализ автора*

Интеллектуальный преобразователь температуры (ИПТ) Метран-281-23 предназначен для точных измерений температуры в составе автоматических систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) [3, с.23].



**Рисунок 3. Метран 281-23**



Таблица 6. Технические характеристики Метран-281-23 [3]

№ п./п.	Техническая характеристика	Значение
1	Измеряемые среды	жидкость, газ, пар
2	Диапазон измеряемой температуры	(минус 50 - 300) °С
3	Предел допускаемой основной погрешности измерений давления, не более	±0,2%
4	Выходной сигнал	(4 - 20) мА/HART
5	Расстояние передачи токового сигнала	до 1,5 км
6	Физические интерфейсы связи с компьютерной средой	Hart
7	Протоколы связи с компьютерной средой	HART
8	Взрывозащищенное исполнение	есть
9	Средний срок службы	12 лет
10	Средняя наработка на отказ	150 000 часов

Выбор датчика перепада давления

Приведем сравнительные характеристики датчиков для измерения перепада давления и предоставим сведения в таблице 7.

Таблица 7. Техничко-экономическое сравнение датчиков перепада давления

№ п./п.	Наименование	Стоимость с НДС	Срок поставки	Выходной сигнал
1	Метран-150 CD4	72 016	11 недель	(4 - 20) мА
2	YOKOGAWA EJX110A	136 590	60 дней	(4 - 20) мА
3	Rosemount 3051CD 0 A 2 2 A 1	91 455	60 дней	(4 - 20) мА

Датчик давления серии Метран 150 предназначен для непрерывного преобразования в унифицированный токовый выходной сигнал и/или цифровой сигнал в стандарт протокола HART входных измеряемых величин разности давлений.



Рисунок 4. Метран-150 CD4



Вычислительный модуль обеспечивает аналого-цифровое преобразование сигналов датчиков, формирование управляющих сигналов по заданному закону регулирования, оперативную диагностику измерительных и управляющих цепей, отображение оперативной информации на встроенном дисплее блока управления, коммуникационные функции системы внешнего управления.

**Литература:**

1. Громаков Е. И., Лиепиньш А.В. Проектирование автоматизированных систем управления нефтегазовыми производствами: учебно-методическое пособие: Томский политехнический университет. — Томск, 2016. С. - 371.
2. Автоматизация WAGO [Электронный ресурс], - URL: <https://wgspb.ru/catalog/automation>
3. Метран™ [Электронный ресурс], <https://www.emerson.ru/ru-ru/catalog/automation-solutions/measurement-instrumentation/pressure-transmitters-transducers/metran-150-ru-runtsiya>
4. НПП «СЕНСОР» [Электронный ресурс], URL: <http://www.nppsens.ru> свободный.





Гомберг Елена Ивановна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ТЕХНОЛОГИЯ САНАЦИИ ГАЗОПРОВОДА С ПОМОЩЬЮ МЯГКОГО ПОЛИМЕРНОГО РУКАВА

Аннотация: В настоящей работе рассмотрены основные этапы санации трубопроводов по технологии мягкого полимерного рукава в порядке их выполнения.

*Ключевые слова:* санация, полимерный рукав, композиционный материал, защитная пленка, герметичность, ультрафиолетовое излучение.

*Keywords:* sanitation, polymer sleeve, composite material, protective film, air tightness, ultraviolet radiation.

Работа по восстановлению трубопровода начинается с технического обследования самоходным роботом, который оборудован телекамерой с вращающейся головкой и системой освещения и может передвигаться по трубопроводу.

Следующей операцией является очистка от отложений восстанавливаемого трубопровода. В основном используются механический, гидравлический и пескоструйный способы [1, с.127].

После промывки выполняется телеобследование самоходным роботом.

Затем пневматической или гидравлической инверсионной машиной предварительно подготовленный чулок протягивают в восстанавливаемый трубопровод. В зависимости от выбранного метода установки, протягивание осуществляют при помощи заполнения водой или подачей сжатого воздуха.

Процесс протягивания представляет собой инверсию (выворачивание) чулка в восстанавливаемый трубопровод. После прохождения чулка через реконструируемый участок трубопровода начинается процесс его полимеризации одним из способов: воздействием светового излучения, нагреванием воды или подачей пара [1, с.127].

На этом восстановление трубопровода закончено, остается лишь провести контрольное телеобследование, испытания и подключить к действующей сети.

Материал

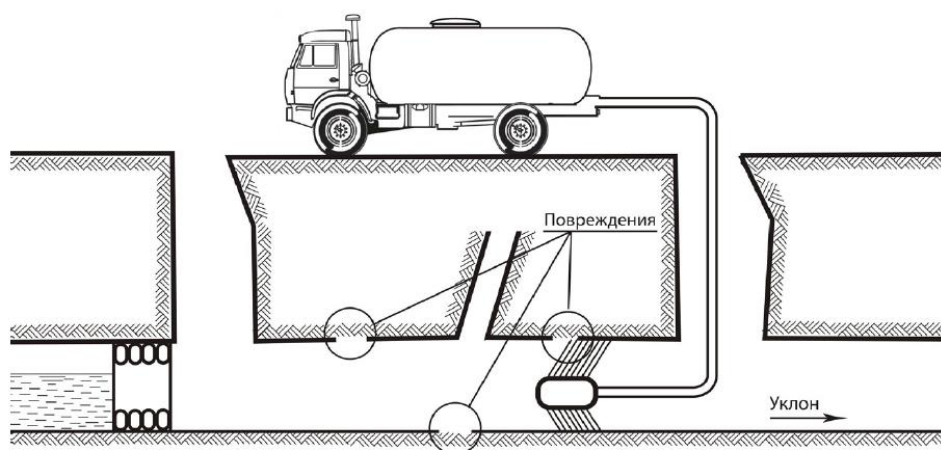


В качестве полимерно покрытия лучше других подходит композиционный материал на основе модифицированной эпоксидной смолы “Эпофом 1С” (ТУ 2225-596-11131395-2000 [3, с 21]).

Подготовка трубопровода к ремонту методом установки гибкого рукава включает следующие работы [1, 2]:

- очистку внутренней полости и калибровку сечения;
- гидравлическое испытание на прочность и герметичность;
- промывку ремонтируемого участка, при необходимости - просушку;
- визуальный осмотр внутренней полости трубопровода;
- удаление препятствий и недопустимых дефектов;
- составление сопроводительных документов (окончательное заключение, акты выполнения отдельных работ).

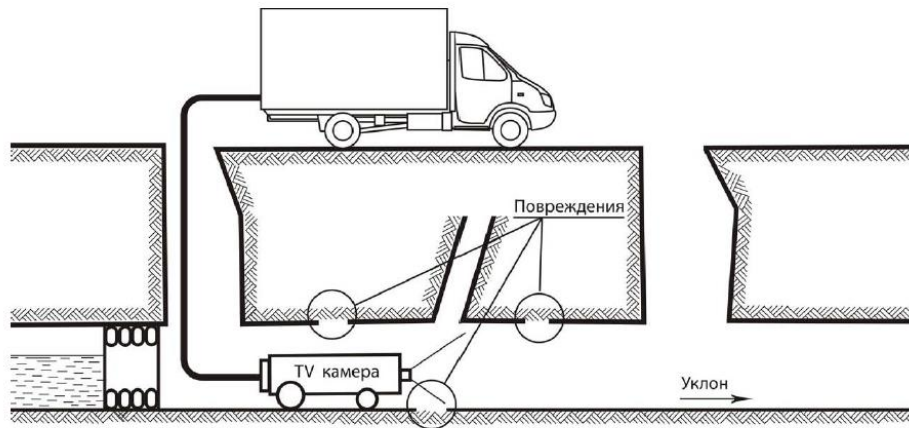
Очистка полости трубопроводов выполняется промывкой, вытеснением загрязнений в потоке жидкости, последовательным пропуском скребков и очистных устройств. После очистки трубопровода необходимо пропустить калибровочный снаряд, позволяющий убедиться в том, что при установке гибкого рукава не встретятся недопустимые препятствия.



**Рисунок 1. Подготовительные работы. Очистка и промывка восстанавливаемого трубопровода**

После очистки и гидроиспытаний участок, подготовленный к ремонту методом установки гибкого рукава, необходимо промыть, при необходимости - продуть. После окончательной промывки и продувки на концах участка трубопровода, запланированного

к ремонту, необходимо установить временные заглушки, предотвращающие повторное загрязнение.



**Рисунок 2. Подготовительные работы. Обследование восстанавливаемого трубопровода с использованием телевизионной камеры**

Производство работ включает следующие этапы:

- разбивка ремонтируемого трубопровода на участки;
- визуальное обследование каждого отсечённого участка;
- устройство вентиляционных стояков;
- изготовление гибкого рукава;
- введение гибкого рукава в трубопровод и отверждение;
- визуальное обследование санированного участка трубопровода;
- оформление концов санированных участков;
- соединение санированных участков;
- контроль санированного трубопровода и испытание [1, 2]



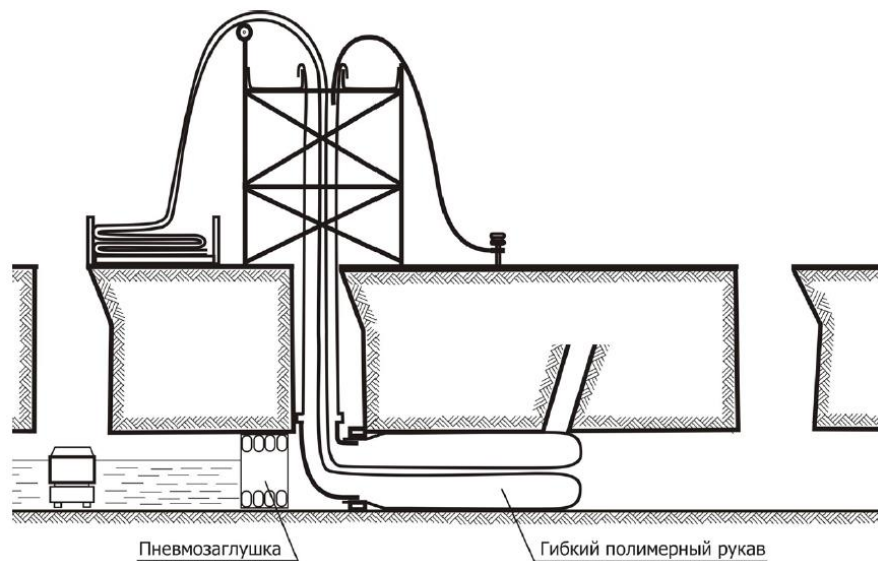
При разбивке ремонтируемого трубопровода на участки рекомендуется придерживаться данных, отражённых в таблице 1.

**Таблица 1. Длина участков трубопровода при санировании**

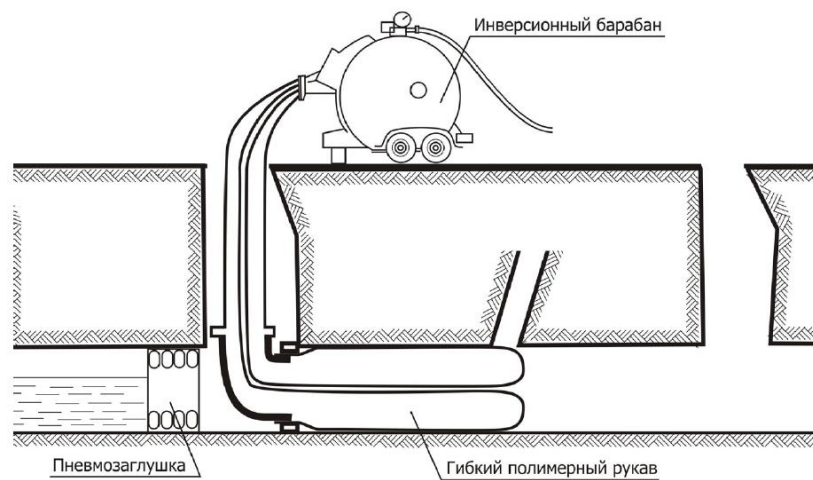
№ п./п.	Диаметр условный трубопровода, мм	100-200	250	300	350 - 800
1	Длина участка, м	до 70 м	до 100	до 150	до 200

Монтаж рукава с помощью инверсионного барабана

Порядок производства работ представлен на рис. 3 – 8.



**Рисунок 3. Монтаж гибкого полимерного рукава методом «инверсии»**



**Рисунок 4. Монтаж гибкого полимерного рукава с использованием инверсионного барабана**

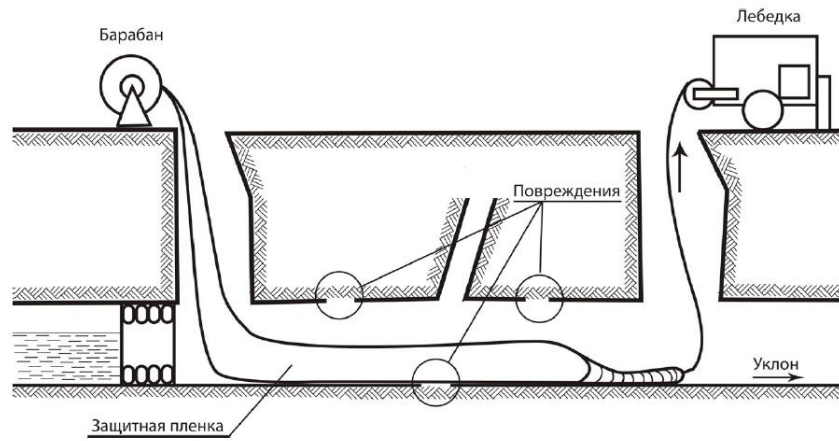


Рисунок 5. Втягивание защитной пленки

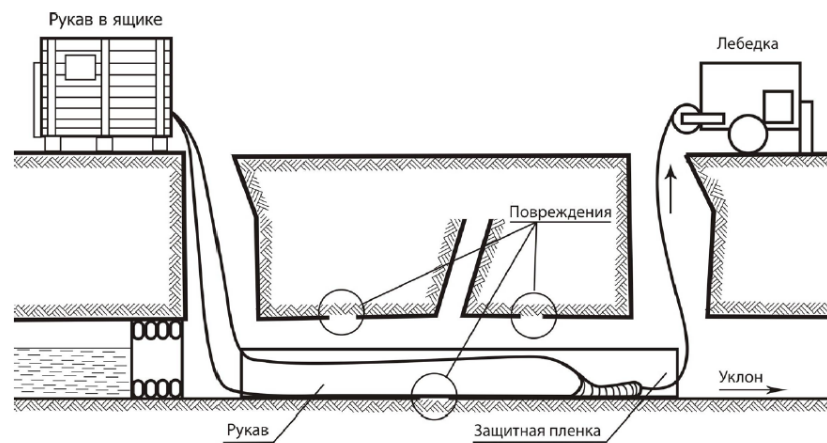


Рисунок 6. Монтаж гибких полимерных рукавов, отверждаемых УФ - излучением.

Втягивание рукава

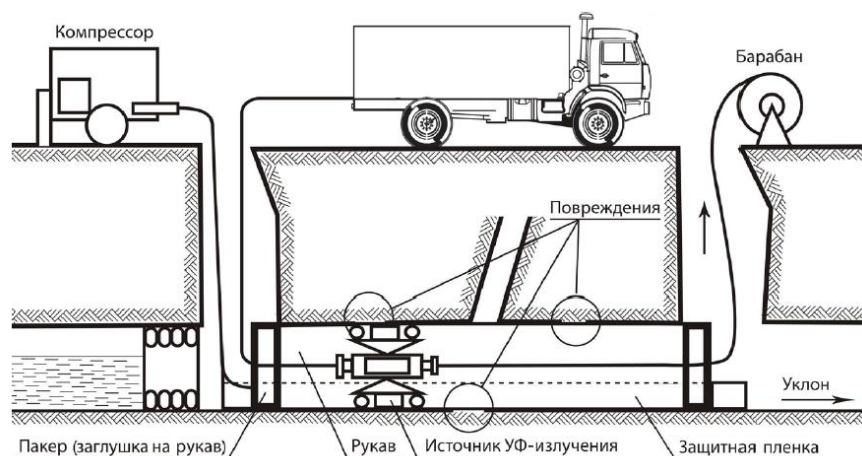
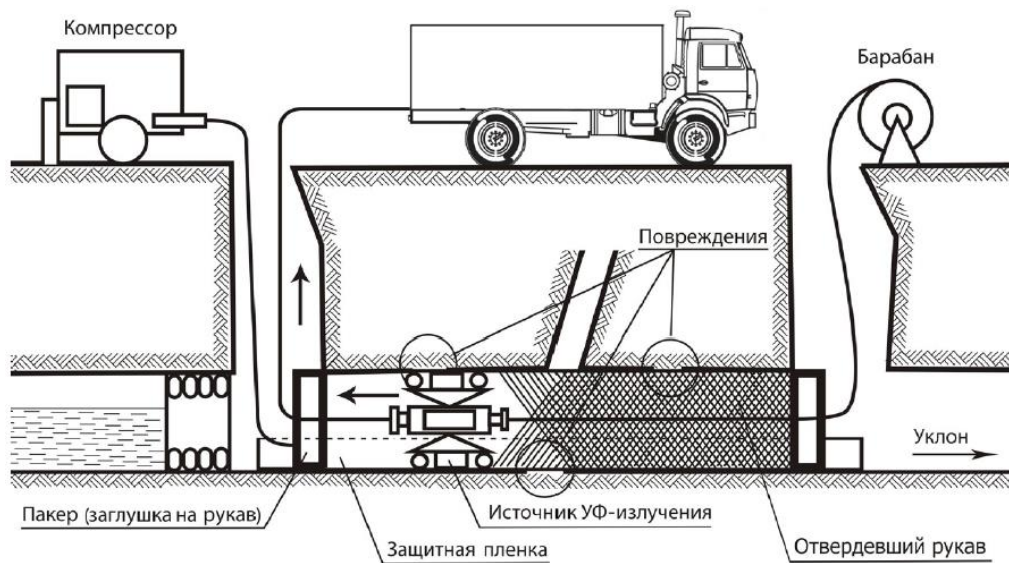


Рисунок 7. Монтаж гибких полимерных рукавов, отверждаемых УФ – излучением. Позиционирование рукава с помощью сжатого воздуха

Отверждение с использованием ультрафиолетового излучения





**Рисунок 8. Монтаж гибких полимерных рукавов, отверждаемых УФ – излучением.**

### **Облучение рукава**

Отверждение с использованием ультрафиолетового (УФ) излучения [4]:

- при низких температурах окружающей среды следует обеспечить подогрев воздуха в месте производства работ. Следовать рекомендациям поставщика рукава;
- автоматическая регистрация скорости перемещения источника УФ-излучения, режима работы источников излучения (вкл/выкл), а также внутреннего давления в рукаве;
- автоматическое измерение и регистрация изменений температуры на внешней поверхности рукава при перемещения источников УФ-излучения;

Герметизация примыканий закрытым способом.

После отверждения рукава производится раскрытие врезок изнутри (в непроходных трубопроводах эти работы производятся с использованием специальных роботов).

Для герметизации примыканий используют следующие технологии [4, с. 42]:

- шпаклевание/запрессовка;
- ламинирование;
- монтаж шляпообразных вставок/манжет.

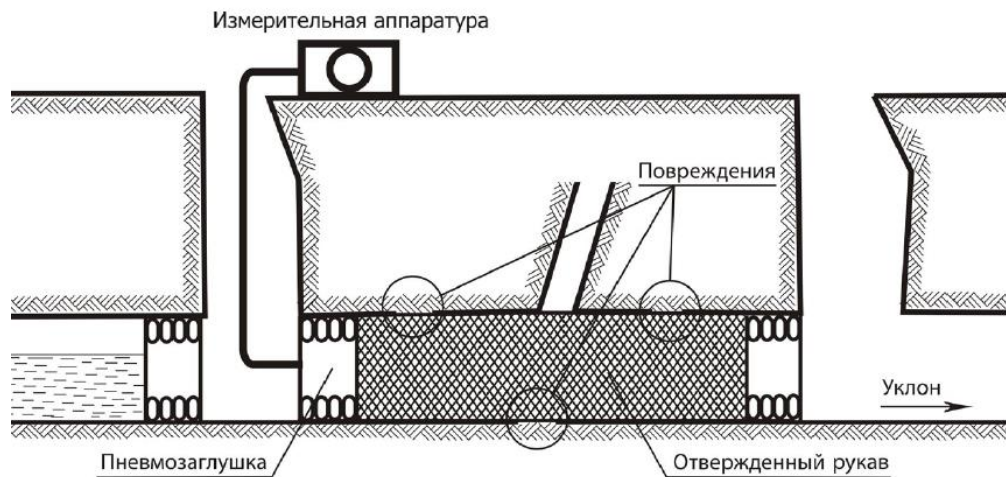


Рисунок 9. Проверка рукава на герметичность

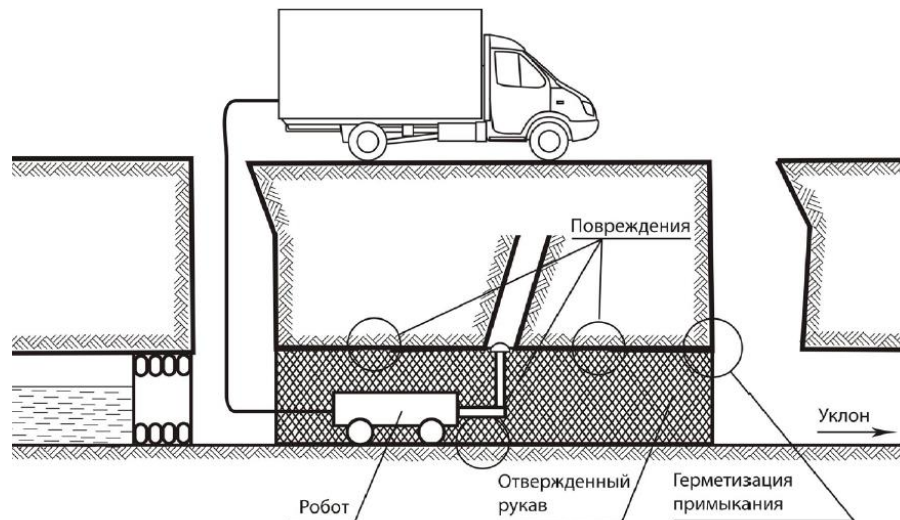


Рисунок 10. Раскрытие примыканий с помощью робототехники

В случае, когда санированную часть трубопровода необходимо при-соединить к запорной арматуре или другим устройствам с фланцевыми со-единениями, должно применяться соединение в соответствии с ТУ на «Концевые фланцевые участки трубопроводов, санированных гибким полимерным рукавом и фасонные вставки к ним».

#### Литература:

1. Агапчев В.И., Виноградов Д.А., Фаттахов М.М. Трубопроводные системы из труб на основе полимерных материалов: строительство, эксплуатация, реконструкция, ремонт // Проблемы и методы обеспечения надежности и безопасности систем транспорта



нефти, нефтепродуктов и газа. Матер. VII Конгресса нефтегазопромышленников России - Уфа: ГУП «ИПТЭР», 2017. -С. 127-130.

2. Технические требования по ремонту промысловых трубопроводов путём внутритрубной установки гибких полимерных рукавов. - Уфа: ГУП «ИП- ТЭР», М.: TNK-ВР, 2010. С. - 34.

3. Рукава из полимерных материалов для восстановления внутренней поверхности трубопроводов. Технические условия. - Уфа: ГУП «ИПТЭР», М.: TNK-ВР, 2010. С.- 16.

4. Правила по проведению ремонта (санации) внутренней поверхности трубопроводов полиэтиленовым рукавом по технологии Феникс. - М.: «Пройсмос-Интернешнл», 1997. С. - 44.





Храброва Ольга Алексеевна

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

## ПОНЯТИЕ ПОДВОДНОГО ПЕРЕХОДА ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

**Аннотация:** В настоящей работе выполнено обоснование понятия подводного перехода для инженерных коммуникаций, представлена их классификация, определен перечень сооружений, входящих в состав подводного перехода.

*Ключевые слова:* подводный переход, магистральный трубопровод, защитные сооружения, строительный контроль, эксплуатационная надежность.

*Keywords:* underwater crossing, main pipeline, protective structures, construction control, operational reliability.

При сооружении подводных переходов магистральных трубопроводов предъявляются повышенные требования к качеству выполняемых работ и используемым материалам и технологиям. Поэтому при проектировании и строительстве подводных переходов должны применяться технологии, обеспечивающие надежную, эффективную и безаварийную эксплуатацию перехода в течение длительного времени, не нанося при этом вред окружающей среде.

Оптимальный вариант подводного перехода трубопровода должен обеспечивать [1]:

- эксплуатационную надежность трубопровода;
- наиболее рациональное использование материальных ресурсов строительных организаций;
- минимальные сроки строительства и минимальные приведенные затраты на строительство и эксплуатацию перехода.

Поэтому возникает необходимость совершенствования способов сооружения подводных переходов и разработке конструкторско-технологических рекомендаций по прокладке трубопроводов, что позволит повысить эффективность эксплуатации газопроводов.



Практически при проектировании и строительстве переходов должна быть решена задача создания подводных трубопроводов, которые могли бы работать без аварий и ремонтов в течении 40-50 лет. Только в этом случае средства, затрачиваемые на их строительство, можно считать оправданными, а водоемы - защищенными от возможного попадания в них вредных для животного и растительного мира продуктов.

В настоящее время растет необходимость создания безопасных подземных переходов для магистральных трубопроводов. Это касается сухопутных участков, где нужно прокладывать трубопроводы под авто и железными дорогами, причем, без прекращения движения, и всевозможными инженерными коммуникациями.

Отдельная задача – это подводные переходы, прежде всего, под реками, которые являются динамическими природными объектами, способными достаточно быстро изменяться, что может привести к серьезной техногенной аварии.

Чтобы решить эти задачи с максимальной эффективностью, такие компании, как ПАО «Транснефть» и «Газпром» уделяют большое внимание внедрению прогрессивных методов подземного преодоления подобных препятствий.

Подводные переходы – это магистральные трубопроводы, которые проложены подо дном водоема, моря, реки или озера [2].

В соответствии с нормативно-технической документацией, подводным переходом является участок трубопровода, проложенный через реку или водоем шириной в межень по зеркалу воды более 10 м и глубиной свыше 1,5 м, или шириной по зеркалу воды в межень 25 м и более независимо от глубины [2].

Каждый водный объект шириной более 10 м требует индивидуального подхода к его преодолению. Необходимо определить геологическое строение русла, гидрологический режим реки, собрать геодезические материалы о рельефе местности, гидрометеорологические данные, геофизические, экологические и археологические материалы.

Полученные данные по типам и свойствам грунтов, линии предельного размыва, горизонта воды, скорости течения, наличие зимовальных ям, ценных рыбных пород и определяют способ, длину перехода, глубину заложения трубопровода, методы производства подводно-технических работ, сроки их выполнения. Таким образом, в каждом конкретном случае принимаются решения, позволяющие, с одной стороны, свести воздействие строительства на экосистему к минимуму, с другой - обеспечить безопасность перехода на весь период эксплуатации [3].



Система магистральных трубопроводов эксплуатирует около 40 % протяженности МТ, которые отработали порядка 20 лет, поэтому для дальнейшей безопасной работы магистральных трубопроводов необходимо постоянное комплексное диагностирование и своевременное устранение опасных условий эксплуатации [3].

Подводные переходы магистральных трубопроводов, в зависимости от водных преград, значительно отличаются по своей структуре и сложности создания.

Существуют различные классификации подводных переходов.

Одним из главных критериев сложности является ширина и глубина водной преграды.

Таблица 1.1 – Классификация подводных переходов [3]

Малые переходы	Участок трубопровода, проложенный через водоем в межень по зеркалу воды до 30 м и глубиной до 1,5 м
Средние переходы	Участок трубопровода, проложенный через водоем в межень по зеркалу воды до 75 м
Большие переходы	Участок трубопровода, проложенный через водоем в межень по зеркалу воды более 75 м и глубиной более 1,5 м

Также учитывается и то, что внешние границы подводного перехода определяются уровнем воды, который достигается во время паводка до 10 раз в течение 100 лет. Поэтому проектировщики в праве запросить у гидрологов информацию по еще более строгой обеспеченности (1 раз в 100 лет).

Особое внимание на практике уделяется поведению донных грунтов в сейсмически опасных районах. В результате циклических нагрузок происходит разжижение песчаных грунтов и критические деформации трубопроводов. Все эти явления детально изучаются и принимаются решения по началу проектирования и строительства перехода на данном участке, либо поиск другого участка.



Классификация подводных переходов магистральных трубопроводов представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Классификация подводных переходов магистральных трубопроводов [3]

Характеристика	Классификация
<b>Конструктивное исполнение трубопровода</b>	
Наличие резерва	<ul style="list-style-type: none"><li>– одностичные;</li><li>– двухстичные;</li><li>– многостичные.</li></ul>
Проектное исполнение укладки	<ul style="list-style-type: none"><li>– труба в трубе уложена ниже отметки дна;</li><li>– труба уложена в траншею по дну.</li></ul>
Диаметр	<ul style="list-style-type: none"><li>– диаметр ниток перехода совпадает с диаметром трубопровода за границей перехода;</li><li>– диаметр основной нитки совпадает, резервная нитка (нитки) имеет меньший диаметр;</li><li>– диаметр ниток перехода меньше диаметра трубопровода за границами перехода.</li></ul>
Устойчивость положения трубы на заданных отметках изгиба по заданной кривой обеспечивается	<ul style="list-style-type: none"><li>– весом трубы и продукта;</li><li>– пригрузами</li></ul>
Наличие камер пуска-приема ОУ и средств диагностики	<ul style="list-style-type: none"><li>– камеры пуска-приема ОУ и средств диагностики отсутствуют;</li><li>– камеры пуска-приема ОУ и средств имеются на основной нитке;</li><li>– камеры пуска-приема ОУ и средств имеются на основной и резервной нитке</li></ul>
Исполнение и состояние запорной арматуры	<ul style="list-style-type: none"><li>– подводные переходы оборудованы задвижками с ручным управлением;</li><li>– подводные переходы оборудованы задвижками с электроприводом или гидроприводом;</li><li>– подводные переходы оборудованы дистанционным управлением.</li></ul>
Степень защиты окружающей среды с ремонтпригодностью подводного перехода	<ul style="list-style-type: none"><li>– подводные переходы, имеющие оборудование для защиты водной акватории от загрязнения нефтью, сточными водами и их локализации в случае попадания в водоём;</li><li>– подводные переходы, не имеющие оборудования для защиты водоёмов от загрязнения нефтью;</li><li>– трубопроводы, уложенные в кожухе;</li><li>– трубопроводы, проложенные способом наклонно-направленного бурения.</li></ul>
<b>Характеристики водного препятствия</b>	
По ширине водного объекта	<ul style="list-style-type: none"><li>– малые переходы;</li><li>– средние переходы;</li><li>– большие переходы.</li></ul>



По глубине водного объекта	<ul style="list-style-type: none"><li>– до 1,5 м в межень;</li><li>– до 12 м в межень;</li><li>– до 20 м в межень;</li><li>– до 25 м в межень;</li><li>– свыше 25 м в межень.</li></ul>
По паводковому режиму (режим половодья)	<ul style="list-style-type: none"><li>– весенний паводок средней продолжительности (2-4 недели);</li><li>– весенне-летний паводок длительной продолжительности (4-7 недель);</li><li>– неоднократно повторяющиеся паводки.</li></ul>
По видам грунтов, слагающих дно реки и берегов	<ul style="list-style-type: none"><li>– лёгкие (коэффициент прочности 0,06 - 0,6);</li><li>– средние (коэффициент прочности 0,6 - 2,0);</li><li>– тяжелые (коэффициент прочности 2,0 - 5,0).</li></ul>
Наличие судоходности	<ul style="list-style-type: none"><li>– несудоходные и несплавные водные объекты;</li><li>– судоходные и сплавные водные объекты.</li></ul>
Категория участка из учета русловых деформаций	<ul style="list-style-type: none"><li>– I категория;</li><li>– II категория;</li><li>– III категория;</li><li>– IV категория.</li></ul>
Доступность участков для проведения технического обслуживания и ремонта на пойме	<ul style="list-style-type: none"><li>– подводные переходы, не имеющие заболоченных участков на пойме, за исключением паводкового периода;</li><li>– подводные переходы, имеющие болотистые участки значительной протяженности на пойме, обход не возможен без специальной инженерной подготовки.</li></ul>
<b>Особенности эксплуатации</b>	
Особенности эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"><li>– Наличие пунктов технического обслуживания</li><li>– Эффективность работы станций электрохимической защиты.</li><li>– Стабильность перекачки.</li><li>– Характер выполнения технического обслуживания и ремонта.</li><li>– Работа перехода с включенными одной или несколькими нитками</li></ul>
Техническое состояние перехода	<ul style="list-style-type: none"><li>– Уровень качества проектирования и дефекты строительного периода.</li><li>– Параметры и техническое состояние перехода соответствуют установленной проектной нормативно-технической документации.</li><li>– Оголение трубопровода.</li><li>– Повреждение стенки трубопровода без потери герметичности.</li><li>– Нарушение состояния футеровки и изоляции.</li><li>– Состояние берегоукреплений.</li></ul>



В состав подводных переходов входят следующие сооружения [4, 5]:

- участок магистрального газопровода в границах ППМГ;
- берегоукрепительные сооружения, предназначенные для предохранения трубопроводов от размывов, оползней и т.д.;
- сооружения для регулирования (предотвращения) русловых деформаций в районе переходов;
- защитные сооружения;
- информационные знаки ограждения охранной зоны ппмн на судоходных и сплавных водных путях;
- специальные защитные сооружения от повреждения трубопровода тормозными устройствами плотов, якорями на судоходных и сплавных путях;
- плановые магистрали (базисные линии для наблюдения за размывом берегов, базисы, по концам которых устанавливаются угломерные инструменты, контрольные отводы и т.д., закрепленные на местности номерными знаками).

Контроль при строительстве ППМГ осуществляется на всех этапах строительства и является целенаправленным воздействием на все факторы, влияющие на конструктивную и эксплуатационную надежность ППМГ.

#### **Литература:**

1. Новицкий Д.В., Кузьмин С.В., Иванов В.В. и др. Безопасность и надежность подводных переходов трубопроводных систем Западной Сибири.- ТИИС Инновация, 2017. – 62 с.
2. Рыбаков А.П. Основы бестраншейных технологий (теория и практика). Технический учебник - справочник. - М.: Пресс-Бюро №1, 2015. - 304 с.
3. Сальников А. В., Зорин В. П., Агинея Р. В. Методы строительства подводных переходов газонефтепроводов на реках Печорского бассейна [Текст]: учеб. пособие. – Ухта: УГТУ 2008. 108 с.
4. Яковлев А.Я. Разработка методов обеспечения устойчивости участков газопроводов, пересекающих малые водные преграды: Дис. . к.т.н: 25.00.19 / ООО ВНИИГАЗ. 2001. - 168 с.
5. Яковлев А.Я., Филиппов А.И., Шарыгин В.М. Перспективные конструктивно-технологические решения по прокладке и балластировке газопроводов // Газовая промышленность. – 2012. №10.



Гумаров Андрей Юрьевич

Магистрант

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Столетовых

## АНАЛИЗ ОШИБОК И НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ МОНТАЖЕ ГАЗГОЛЬДЕРА

**Аннотация:** В настоящей работе будет произведен анализ самых распространенных и опасных ошибок и неисправностей при монтаже газгольдера.

*Ключевые слова:* газгольдер, предохранительная арматура, регулятор давления газа, утечка газа.

*Keywords:* gas tank, safety valve, gas pressure regulator, gas leak.

Для экономии и привлечения заказчиков низкой ценой некоторые компании часто применяют оборудование, которое не предназначено для работы в условиях России.

Как правило, штат подобных организаций состоит из одного человека, и установку газгольдеров производят неквалифицированные работники. Однако халатность заказчика и его погоня за дешевизной скоро оборачиваются дополнительными расходами.

Приведем анализ наиболее распространенных и опасных ошибок при монтажных работах систем автономной газификации.



**Рисунок 1.** Нарушение герметичности газгольдера





Плохое эпоксидное покрытие газгольдеров при транспортировке и хранении без опорных лап повреждается и требует ремонта во время проведения монтажа. Недобросовестные монтажники часто производят установку таких газгольдеров непосредственно на плиту [1, с. 69].

При такой установке камни повреждают покрытие, но обратная засыпка резервуара производится несмотря на наличие сколов. Иногда между резервуаром и плитой укладывают кусок резины, однако это тоже не может гарантировать сохранение целостности покрытия.



**Рисунок 2. Ошибка в выборе основания под газгольдер**

Под землей происходит довольно быстрое разрушение плит перекрытия, к том же их габаритных размеров и массы при высоком уровне грунтовых вод недостаточно для предотвращения всплытия газгольдера.

К таким плитам невозможно надежно закрепить газгольдер.

Основанием под газгольдеры должны служить только полнотелые дорожные плиты.





**Рисунок 3. Ошибка при транспортировке**

Недопустимо поднимать газгольдер с плитой за «уши» на газгольдере, т. к. они служат для подъема и перемещения только самого резервуара. Масса газгольдера составляет около 0,9–1 т, а вместе с плитой увеличивается до 3,1–3,2 т [2, с 153].

В случае такого опускания газгольдера в котлован происходит «вытягивание» металла, появляются микротрещины в стенках сосуда, что приведет к утечке газа при эксплуатации.



**Рисунок 4. Ошибка при гидроизоляции стыков**



Чешские газгольдеры, показанные на фото, предназначены для применения в регионах с теплым климатом.

В их конструкции не предусмотрены высокая горловина или арматурные патрубки. Во время дождя, при таянии снега или при высоком уровне грунтовых вод запорно-предохранительная арматура и регулятор давления газа будут залиты водой. Пытаясь хоть как-то решить эту проблему, монтажники кустарно выполнили гидроизоляцию стыка арматурного кожуха и резервуара [3, с 21].

Служит такая гидроизоляция недолго, и вскоре владелец системы столкнется с невозможностью заправки газгольдеров при отрицательных температурах, затоплением регулятора давления и перебоями в подаче газа.



**Рисунок 5. Ошибка в креплении газгольдера к основанию**

Крепление газгольдера на фотографии к основанию производится с помощью проволоки. Во время затяжных дождей или при повышении уровня грунтовых вод газгольдер может «всплыть» под действием выталкивающей силы: требуется относительно небольшое усилие, чтобы развязать проволоку. Крепление газгольдера к плите-основанию должно выполняться с помощью анкеров из нержавеющей стали через отверстия в опорных лапах [4, с. 31].



**Рисунок 6. Ошибка в прокладке подводящего газопровода**

Газгольдер на фотографии установлен в зоне промерзания почвы, что сильно замедляет процесс испарения газа внутри него зимой и может вызывать перебои в подаче газа.

Согласно СП 62.13330.2011 [5, с. 3] не допускается прокладка газопроводов из полиэтиленовых труб для транспортирования паровой фазы СУГ при температуре стенки газопроводов в условиях эксплуатации ниже минус 20°C.



**Рисунок 7. Некачественный монтаж**





Крайне некачественный монтаж газгольдера: надземная установка труб из ПЭ и герметизация арматурного кожуха категорически запрещены; стальные газопроводы должны быть защищены от коррозии; газопровод расположен непосредственно над уровнем, что не позволяет определять уровень газа в емкости.



**Рисунок 8. Ошибки в монтаже**

Жесткое присоединение газопровода к регулятору давления газа может привести к аварии из-за повреждения регулятора или клапана отбора паровой фазы при сезонных подвижках грунта.

Монтажниками выполнена бессмысленная герметизация кожуха, а небольшой лючок говорит о том, что установленный резервуар был в употреблении и восстанавливался на заводе-изготовителе.

#### **Литература:**

1. Брюханов О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. С. - 256.
2. Васильев Г. Г., Земенков, Ю.Д. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности (Том 1) [Электронный ресурс] / Ю.Д. Земенков, Г.Г. Васильев, А.Н. Гульков. - М.: Инфра-Инженерия, 2007. С. - 1216.



3. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. – М.: ЭНАС, 2011.
4. Фокин С.В., Шпортко О.Н. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие для сред. Проф. образования.-М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.
5. СП 62.13330.2011. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3).



**Кириллин Павел Александрович**

Магистрант

Московский университет связи и информатики

**Кузнецов Александр Васильевич**

Магистрант

Московский университет связи и информатики

**Зеленский Роман Игоревич**

Магистрант

Московский университет связи и информатики

**Данилов Алексей Николаевич**

Кандидат технических наук, доцент

Московский университет связи и информатики

## **АНАЛИЗ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТИ IP-ТЕЛЕВИДЕНИЯ**

*Ключевые слова: организация сети IP-телевидения, система защиты CAS, Middleware, технология PON, технология ADSL.*

*Keywords: organization of IP-television network, CAS protection system, Middleware, PON technology, ADSL technology.*

Аннотация: В данном докладе произведен анализ теоретических и практических вопросов, связанных с построением схемы организации сети IP-телевидения.

В первой части доклад производится анализ общей схемы организации сети IP-телевидения. Подробно рассматриваются каждая составляющая схемы, начиная с головной станции и заканчивая абонентским устройством приема сигнала.

Во второй части доклада производится описание системы управления системы IP-сети. В частности, подробно описывается промежуточное программное обеспечение – middleware.

В третьей части происходит описание технологий подключения абонентов к самой IP-сети. Подробно рассматриваются такие технологии, как:

- ADSL - технология асимметричной цифровой абонентской линии;



- PON – технология широкополосного доступа к мультисервисным сетям;
- FTTH – технология оптического доступа в квартиру.

### 1. Схема организации сети IP-телевидения

В IPTV–вещании отсутствуют ограничения по числу телеканалов и количеству передаваемого контента. Ограничения возникают лишь в пропускной способности сети оператора и Интернет-провайдера, который предоставляет свои услуги абоненту.

Телевидение по протоколу IP представляет собой цифровую передачу данных. Поток видео пользовательскому STB (специальная приставка) передается от головной станции, видео должно передаваться в реальном времени, что осуществляется с помощью технологии буферизации и сжатия. Видео поступает абоненту в виде последовательностей IP – пакетов.

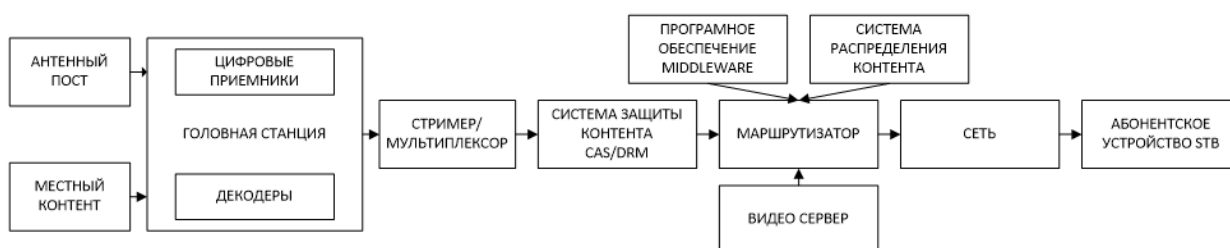


Рисунок 1.1 Структурная схема сети IPTV

На рисунке 1.1 представлена структурная схема IPTV.

Головная станция – это программно-аппаратный комплекс оборудования, принимающая TV–сигналы от спутников, TV–станций. Главной целью головной станции является непосредственно передача сигналов абоненту через сеть Интернет-провайдера, главное, чтобы провайдер имел поддержку передачи multicast трафика. Станция состоит из антенного поста, мультиплексора и узла цифрового кодирования.

Задачей антенного поста является прием сигналов от станций и спутников, а также передача сигналов цифровым спутниковым приемникам, которые отвечают за декодирование данных.

Мультиплексор отвечает за мультиплексирование данных и IP–вещание.

Для обеспечения конфиденциальности контента, предоставляемого IPTV, используются следующие способы защиты контента:

- Смарт-карты, которые содержат ключ для доступа к определенным ресурсам;
- Шифровка видеоданных;



- Система шифрования ключа;
- Сервера шифрации;
- Авторизация.

Система защиты (CAS/DRM) позволяет защитить контент от несанкционированного просмотра и предотвратить копирование и кражу данных.

Весь доступ к видеоконтенту и к аудиоконтенту осуществляется только при помощи авторизации. Авторизация происходит при помощи CAS/DRM или иных систем, так как защита контента выполняет шифрование данных. В приведенной системе применяется трехуровневое шифрование, на каждую единицу данных приходится свой ключ.

Проверка подлинности пользователей в CAS/DRM осуществляется следующим образом:

- 1) Происходит создание сертификата, ключа и кода активации в биллинговой системе на сервере программного обеспечения.
- 2) На клиентском оборудовании после входа в систему происходит сохранение сертификата и ключа.
- 3) Осуществляется обеспечение защищенной передачи данных по криптографическому протоколу и аутентификация с сервером программного обеспечения.

Для обеспечения защиты информации, принадлежащей операторам IPTV, используется программно-аппаратный комплекс Middleware.

Middleware – это ПО, назначением которого является управление всем комплексом IPTV при помощи связи всех компонентов сети. При помощи данного ПО происходит связь с абонентскими приставками STB. Приставка раскодирует данные, которые были закодированы на серверах Middleware.

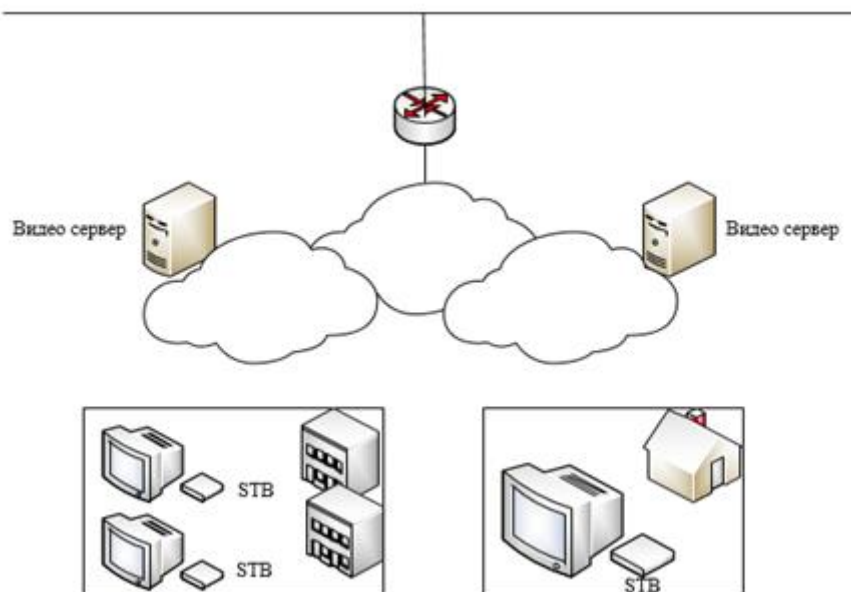
STB (Set Top Box) – это устройство, которое преобразует цифровой сигнал в аналоговую форму, которая совместима с приемником. STB может предоставить следующие функции:

- Видео по запросу;
- Электронный телегид;
- Субтитры;
- Time Shift TV;





- Стереозвук;
- Медиаплеер;
- Доступ к Интернету.



**Рисунок 1.2 Абонентское устройство сети IPTV**

Для снижения нагрузки на сеть IPTV используется система распределения контента. Система определяет менее загруженные сервера, которые находятся ближе всего к абоненту, и если абонентом запрашивается видеоконтент, то система распределения допустит к ним. В ином случае, если контент отсутствует на сервере, то система переадресует на иной сервер.

## **2. Система управления услугами в IP-сети**

Без промежуточного программного обеспечения (его называют middleware) будущее развитие технологии IP TV не представляется. Обычно промежуточное ПО IPTV включает в себя все те аспекты услуг, которые позволяют потребителям получать доступ к контенту от поставщика и манипулировать им для удобства просмотра. Программный комплекс позволяет формировать пакеты телевизионных программ, устанавливать их стоимость, работать с гидом телепрограмм. У потребителя появляется возможность хранить или воспроизводить контент в реальном времени, а также так называемые «трюковые режимы», такие как: быстрая перемотка вперед, пауза или другие манипуляции с видеопотоком.



Промежуточное ПО позволяет обеспечить защиту всех передаваемых цифровых видеосигналов от несанкционированного доступа, непосредственно управляя одной из систем условного доступа, или путем прямого контроля работы коммутатора доступа [1]. Контроль доступа осуществляется с помощью шифрования CAS. С точки зрения CAS-системы именно middleware «отвечает» за авторизацию и аутентификацию пользователей, пользующихся для идентификации «умными картами» или PIN-кодом.

Middleware представляет собой веб-сайт либо специализированное приложение на устройстве. На данный момент специалисты не пришли к общему выводу, что лучше, веб-сайт или специализированное приложение, поэтому большинство современных middleware предлагают оба варианта, для того чтобы прокрыть максимальное количество устройств. Пользователь сможет увидеть интерфейс промежуточного программного обеспечения после того, как регистрируется в системе. На экране своего ТВ он увидит интерфейс, который позволит ему воспользоваться услугами просмотра телеканалов, программой телепередач (EPG), услугами видеозаписи (PVR), а также сможет заказывать видеоматериалы для просмотра (VoD), проконтролировать и пополнить баланс счета.

### **3. Технологии подключения абонентов к IP-сети.**

Подключение абонентов к IP-сети мультисервисного типа может осуществляться несколькими способами. До последнего времени наиболее широко использовался высокоскоростной доступ с помощью абонентских телефонных линий. Технология асимметричной цифровой абонентской линии ADSL (Asymmetrical Digital Subscriber Line) позволяет передавать информацию в сторону абонента (нисходящий поток или downstream) со скоростью 8 Мбит/с и в обратном направлении, то есть от абонента (восходящий поток, upstream) – до 1,5 Мбит/с при длине абонентской линии 5 км [2].

Самым основным преимуществом технологии ADSL является ее стоимость и эффективность. ADSL использует мультиплексирование с частотным разделением (FDM) для разделения голоса и данных на речевой канал основной полосы частот, восходящий канал данных и нисходящий канал данных. Каждый канал занимает отдельную часть частотного спектра, как показано на рисунке. Голосовой канал основной полосы частот отделяется от каналов данных, чтобы гарантировать телефонные услуги в случае отказа канала данных. Данная технология очень удобная для организации доступа в мультисервисную сеть. Каналы доступа на основе ADSL имеют высокое качество, их показатели близки к волоконно-оптической линии.



В современном мире технологии быстро развиваются, происходит непрекращающийся рост скоростей потоков данных в IP-сетях, которые ограничены использованием медной среды передачи. Для того чтобы получить скорости выше, происходит переход от чисто коаксиальных кабельных систем к оптическим.

В настоящее время одним из хорошо проработанным решением абонентского широкополосного доступа к мультисервисным сетям является технология PON (Passive Optical Network). Пассивная оптическая сеть – это волоконно-оптическая сеть, использующая топологию «точка-множество точек» и оптические разветвители для доставки данных из одной точки передачи в несколько конечных точек пользователей. В отличие от активной оптической сети электроэнергия требуется только в точках отправки и приема, что делает PON по своей сути эффективной с точки зрения эксплуатационных затрат. Пассивные оптические сети используются для одновременной передачи сигналов как в восходящем, так и в нисходящем направлениях к конечным точкам пользователя и от них. Учитывая стратегическое преимущество, которое дает оптическая сеть по сравнению с медной, в ближайшее время станет экономически обоснованным оптический доступ в квартиру каждого абонента, то есть технология FTTH (Fibre To The Home). FTTH значительно увеличивает скорость соединения, доступную для пользователей компьютеров, по сравнению с технологиями, которые сейчас используются в большинстве мест. FTTH обещает скорость соединения до 100 мегабит в секунду (Мбит/с). Эти скорости в 20–100 раз выше, чем у обычного кабельного модема или соединений ADSL. Внедрение FTTH в крупном масштабе будет дорогостоящим, поскольку требует установки новых комплектов кабелей на «последних каналах» от существующих оптоволоконных кабелей до отдельных пользователей.

Далеко не всегда существует возможность организации широкополосного доступа к мультисервисным сетям для предоставления услуг IP-телевидения с использованием только технологии PON или комбинации технологий PON и Wi-Fi. Современный вариант технологии Wi-Fi (стандарт 802.11ah) обеспечивает дальность связи вне пределов помещения не более 1 км.

Ввиду этого, для широкополосного доступа к услугам IP-телевидения можно использовать кроме Wi-Fi другие современные технологии радиодоступа:

- LTE/LTE Advanced;
- Виртуальные беспроводные частные сети на основе концепции LNP.



Технология LTE/LTE Advanced позволяет достигать пиковой скорости при передаче информации до 1 Гбит/с и в полной мере предоставлять пользователям услуги IP-телевидения. Однако для организации сети доступа на базе технологии LTE/LTE Advanced требуется построение довольно дорогостоящей инфраструктуры, включающей в себя как базовые станции, так и оптические линии связи между ними. Существуют также проблемы обеспечения информационной безопасности в таких сетях.

Большой интерес представляет собой для организации широкополосного доступа к услугам IP-телевидения технология виртуальной беспроводной частной сети на основе концепции LNP.

#### **Литература:**

1. Олифер В. Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. - СПб.: Питер, 2016. – 963 с.
2. Деарт В.Ю. Мультисервисные сети связи. Транспортные сети и сети доступа. – М.: Инсвязьиздат, 2008. – 168 с.



**Загинайло Максим Васильевич**

Аспирант 3 курс

Донской государственной технической университет (ДГТУ)

**Фатхи Владимир Ахатович**

Доктор технических наук, профессор

Донской государственной технической университет

## **ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ЭВОЛЮЦИОННЫХ АЛГОРИТМОВ**

*Аннотация:* В данной статье описываются основные принципы эволюционных алгоритмов. Так же приводится характеристика, общая схема и области применения, наиболее распространённого из них – генетического алгоритма.

*Ключевые слова:* эволюция, генетический алгоритм, мутация, хромосома.

*Keywords:* evolution, genetic algorithm, mutation, chromosome.

Эволюция основывается на одном единственном понятии – естественном отборе. Особь имеет шансы выжить только в том случае, если имеет большую приспособленность чем все остальные, а следовательно, больше шансов на размножение и большую популяцию потомства. Особенности генетического наследования позволяют потомству унаследовать лучшие качества родителя. Это значит то, что потомки будут более приспособленными. Через несколько поколений средняя приспособленность этой генетической семьи будет значительно выше.

Эволюционное моделирование (ЭМ) применяется для оптимизации важных для человека систем. Эволюционное моделирование сочетает в себе методы эволюции смоделированные компьютером и различные эвристические направления программирования. ЭМ в своей основе содержит принципы биологической эволюции:

- Каждая особь представляется в виде хромосомы (строка, состоящая из символов или фрагментов данных и содержащая искомые параметры) и функции приспособленности известной заранее (численный показатель того, насколько эта особь



успешна в решении поставленной задачи. Этот показатель позволяет сравнить её с остальными особями) [1].

- Увеличение функции приспособленности за счёт применения операторов скрещивания, мутации и отбора.

- Высокая приспособленность особи влияет на вероятность увеличения этого параметра у потомков.

В ходе бесконечного цикла эволюции приспособленности особей только повышается. По истечении достаточно большого количества времени этот процесс может быть прерван. В текущей популяции необходимо выбрать одну особь, которая является наиболее приближенной к эталонной.

Основные эволюционные алгоритмы (ЭА) включают в себя:

- Генетические алгоритмы, применяются для оптимизации функций дискретных переменных, особое внимание уделяется операциям скрещивания.

- Эволюционное программирование, предназначено для оптимизации непрерывных функций и не использует операции скрещивания [2].

- Эволюционная стратегия, так же применяется для оптимизации непрерывных функций, однако, в ней применяются операции скрещивания.

- Генетическое программирование зачастую применяется в задачах оптимизации компьютерных программ, и в нём используются только операции по скрещиванию.

При сравнении эволюционных алгоритмов с обычными методами оптимизации можно выделить несколько характерных особенностей: поиск выполняется параллельно и выполняются случайные скрещивания и мутации найденных ранее решений.

Для оптимизации плохо определённых и многомерных функций метод ЭА является наиболее предпочтительным.

Самым ярким представителем эволюционных алгоритмов является генетический алгоритм. Он собрал в себе все ключевые генетические операции. Данный алгоритм был разработан путём изучения основных принципов и свойств живых организмов, таких как:

- адаптация и приспособляемость к переменчивым условиям окружающей среды;
- естественный отбор;
- наследование последующими поколениями самых полезных качеств родителя.



Генетический алгоритм будет полезен, например, в задачах улучшения качества работы поисковых систем, которые обрабатывают большие объёмы данных. Поиск решений в области оптимизации комбинаторных задач является основной сферой применения генетических алгоритмов. С помощью ГА возможно имитировать процесс естественного отбора. Для поиска решения задачи, наиболее оптимального относительно какого-то критерия, операции описываются рядом чисел или величин нечисловой породы. Поиск решения схож с эволюцией одной популяции, которая представлена набором хромосом. Этот механизм эволюции включает в себя три компонента, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема ГА

Выделим следующие механизмы:

- Скращивание – получения новых особей путём смешивания хромосом отобранных из популяции особей;
- Мутации – видоизменение хромосомы, случайное изменение одного гена, реже – нескольких;

Смена поколений позволяет найти наилучшее решение поставленной задачи, которое, к тому же, невозможно улучшить [3].

Наиболее часто генетические алгоритмы применяются в задачах оптимизации многопараметрических функций. Конкретные задачи строятся из нахождения оптимального значения сложной функции, которая зависит от  $n$  входных параметров. Характерной особенностью ГА является возможность манипулирования одновременно большим числом параметров. В зависимости от поставленной задачи решением может



считаться точное значение функции, а иногда если найденное значение превышает заданный параметр.

Схема работы генетического алгоритма особенно явно представлена, когда решается задача безусловной оптимизации:

$$\max \{f(S_k) | S_k \in \{0,1\}^n; k = 1, \dots, n\},$$

где  $n$  – размер популяции.

Начальная популяция представлена в виде комплекта возможных решений поставленной задачи и формируется случайным образом. Работа генетического алгоритма представляет собой набор итераций, которые будут выполняться до тех пор, пока не будет выполнен какой-либо критерий остановки или же не будет достигнуто максимальное количество поколений. В каждом поколении необходимо произвести отбор согласно функции приспособленности. В качестве функции приспособленности выступает целевая функция. Далее производится операция, скрещивая двух родительских генов, полученные после этого процесса потомки заменяют родителей и снова подвергаются мутации. Полученное таким образом решение добавляется к популяции и отбрасывается то значение, чья целевая функция имеет наименьший показатель [4].

Схема генетического алгоритма может быть записана следующим образом:

1. Выбираем исходную популяцию

$$S_k(0) = \{S_{k1}, S_{k2}, \dots, S_{kN}\},$$

где  $N$  – длина цепи. Будем считать, что

$$f^* = \max\{f(S_k) | S_k \in S_k(t)\}, t := 0$$

2. До достижения критерия остановки необходимо выполнять следующие шаги:

- выбираем родителей  $S_{k1}, S_{k2}$  из общей популяции  $S_k(t)$ ;
- путём скрещивания получаем особь  $S'_k$  с помощью  $S_{k1}, S_{k2}$ ;
- модифицируем  $S'_k$ , т.е. производим мутацию;
- проверяем, если  $f^* < f(S'_k)$ , то  $f^* := f(S'_k)$ ;
- производим обновление популяции полагая что  $t := t + 1$ .

Первым шагом в реализации генетического алгоритма можно назвать корректный выбор структуры, в которой будут представлены найденные решения. Данные в структуре генетического алгоритма представлены одной или большим количеством хромосом. Зачастую хромосома представлена в виде битовой строки или же в виде вектора вещественных чисел. После того, как выполнены всех необходимые по алгоритму ГА





операции, требуется осуществить декодирование и получить множество значений, которые удовлетворяют субоптимальному решению поставленной задачи. Можно сказать, что генетический алгоритм оптимизации является множественно-вероятностным, а это значит, что он может давать множество решений поставленной задачи, которые около соответствуют заданному критерию. Этот параметр является важным для тех задач, в которых максимум и минимум определён не чётко.

Существует множество разновидностей генетических алгоритмов. Модификациям подвержены операции отбора, хромосомной кодировки и скрещивания. В классическом исполнении генетический алгоритм использует двоичную строку определённой длины и применяют следующие свойства:

- в каждом поколении производится отбор особей относительно их функции приспособленности;
- скрещивание;
- мутация.

Значение приспособленности прямым образом влияет на вероятность отбора для скрещивания и последующей мутации, чем выше это значение, тем больше шансов пройти отбор. Аналогично эволюции в биологии в ГА производится скрещивание [5]. Пускай есть два родителя:

$$S_1 = (S_{11}, S_{12}, \dots, S_{1N}) \text{ и } S_2 = (S_{21}, S_{22}, \dots, S_{2N}).$$

Случайным образом определим точку разрыва хромосом. Далее, обе родительские особи делятся на две относительно выбранной точки и обмениваются необходимыми участками хромосом. Таким образом получают два потомка:

$$(S_{11}, \dots, S_{1m}, S_{2m+1}, \dots, S_{2N}) \text{ и } (S_{21}, \dots, S_{2m}, S_{1m+1}, \dots, S_{1N}),$$

т.е. участки после точки разрыва меняются между хромосомами родителей.

За операцией скрещивания следует операция мутации, для этого в каждой, из подвергшихся мутации, строк один случайный ген заменяется на противоположный. Первый из созданных потомков будет хранить символы хромосом родителей  $S_1$  или  $S_2$ , произвольные для любой позиции символов. Второй потомок получит символы разности. Например, пусть потомки имеют следующий вид:

$$S_1 = (S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14} \dots S_{2N}) \text{ и } S_2 = (S_{21}, S_{22}, S_{23}, S_{24}, \dots, S_{1N}).$$

Стоит отметить, что генетические алгоритмы обладают собственным параллелизмом, т.е. могут параллельно искать существенные комбинации генов во всех комбинациях. Чем меньше размер комбинации, тем проще она для обнаружения.



Использование кодировки значений в процессе работы алгоритма позволяет применять его для решения задач в области дискретной оптимизации. Исходя из того, что в качестве входной информации для алгоритма используется информация исключительно из рассматриваемых точек пространства, то этот алгоритм можно применять к большому числу функций.

Основной трудностью при реализации генетических алгоритмов заключается в том, что нужно сразу корректно сформулировать задачу, правильно определить функцию приспособленности и хромосомы, которые служат для описания особей популяции. Эти все задачи являются эвристическими и решить их может исключительно специалист.

### **Литература:**

1. Вороновский Г.К. и др. Генетические алгоритмы, искусственные нейронные сети и проблемы виртуальной реальности. Х.: Основа, 1997. 112с.
2. Редько В.Г. Эволюционная биокibernетика //Компьютера. 1999, №11
3. Гвоздинский А.Н., Климко Е.Г., Сороковой А.И. Методы аналитической обработки информации //Радиоэлектроника и информатика. 2000 №4 С, 111-112
4. Гвоздинский А.Н., Климко Е.Г., Сороковой А.И. Применение генетических алгоритмов для решения оптимизационных задач. 7-я Международная конференция «Теория и техника передачи, приёма и обработки информации»; Сб. научных трудов. Харьков: ХТУРЭ, 2001
5. Red'ko V.G. Genetic Algorithm. 1999



**Загинайло Максим Васильевич**

Аспирант 3 курс

Донской государственной технический университет (ДГТУ)

**Фатхи Владимир Ахатович**

Доктор технических наук, профессор

Донской государственной технический университет (ДГТУ)

## **ОБЗОР АКТУАЛЬНЫХ СПОСОБОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные аспекты развития в области машинного обучения. Произведён анализ таких современных технологий, как предобученные модели, нейроэволюция, построение мультизадачных систем и проблема создание интерпретируемых моделей.

*Ключевые слова:* машинное обучение, нейроэволюция, интерпретируемость, автоматизированное обучение.

*Keywords:* machine learning, neuroevolution, interpretability, automated learning.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Машинное обучение является неотъемлемой частью современного мира. Существует большое количество разнообразных методов обучения, каждому из которых присущи свои достоинства и недостатки. Это разнообразие и породило проблему выбора подходящего метода для конкретной задачи. Методологические базы не успевают обновлять свои данные вслед за выходом всё новых и новых методов, поэтому, зачастую поиск подходящего метода приходится выполнять с помощью перебора.

Исходя из этой проблемы перед индустрией машинного обучения встала задача о разработке простого и понятного метода, который сможет применять большой круг лиц. Системы машинного обучения зачастую применяют для выполнения полного цикла прикладных исследовательских работ, таких как: обучение параметров, обработка различных данных, определение вида модели и её признаков.



Целью статьи является обзор актуальных технологий и методов для решения прикладных задач машинного обучения.

### **Проблема интерпретируемости**

Несмотря на быстрое развитие области машинного обучения, понятие искусственного интеллекта остаётся весьма нечётким. В него входят различные предметные области, но каждый метод всё ещё характеризуется на одной конкретной задаче.

Искусственные нейронные сети (ИНС) занимают центральное место в машинном обучении. Хотя, область искусственного интеллекта и машинного обучения значительно шире, но большинство научных работ и публикаций связанные именно с ИНС. Можно сказать, что нейронные сети являются универсальным инструментом в данной области.

Но, как и любой другой подход, нейронные сети имеют как достоинства, так и недостатки. Основным недостатком можно назвать принцип работы «чёрного ящика» - у разработчиков нет возможности отследить причину появления той или иной проблемы.

Описанный выше недостаток и подвёл исследователей к проблеме интерпретируемости. Понятие интерпретируемости можно описать как – возможность понимания человеком действий нейросети в той или иной ситуации. В настоящее время существует класс «естественно интерпретируемых моделей» - архитектура данных моделей является простой и понятной, поэтому и действия нейросети можно легко предсказать. К таким моделям относят логистические регрессии, линейные и деревья решений [1].

Для построения моделенезависимых объяснительных механизмов (англ. model-agnostic methods) используют следующие методы:

- различные графики и функции, показывающие влияние частичных зависимостей на финальное значение;
- увеличение метода частичных зависимостей функций на анализ локальных предсказаний;
- исследование уверенности модели (model class reliance) – в зависимости от дисперсии отдельных признаков может оценить среднюю ошибку модели;



- метод LIME (local interpretable model-agnostic explanations) на основе предсказаний модели, которая используется для объяснения конкретных предсказаний, производится обучение локальных интерпретируемых моделей.

### **Предобученные модели**

Обучение нейронной сети играет ключевую роль в её корректном функционировании. Ни одна ИНС, даже с самым глубоким и продвинутым устройством, не сможет выполнять даже самые элементарные задачи, если не было обучения на необходимом наборе данных. Качество работы нейронной сети зависит от следующих параметров: времени обучения, глубины и сложности самой ИНС, объёма и качества обучающей выборки.

Исходя из этих параметров, можно сказать, что перед разработчиками стоит задача определить наиболее подходящие критерии для каждой нейросети. Выбрать её архитектуру и строение, подобрать корректную выборку для обучения и задать желаемое время на её обучение. Однако, если нейросеть будет качественно обучена, то её можно применять не только единожды и такую ИНС называют предобученной.

Существует несколько вариантов использования предобученной нейронной сети. Вариант использования такой ИНС определяется исходя из доступности и схожести выборок, используемых для обучения и анализа.

1. Автоматизированное создание признаков. Использование для извлечения необходимых признаков из выборки, которая подвергается анализу. Извлечённые данные будут подвергнуты дальнейшему анализу этой ИНС.

2. Использование исключительно архитектуры. Предобученные модели, которые показали эффективность на конкретном наборе данных, могут использоваться в качестве эталона архитектуры для построения новой ИНС и её обучения на этом наборе данных.

3. Частичное дообучение. Эффективен также подход, в котором предобученные модели используются лишь частично и обучение происходит только для некоторых слоёв сети.

4. ANN-НММ (от англ. artificial neural networks – hidden Markov models) – используются глубокие сети доверия для первичной инициализации весов ИНС с дальнейшим обучением методом обратного распространения ошибки.



Данное направление является крайне актуальным в области машинного обучения. Однако, на данном этапе развития не существует общепринятого стандарта хранения и распространения ИНС. И этот аспект накладывает некоторые ограничения на использования предобученных моделей, её формат определён для конкретной задачи.

### **Мультизадачные сети**

Классической характеристикой системы машинного обучения является спецификация модели под конкретную задачу. Если нейронная сеть предназначена для определения лиц, то её нельзя применять для решения других задач, отличных от этой. Остаётся открытым вопрос о создании универсальной нейросети, которую можно было бы переобучать в зависимости от поставленной задачи.

V.R. Paredes [2] было предложено разделять задачи на два класса: основные и дополнительные. Обучение дополнительным задачам призвано увеличить показатель решаемости основной задачи. Такая методика показала существенный прирост эффективности.

### **Нейроэволюция**

ИНС демонстрируют высокий уровень решения поставленных задач. Однако, ключевую роль в качественной работе нейронной сети играет правильный выбор её архитектуры исходя из поставленной задачи.

На этапе проектирования нейросети разработчику необходимо решить ряд задач, от которых напрямую зависит качество работы будущей нейросети. Это такие задачи как выбор функции активации, количество слоёв и нейронов в них, использование свёрточных и рекуррентных слоёв. При подборе всех этих параметров необходимо соблюдать баланс между вариативностью и переобучаемостью модели.

При проектировании новой нейронной сети разработчики прибегают к использованию различных эвристических методов и инструментов диагностики, однако, это нельзя назвать полноценным алгоритмом построения нейросетей.

К основным недостаткам нейроэволюционного метода относится требуемая высокая вычислительная мощность, необходимая для поддержки данного метода до полной сходимости. Глубокие нейросети и обширное распространение больших объёмов данных ещё больше увеличивает требования к вычислительным мощностям.



Исходя из этого недостатка интерес к эволюционному программированию слегка снизился, однако, предприятия и исследовательские центры, которые располагают большими мощностями продолжают эксперименты в сфере нейроэволюции.

### **Автоматизированное обучение**

В последнее время тема автоматизации машинного обучения обсуждается особенно активно и является одной из самых быстрорастущих областей, как в теоретическом, так и в практическом плане. Разработчик библиотеки автоматизированного машинного обучения Р. Олсон выделяет три процесса, которые возможно автоматизировать:

- подбор гиперпараметров для моделей;
- тестирование большого количества различных моделей;
- использование признаков, которые были выделены из данных [3].

Автоматизированное машинное обучение можно описать как набор технологий и методов алгоритмов выбора, оценки качества схем машинного обучения и итеративного моделирования.

Для корректного построения системы машинного обучения, необходимо знать все существующие алгоритмы для ИНС и уметь их настраивать и применять. Разработанные методы автоматизации машинного обучения связаны с уже существующими инструментами моделирования. Большая часть подобных методов основывается на библиотеке scikit-learn языка Python.

Сложные и нелинейные конвейеры по обработке данных являются активно развивающимся направлением в области автоматизированного машинного обучения. Генетическое программирование является основным методом нахождения таких конвейеров.

Компания Google представила архитектуру AutoML, которая была обучена с помощью [4]. Данная архитектура способна строить рекуррентные сети, которые имеют схожую архитектуру с сетями, построенными человеком.

Усовершенствованная AutoML построила сеть, которой не было равных в распознавании объектов на изображении. Сравнительная схема нейрона сети,

построенного человеком (слева) и построенного данной сетью (справа) представлена на рисунке 1 [5].

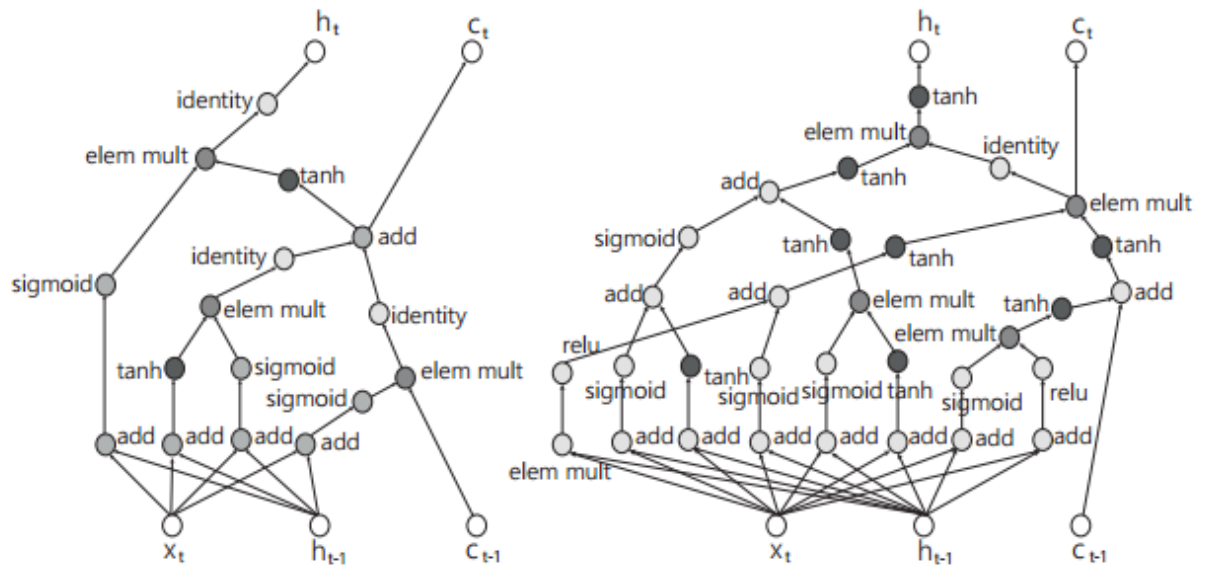


Рисунок 1 – Сравнительная схема нейронов

Однако, несмотря на существенные различия в данных схемах, участие человека в их построении всё ещё необходимо. Система AutoML требует больших вычислительных мощностей и это один из её недостатков. Но, всё же, временные затраты при использовании автоматизированного машинного обучения являются неоспоримым достоинством данного метода.

### Заключение

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, какие направления из рассмотренных являются наиболее перспективными и интересными:

- Анализ и исследования в области интерпретируемости моделей ИНС, анализ автоматически построенных моделей.
- Исследование возможностей мультизадачных моделей.
- Более обширное распространение средств автоматизированного машинного обучения.
- Развитие инструментальных средств и сервисов интеллектуального анализа данных.





**Литература:**

1. Molnar С. (2018). Interpretable machine learning. Режим доступа: <https://christophm.github.io/interpretable-mlbook/>
2. Paredes B.R. [и др.]. (2012). Exploiting Unrelated tasks in multi-task learning // PMLR. Vol. 22. P. 951–959.
3. Olson R. (2016). TPOT: A Python tool for automating data science. Режим доступа: <https://www.kdnuggets.com/2016/05/tpot-python-automating-data-science.html/2>
4. Zoph B. & Le Q.V. (2016). Neural architecture search with reinforcement learning. Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1611.01578>
5. Zhang Y., Yang Q. (2017). A survey on multi-task learning. Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1707.08114>



**Сысоев Александр Анатольевич**

Аспирант

**Лазарева Надежда Валерьевна**

Магистрант

**Проскурина Анастасия Александровна**

Магистрант

Национальный исследовательский институт «МЭИ»

## **УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ДОЛГОСРОЧНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ВОТКИНСКОЙ ГЭС**

Аннотация: В данной работе представлен учебно-программный комплекс (далее – комплекс), реализующий возможность планирования долгосрочного режима работы ГЭС с учетом требований водопользователей. Комплекс разработан на высокоуровневом языке программирования Python на основе актуальных требований, указанных в правилах использования водных ресурсов Воткинского водохранилища. Комплекс используется для проведения курсовых работ «Планирование режима работы ГЭС».

*Ключевые слова: Гидроэлектростанция, режим работы, учебный комплекс, водно-энергетический расчёт, мощность.*

*Keywords: Hydropower plant, working regime, educational software, water-energy calculation, power.*

В современных условиях, когда мир столкнулся с новой угрозой, методы обучения и преподавания адаптировались к кардинальной смене обстановки. Сменились способы взаимодействия между студентом и преподавателем, появились новые технические инструменты для обучения и преподавания. В этом случае, необходимо разрабатывать технические программы, которые позволят студенту понять базовые принципы по изучаемому курсу, а преподавателю проводить быстрый анализ получаемых результатов. А встроенные в программу алгоритмы по первичной проверке, помогут студенту быстрее



получить верный результат, а преподавателю сэкономит время на проверку заранее неверной работы.

Данная работа посвящена решению некоторых проблем обучения студентов по проведению расчетов водно-энергетического режима работы ГЭС, включающей в себя следующие знания, умения и навыки:

- Расчет оптимального водно-энергетического режима станции/каскада станций;
- Выполнять расчеты водохозяйственных и водно-энергетических режимов гидроэнергетических установок с водохранилищами разного вида регулирования речного стока;
- Осуществлять проверку правильности выполненных расчетов, достоверность итоговых и промежуточных результатов, обеспечивать в случае необходимости выполнение повторных (проверочных) расчетов;
- Проводить расчёты в соответствии с действующими требованиями НТД, предъявляемыми к результатам расчётов;
- Использовать в работе нормативную и техническую документацию.

В работе предлагается решение проблемы отработки студентами практических навыков выполнения планирования водно-энергетического режима работы ГЭС в соответствии с действующими требованиями НТД с помощью программного комплекса, реализованного на языке программирования Python с помощью библиотеки PyQt5.

Программный комплекс создан для решения задач проектирования долгосрочного режима работы Воткинской ГЭС. В программе наглядно представлен процесс планирования режима работы ГЭС с учётом требований по эксплуатации гидротехнического сооружения и требования водопользователей и водопотребителей Воткинского гидроузла [1].

В качестве рассматриваемой ГЭС была взята Воткинская ГЭС. Станция была выбрана из-за полноты технической информации и отсутствия ограничений по расчёту, которые трудно было бы реализовать. Рассмотрим методику планирования долгосрочного режима работы ГЭС, используемую в данной работе.

Для планирования долгосрочного режима работы в качестве основного документа используются правила использования водных ресурсов водохранилища. На долгосрочный



режим работы гидроэлектростанции накладываются ограничения, связанные с требованиями, выдвигаемыми водопользователями в качестве примера ниже приведены ограничения, установленные Федеральным агентством водных ресурсов для Воткинской ГЭС [1]:

- С 10.04.2020 до 10.06.2021 по требованиям рыбного хозяйства необходимо обеспечивать плавное повышение уровня водохранилища, а затем стабильность уровня воды в водохранилище;
- С 01.12.2020 до 28.02.2021 по требованиям рыбного хозяйства, по возможности, производить сработку водохранилища плавно;
- С 01.04.2020 сработка водохранилища запрещена по требованиям рыбного хозяйства;
- До 31.03.2020 и после 11.11.2020 сбросы через водосливную плотину запрещены;
- С 01.04.2020 до 10.11.2020 при условии достижения отметки НПУ возможно открывать затворы на водосливной плотине и совершать холостые сбросы;
- На 21.04.2020 отметка гидроузла не должна превышать уровня принудительной предполоводной сработки  $\nabla_{УПС}=85$  м;
- С 01.05.2020 до 10.11.2020 – в период навигации минимальная отметка на период навигации составляет 86 м, в течение всего периода навигации она не должна быть ниже  $\nabla_{МНУ}=87$  м;
- Максимальная суточная амплитуда колебаний уровня воды в нижнем бьефе гидроузла в летний период не должна превышать 3,5 м, а в зимний период 5,0 м;
- Максимальный напор составляет 23 м;
- Минимальный напор составляет 12,25 м;
- С 01.05.2019 до 10.11.2019 – в период навигации минимальный расход в нижний бьеф должен быть не ниже  $Q_{баз} = 1300 \text{ м}^3/\text{с}$ ;
- Санитарный расход в нижний бьеф составляет  $Q_{сан} = 400 \text{ м}^3/\text{с}$ .

С учётом этих ограничений необходимо определить режим работы гидроэлектростанции на последующий год. Получив режим работы, можно будет сказать сколько электроэнергии вырабатывает гидроэлектростанция за год, определить зону работы



станции в годовом графике нагрузки, составить график ремонтов и оценить прибыль, которую может получить станция за последующий год.

В данной работе рассматривается водохозяйственный год, который начинается 11.04.2020 и заканчивается 10.04.2021. Водохозяйственный год разбит на 20 расчётных периодов с продолжительностью от 10 до 31 дней, год разбит в соответствии с правилами использования водных ресурсов [1].

В качестве исходной информации для проведения расчёта потребуется:

- Расход приточности для каждого расчётного периода:  $Q_{\text{пр}}(t), \text{м}^3/\text{с}$ ;
- Кривые связи верхнего и нижнего бьефов:  $Z_{\text{вб}}(V_{\text{вдхр}}), \text{м}$ ;  $Z_{\text{нб}}(Q_{\text{нб}}), \text{м}$ ;
- Потери напора на водоподводящих сооружениях:  $\Delta h, \text{м}$ ;
- Потери расхода в верхнем бьефе:  $\Delta Q, \text{м}^3/\text{с}$ ;
- Отметка на начало расчёта, определяется заданием на расчёт:  $Z_{\text{вб}}, \text{м}$ ;
- Диспетчерский график водохранилища;

По имеющейся исходной информации и заданной исходной отметке на начало расчетного периода, определяются зона работы в поле диспетчерского графика и средний расход этой зоны, далее, по представленному алгоритму, определяется отметка верхнего бьефа на конец расчетного периода. Представленный алгоритм соответствует порядку расчёта, представленному в [2].

Полученная отметка верхнего бьефа наносится на диспетчерский график, если конечная отметка не выходит за границы рабочей зоны и не нарушены, указанные ранее, ограничения, то данный расход в нижний бьеф принимается в качестве основного для данного расчётного интервала, полученная отметка верхнего бьефа становится начальной отметкой для следующего расчетного периода.

Если полученная отметка на конец расчётного периода выходит за границы зоны, то необходимо скорректировать расход, чтобы конечная отметка попала на границу зон диспетчерского графика. Пересечение зоны диспетчерского графика в течение расчётного интервала не допускается.

Основные функции, используемые в программном комплексе:

- «Получение исходных данных» – функция обрабатывает значения расхода и отметок, в зависимости от варианта расчёта;



- «Создание графической сцены» – функция отвечает за нанесение графических изображений на область построения графика. К графическим изображениям относятся: координатная сетка, диспетчерский график, режим работы ГЭС, зоны диспетчерского графика;
- «Расчёт режима работы» – основная функция программы, отвечающая за обработку входных данных, получение расчётных величин, взаимодействие с функциями по нанесению режима работы ГЭС на графическую сцену и внесения полученных результатов в расчётную таблицу;
- «Соответствие ограничениям» – функция отвечает за вывод в текстовое поле информации о несоответствии накладываемым ограничениям или пересечении диспетчерского графика;
- «Экспорт результатов» – функция отвечает за создание отдельного файла Microsoft Excel и наполнения его результатами проведённого расчёта: расчётные параметры и получаемый режим ГЭС;
- «Учёт ограничений» – функция отвечает за корректировку накладываемых ограничений при проведении расчёта;

Внешний вид окна комплекса представлен на рисунке 1

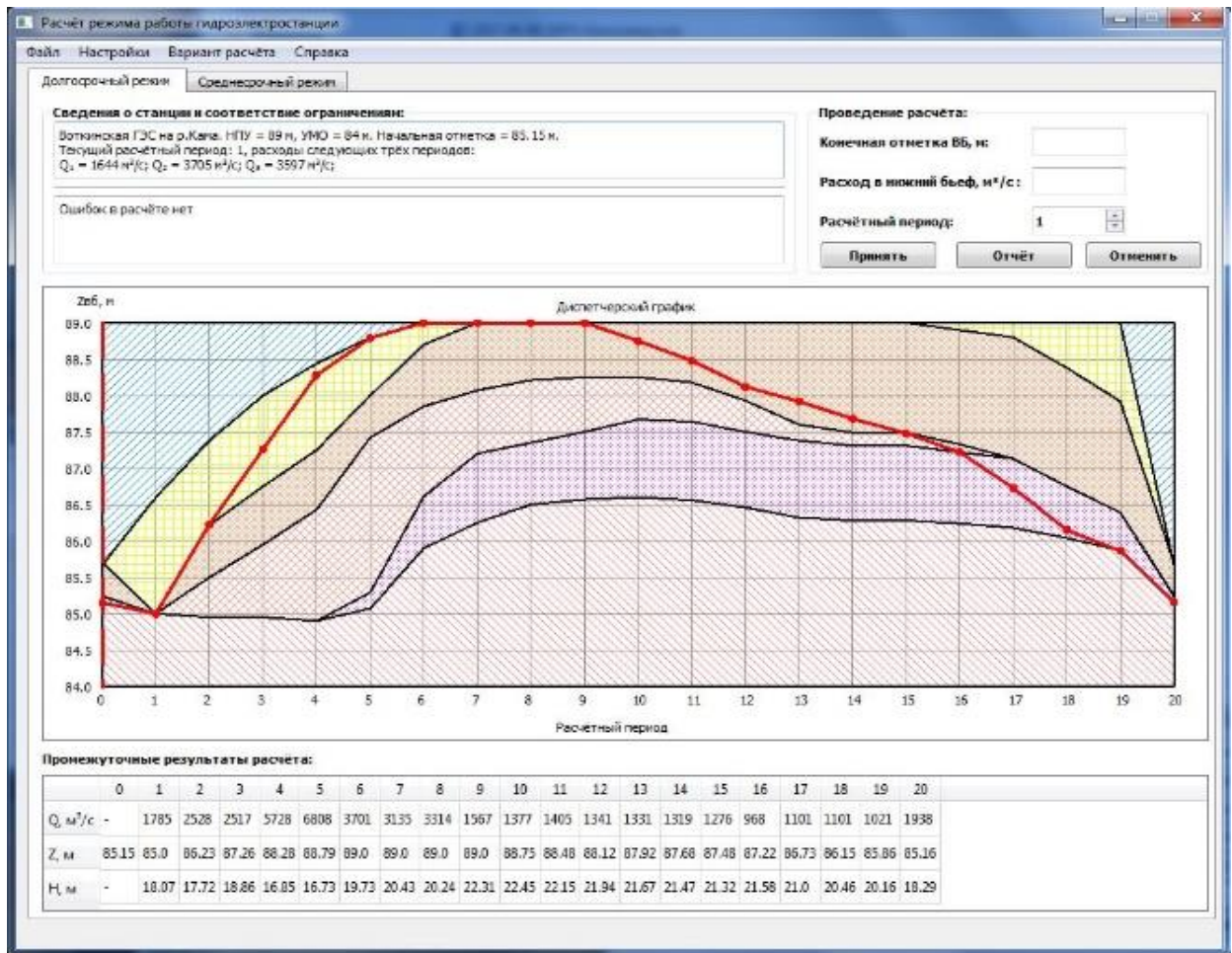


Рисунок 1. Внешний вид окна программного комплекса с нанесённым режимом (красная линия)

Подразумевается следующий порядок работы с созданным комплексом:

- Пользователь выбирает вариант расчёта, во вкладке «Вариант расчёта»;
- Пользователь вводит интересное значение на конец расчётного периода: конечную отметку верхнего бьефа или средний расход в нижний бьеф;
- По результатам расчёта, вне зависимости от введённого значения, в промежуточную таблицу с результатами расчёта заносятся следующие значения:
  - Средний расход нижнего бьефа в расчётном периоде –  $Q_{\text{нб}}$ ;
  - Конечная отметка в расчётном периоде –  $Z_{\text{вб}}^{\text{к}}$ ;
  - Средний напор в расчётном периоде –  $\bar{H}$ .





- На форму «Соответствие ограничениям» выводится информация по несоответствию контрольных параметров ГЭС заданным ограничениям в расчётном периоде с указанием периода, в котором было это нарушение. В программе были добавлены ограничения из [1];
- В поле «Соответствие ограничениям» выводятся нарушения о несоответствии расхода диспетчерской зоны, согласно алгоритму, описанному выше;
- Если контрольные параметры ГЭС будут удовлетворять всем ограничениям, то в поле «Соответствие ограничениям» выводится текст: «Ошибок в расчёте нет»;
- Переход к следующему расчётному периоду производится автоматически, посмотреть на результат расчёта можно и без соблюдения ограничений.

В программе предусмотрена возможность просмотра среднесрочного режима расчёта, внешний вид комплекса при таком расчёте представлен на рисунке 2.

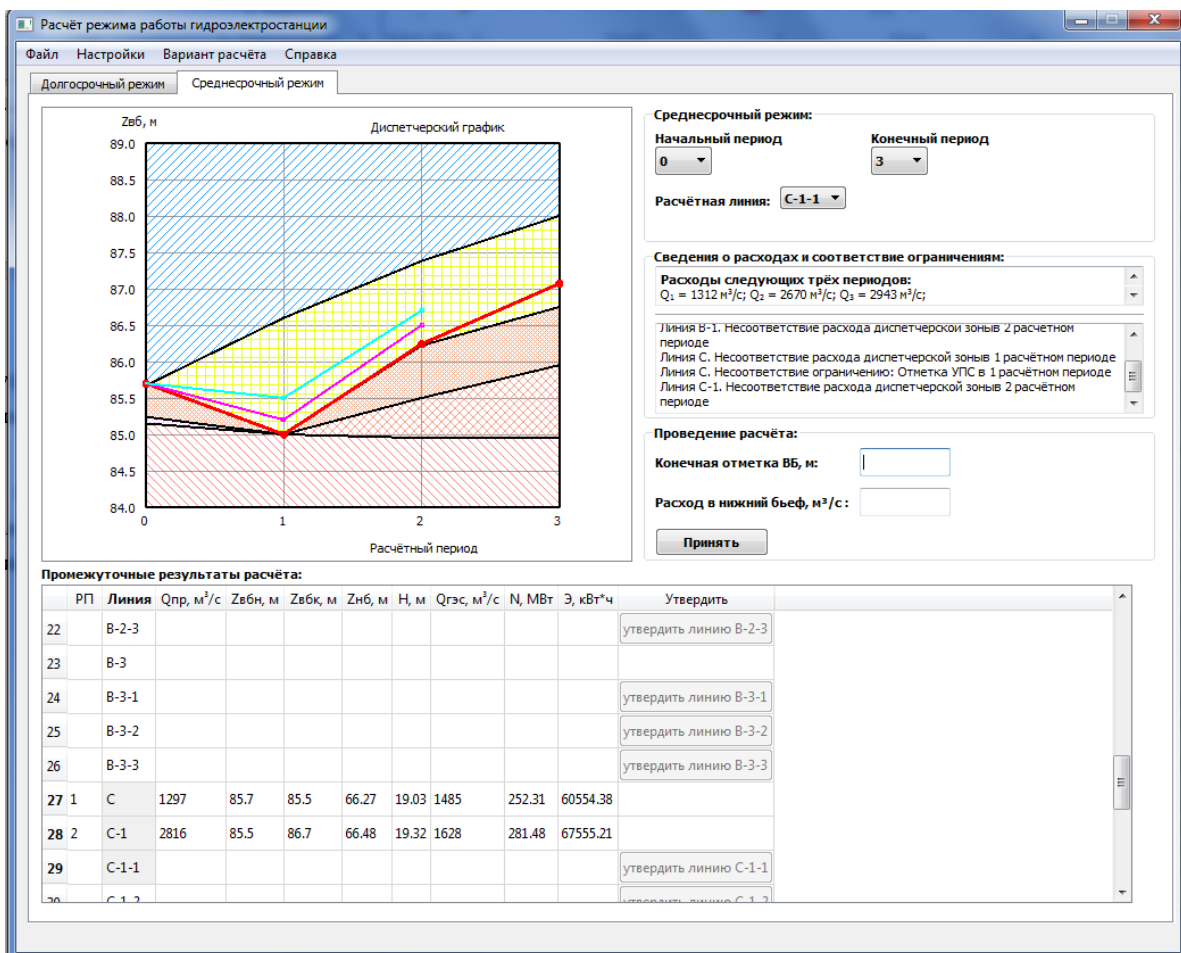


Рисунок 2. Внешний вид программного комплекса с нанесённым среднесрочным режимом расчёта





Под среднесрочным режимом подразумевается режим расчёта, длительностью в три расчётных периода. Данный режим необходим для проведения уточняющих расчётов. При проведении среднесрочного режима работы, алгоритм работы программы будет аналогичен описанному выше, за исключением некоторые особенностей:

- Перед началом расчёта необходимо уточнить интересующий начальный период работы;
- При проведении расчёта имеется возможность выбора расчётной линии: А, В, С. Каждая линия в каждый расчётный период может быть разбита на 3 дополнительные линии, позволяя провести 27 уникальных расчётов, интересующих трёх расчётных периодов. Каждая линия имеет своё название, пример расшифровки названия линии А-2-3: Линия А в первом расчётном периоде, 2-я линия во втором расчётном периоде, 3-я линия в третьем расчётном периоде;
- При выборе интересующей линии алгоритм проведения расчёта будет аналогичен алгоритму для долгосрочного режима, описанному выше;
- После проведения расчёта, появляется возможность переноса полученного результата на долгосрочный режим расчёта. Для этого необходимо нажать на кнопку «Утвердить линию X-X-X». Режим выбранной линии будет пересчитан в долгосрочном режиме расчёта;
- Данный режим является справочным, выгрузка данных по нему не предусмотрена.

Для анализа режима введена возможность сохранения получаемых результатов. Получаемые результаты можно сохранить как отдельный файл Microsoft Excel с расширением .xlsx. Для активации данной функции необходимо нажать на кнопку «Отчёт», затем необходимо задать имя файла и его местоположение.

В сохранённой книге будет представлена таблица с параметрами:

- Номер расчётного периода;
- Продолжительность расчётного периода в днях;
- Средний расход приточности за расчётный период, м<sup>3</sup>/с;
- Отметка верхнего бьефа на начало расчётного периода, м;
- Отметка верхнего бьефа на конец расчётного периода, м;



- Средняя отметка нижнего бьефа, м;
- Средний напор за расчётный период, м;
- Величина среднего сбросного расхода за расчётный период, м<sup>3</sup>/с;
- Средняя мощность за расчётный период, МВт;
- Средняя выработка за расчётный период, млн. кВт.ч.

Справа от таблицы будет представлена картинка полученного режима работы гидроэлектростанции за посчитанные расчётные периоды в формате PNG.

Данные, вносимые в выходную форму, могут быть в дальнейшем использованы для проведения расчётов или других целей, выходящих за рамки данной работы.

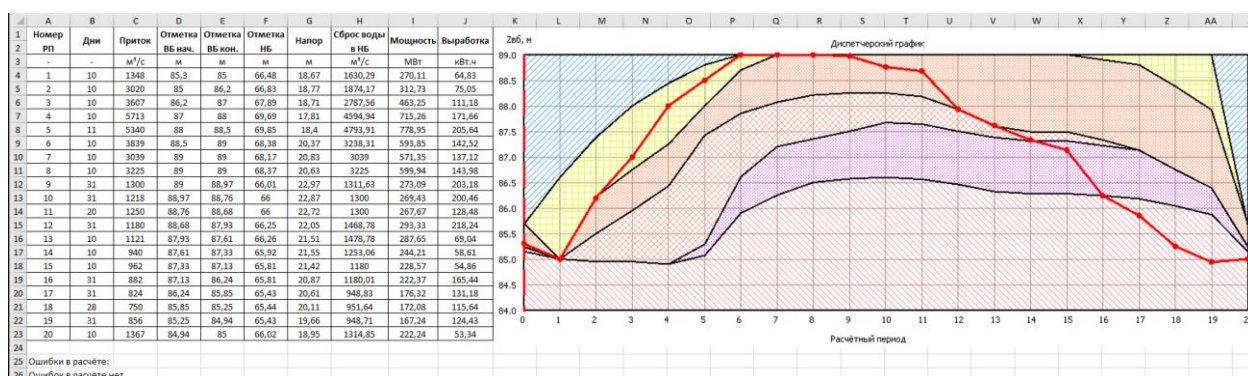


Рисунок 3. Вид выходной отчётной формы

К программным особенностям созданного комплекса можно отнести следующие факторы:

- Слабая зависимость комплекса от реализованной станции;
- Комплекс реализован с помощью современных программных средств: высокоуровневого языка программирования Python и библиотеки PyQt5, что даёт большой потенциал для доработки и поддержки;
- Отсутствие необходимости предварительной установки комплекса на персональный компьютер;
- Возможность продолжения работы с комплексом при его закрытии, результаты расчёта заносятся в отдельный файл.
- К методологическим особенностям созданного комплекса можно отнести следующие факторы:



- Возможность проведения 27 уникальных уточняющих среднесрочных расчётов с последующей возможностью переноса результата на долгосрочный расчётный режим;
- Возможность нескольких вариантов корректировки полученных результатов: сменой расчётного периода и вводом новых значений, отменой полученных ранее результатов и вводом новых значений, корректировка полученных значений напрямую из таблицы промежуточных результатов расчёта;
- Возможность быстрого подбора режима работы гидроэлектростанции без необходимости написания алгоритма, что позволяет обучаемому понять, как различные входные данные влияют на конечный режим работы гидроэлектростанции;
- Возможность проведения расчётов без учёта одного или нескольких требований;
- Необходимость изучения нормативно–технической документации для корректной работы с комплексом.

При отработке практических навыков выполнения планирования водно-энергетического режима работы ГЭС, студенты очень много времени теряют на выстраивания однотипного алгоритма планирования режима работы ГЭС. Ради экономии времени, некоторые характеристики снимаются упрощённо, принимаются допущения, упрощающие расчёт. Зачастую написанный алгоритм хорошо работает лишь при определённых начальных условиях, которые показывают лишь часть возможных режимов работы станции.

Для сокращения времени на подготовку к решению поставленной задачи, в том числе снятие сложных характеристик бьефов, был разработан данный комплекс.

Комплекс позволяет быстро проводить планирование долгосрочного режима работы ГЭС с учётом требований водопользователей и водопотребителей Воткинского водохранилища с нанесением полученного режима работы на диспетчерский график водохранилища. Данный комплекс предназначен для отработки практических навыков выполнения планирования водно-энергетического режима работы ГЭС, с его помощью можно быстро проверить полученный ранее долгосрочный режим работы станции на предмет нарушения требований водопользователей или зон диспетчерского графика. Так



же студент сможет быстро сделать иной режим работы станции и сравнить его с режимом, полученным ранее.

**Литература:**

1. Приказ Федерального агентства водных ресурсов от 07.11.2015 N 225 "Об утверждении Правил использования водных ресурсов Камского и Воткинского водохранилищ на р.Кама"
2. Виссарионов В. И. «Водно-энергетические и водохозяйственные расчёты. Учебное пособие по курсу «Теоретические основы энергетики и возобновляемых источников энергии». Издательство МЭИ, Москва, 2001. – 56 с



**Горовой Сергей Алексеевич**

Кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

**Максименко Егор Алексеевич**

Студент 1 курс  
ФГБОУ ВО Кубанский государственный  
аграрный университет имени И.Т. Трубилина

## **ПРОЦЕСС РАБОТЫ ВОРОШИТЕЛЕЙ ОРУДИЯ ДЛЯ БЕЗОТВАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

Аннотация: Степень крошения почвы оказывает значительное влияние на урожай сельскохозяйственных культур. Этот показатель можно улучшить совершенствованием формы рабочих органов или постановкой дополнительных элементов. Другим показателем пригодности почвы для возделывания культурных растений является плотность, оптимальное значение которой можно добиться, подобрав необходимые элементы рабочих органов. Также в работе рассмотрено влияние на качественные показатели обработки почвы дальности полета и высоты подъема почвенного пласта.

*Ключевые слова: качество механической обработки, степень крошения, кривизна рабочих органов, дополнительные элементы.*

*Keywords: quality of machining, degree of crumbling, curvature of working bodies, additional elements.*

Урожайность сельскохозяйственных плодовых культур во многом зависит от способа и качества механической обработки почвы, один из основных показателей которого – степень крошения. При использовании плугов и плоскорезов она изменяется от 35 до 70 % [1, с. 55]. Однако, вероятность получения необходимого значения (80%) не превышает 20,4% из-за значительного варьирования физико-механических свойств почвы [2, с. 4].

Второй важный показатель физического состояния почвы – плотность, оптимальное значение которой для обрабатываемого слоя чернозема в районах плодовых



культур составляет 1,1-1,2 г/см<sup>3</sup>. Превышение этого значения или чрезмерная рыхлость приводит к снижению урожайности садов [3, с. 12]. Очень важно под каждую культуру создавать оптимальную плотность почвы за меньшее число проходов агрегата. Каждое последующее крошение почвенных комков связано с увеличением энергозатрат на обработку [4, с. 2]. Они определяются главным образом видом разрушающих деформаций, который в свою очередь зависит от геометрических и технологических параметров, кинематики рабочих органов и физико-механических свойств почвы. Также немаловажное значение на тяговое сопротивление и качество обработки имеет образование почвенного нароста в процессе резания. Процесс его образования заключается в том, что под действием большого давления рабочего органа, работающего в сплошной среде, почва постепенно сжимается, уплотняется и задерживается на его рабочей поверхности, приобретая форму уплотненного тела.

Изучение процесса взаимодействия почвы с рабочими органами позволило установить, что лучшее качество и меньшая энергоёмкость процесса получаются при использовании переменной кривизны их рабочей поверхности [5, с. 3]. Причем ее нижняя часть должна быть вогнутой, а верхняя выпуклой. При движении по такому рабочему органу почва испытывает сначала деформацию на сжатие, потом на растяжение. Для оперативного управления процессом выпуклая рабочая поверхность должна иметь возможность изменения угла установки относительно нижней вогнутой части [6, с. 3].

Для достижения требуемого качества обработки почвы необходимо определить положение дополнительных устройств (ворошителей) относительно основного рабочего органа и стойки в зависимости от конкретного состояния почвы.

Для выбора параметров ворошителей принимаем изначально несколько форм дополнительных устройств: плоскость с прямолинейными границами (треугольник), плоскость с криволинейными выпуклыми границами, плоскость с криволинейными вогнутыми границами, плоскость с переменной кривизной границ (вогнуто-выпуклые границы), плоские дисковые вращающиеся ворошители [7, с. 3]. При взаимодействии с почвой каждый из этих ворошителей по-разному воздействует на двигающиеся по ним частицы почвы, так как динамика абсолютной скорости движения частицы почвы по разным типам поверхностей неодинакова. В тоже время на элементарном пути  $ds$  при любой форме поперечного сечения стойки движение частицы почвы можно представить как движение её по поверхности трёхгранного клина.



Учитывая вышеизложенное, предлагаем изготовить стойку плоскореза с криволинейной передней поверхностью для снижения сопротивления почвы движению рабочего органа, а также с целью улучшения крошения почвы установить ворошители на лезвие в виде дисков, которые в отличие от ворошителей клиновидной формы имеют более низкое сопротивление, т.к. сила трения качения имеет меньшее значение по сравнению с силой трения скольжения.

Сопротивление движению рабочего органа в рабочей среде со стороны почвы складывается из суммы сопротивлений долота, стойки, треугольной лапы и дисковых ворошителей.

Академик В. П. Горячкин пришел к выводу, что при равномерном движении рабочего органа почвообрабатывающего орудия необходимую силу тяги можно представлять слагающейся из трех составляющих:

$$P=P_1+P_2+P_3, \quad (1)$$

где  $P$  – сила тяги почвообрабатывающего орудия;

$P_1$  – сила для преодоления сопротивлений трения почвообрабатывающего орудия по поверхности поля при его движении;

$P_2$  – сила, требующаяся для сообщения деформаций почве;

$P_3$  – сила, необходимая для сообщения скорости почве, непрерывно поступающей на рабочую поверхность.

Имеют практическое приложение некоторые варианты формулы В. П. Горячкина, более детально описывающие процесс и дающие возможность установить пути и способы уменьшения сопротивлений.

Процесс подрезания и отбрасывания почвенного пласта плоскорезными полулапами характеризуется дальностью  $L_x$  его полета и высотой  $L_z$  подъема над дном борозды, которые определяются известными законами криволинейного движения материальной точки, брошенной под углом к горизонту.

Уравнения движения частиц пласта будут иметь вид:

$$x = V_x t_n = V_a \cdot \cos \alpha \cdot t_n;$$
$$z = V_z \cdot t_n = V_a \sin \alpha \cdot t_n - \frac{gt_n^2}{2}.$$

При движении пласта по поверхности лапы и после схода с нее частицы имеют динамические силы (силы инерции). Если диск расположен от лапы на расстоянии большем, чем дальность схода пласта, эти силы не будут оказывать положительного





действия на работу диска. И, наоборот, при небольшом расстоянии между ворошителем и лапой движущийся пласт находит на диск, и эти силы будут способствовать лучшему вращению диска. Крошение почвы в этом случае будет лучшее.

### Литература:

1. Горовой, С.А. Обоснование параметров рабочего органа плуга чизельного для обработки почвы в междурядьях садов предгорной зоны Северного Кавказа: Дис. канд. техн. наук: 05.20.01 / Горовой Сергей Алексеевич. – Краснодар, 2011.
2. Gorovoy S. A. Research of the process of soil cultivation by use of the zero tillage tool with a bent stand / S. A. Gorovoy / British journal of innovation in science and technology. – 2017. – V. 2. – № 1. – С. 5-12.
3. Горовой С. А. Обоснование параметров рабочего органа плуга чизельного для обработки почвы в междурядьях садов предгорной зоны Северного Кавказа: автореф. дис. ... канд. техн. наук. Краснодар, 2011. 23 с.
4. Патент РФ № 2463766, А01D41/12. Устройство для разбрасывания соломы к зерноуборочному комбайну / В. Д. Карпенко, Л. В. Коваленко, С. А. Горовой и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 20.10.2012.
5. Патент РФ № 2407257, А01В 35/00, А01В35/20. Устройство для обработки почвы / Б. Ф. Тарасенко, А. Н. Медовник, С. А. Чеботарёв М. И. и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 27.12.2010.
6. Патент РФ № 2436270, А01В63/112, 5/13. Полевая установка для испытаний почвообрабатывающих рабочих органов / Б. Ф. Тарасенко, Н. И. Богатырёв, А. Н. Медовник и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 20.12.2011.
7. Патент РФ № 2404558, А01В35/00. Устройство для безотвальной обработки почвы / Б.Ф. Тарасенко, А.Н. Медовник, В. А. Дробот и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО КубГАУ; опубл. 27.11.2010.





**Горовой Сергей Алексеевич**

Кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

**Максименко Егор Алексеевич**

Студент 1 курс  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГЛУБОКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

Аннотация: Переуплотнение нижних слоев почвы приводит к ухудшению условий роста растений. Перемещение воды и воздуха в почве к корням растений осуществляется по порам, которые в результате сильного уплотнения нижних слоев сильно деформированы и уменьшены по сечению. Рыхление почвы на различную глубину специальными орудиями позволяет оптимизировать содержание в ней воздуха и влаги. Однако глубокорыхлители испытывают высокие тяговые сопротивления, снизить которые позволят дополнительные элементы.

*Ключевые слова: переуплотнение почвы, глубокое рыхление, перемещение воды и воздуха, дополнительные элементы, пружинный амортизатор.*

*Keywords: soil compaction, deep loosening, movement of water and air, additional elements, spring shock absorber.*

Многokrатно обрабатываемое поле испытывает постоянные проезды техники, воздействующей колесами на почву, что приводит к переуплотнению подпахатных горизонтов. Проблема снижения уплотнения почв требует большого внимания среди негативных влияний интенсификации сельскохозяйственного производства на окружающую среду. Культурные растения способны развиваться и давать необходимый урожай только при оптимальных внешних условиях. Решающее значение для получения хорошего урожая оказывает содержание почвы в рыхлом состоянии при определенной плотности [3. с. 45]. К уплотнению почв приводят различные факторы, такие как содержание глины, давление верхних горизонтов, чрезмерное содержание влаги, тяжелые



машинно-тракторные агрегаты, излишние проходы машин, недостаточная глубина обработки, низкое содержание органических веществ, технология содержания почвы, низкое содержание органической массы и др. Одновременно с уплотнением почвы повышается сопротивляемость ее обработке, снижается урожайность [1, с. 189]. Поскольку перемещение воды и воздуха в почве к корням растений осуществляется по порам, переуплотнение нижних слоев почвы негативно влияет на поступление воды и воздуха к растениям, урожаи культур снижаются или остаются на одном и том же уровне. Плужная подошва также препятствует корням растений проникать в нижележащие горизонты, насыщенные влагой. Плужной подошвой называют уплотнение почвы в слое, расположенном ниже прохода рабочих органов орудия. Она начинается непосредственно после границы обработанного слоя. Из-за сильного уплотнения этот слой почвы содержит минимальное число пор. В зависимости от конструкции рабочих органов, массы агрегата количества обработок на одну и ту же глубину, механического состава и влажности толщина слоя плужной подошвы может составлять 12-17 см. Для разрушения переуплотненных подпахотных слоев почвы необходима периодическая обработка почвы на большую глубину с малой шириной захвата чизельными орудиями [2, с.184]. Такие приемы способствуют созданию благоприятных условий для роста растений и необходимому соотношению между воздухом и водой в почве.

Культурные растения могут нормально вегетировать и развиваться только при благоприятных физических, химических и биологических условиях. Поэтому содержание почвы в рыхлом состоянии с оптимальной плотностью имеет решающее значение для получения высокого устойчивого урожая возделываемых культур. Во время вегетационного периода растения, выращенные при продолжительном периоде засухи на участках с переуплотненной подплужной подошвой, проявляют признаки увядания раньше, чем на других участках, хотя нижние слои почвы обладают еще достаточной влажностью. Это объясняется тем, что корни растений не могут достигнуть влаги более глубоких слоев почвы. Общее количество пор, их размер и форма уменьшаются или изменяются, что сильно мешает созданию оптимального соотношения между воздухом и водой в почве и вместе с тем обеспечению благоприятных условий роста культурных растений.

Глубокорыхлительные рабочие органы после обработки оставляют в почве разрыхленные каналы, способствующие интенсивному влагообмену. В результате неполного рыхления подпахотного слоя чизелевание позволяет значительно снизить



затраты энергии на обработку почвы, чем при плоскорезной и отвальной вспашке. Кроме того, количество стерни, сохраняемой на поверхности почвы после чизелевания, может составить до 60%, что позволяет сохранить поверхность поля от водной и ветровой эрозии [4, с. 2]. Глубокая обработка позволяет создать необходимые условия для оптимального водно-воздушного обмена. В засушливый период корни растений могут проникать глубже и питаться влагой из нижних слоев, а при переизбытке осадков лишняя влага из верхних слоев почвы может уходить в нижние. Испарение влаги из верхних слоев почвы снижается, создаются наиболее благоприятные соотношения между воздухом и водой и вместе с тем оптимальные условия для роста культурных растений [7, с. 3].

Для обеспечения требуемых параметров механического состава почвы после чизельной обработки необходимо рабочие органы орудий разместить на соответствующую ширину междуследий в зависимости от глубины обработки. Недостаточная ширина междуследия, влажность почвы и значительное количество пожнивных остатков может привести к образованию огромных глыб, забивающихся между стойками, что может привести к сгребанию почвы перед орудием, резкому повышению тягового сопротивления передвижению агрегата, поломке рабочих органов.

Глубокая обработка почвы чизельными орудиями позволяет улучшить условия выращивания культур, так что все микробиологические процессы в почве, питательный режим возделываемых культур, а также пористость и влажность почвы находились в оптимальном соотношении. Кроме того, в процессе глубокой несплошной обработки почва разрыхляется после уплотнения, достигается оптимальное соотношение между пористостью капиллярной системы и атмосферным воздухообменом, активизируются биологические процессы в почве. В зависимости от назначения, глубины обработки и конструктивных особенностей рабочих органов орудий для чизелевания разделяют на культиваторы, плуги и глубокорыхлители. Плуги-глубокорыхлители используют для обработки почвы на глубину 25-45 см. Эти орудия могут дополнительно снабжать ротационными рабочими органами пассивного действия для крошения поверхностного слоя почвы и его выравнивания. Культиваторы обрабатывают почву на глубину до 25 см. Их условно можно разделить на орудия общего и специального назначения. Глубокорыхлители обрабатывают почву до 60 см. Рабочие органы чизельных орудий в основном представляют собой стойку с закрепленной на ней долотом или различными рыхлителями в виде стрелчатых лап, полулап и ножей различных конструкций. Несмотря на относительно небольшую ширину захвата рабочих органов чизельных орудий



возникает высокое сопротивление из-за большого значения глубины обработки [5, с. 6]. Для разуплотнения почвы перед стойкой целесообразно разместить подвижный элемент в виде качающейся изогнутой и заостренной накладке закрепленной на стойке подвижно посредством шарнира и пружинного амортизатора, позволяющей разрезать почвенный слой и находящиеся в ней корневые системы сорняков и предшественников в вертикальном направлении, подготавливая траншею для хода стойки [6, с. 4].

### Литература:

1. Харченко С.Н. Пути повышения технического уровня планово-предупредительного ремонта зерносушильного комплекса / С.Н. Харченко // сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции: Концепции устойчивого развития науки в современных условиях. – 2017. Ч.6. – С. 189.
2. Харченко С.Н. Анализ и оценка состояния оборудования шахтной зерносушилки в процессе эксплуатации / С.Н. Харченко // сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции: Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований. – 2017. Ч.6. – С. 184-185.
3. Горовой С.А. Харченко С.Н. Обработка почвы в междурядьях садах с одновременным внесением удобрений / С.А. Горовой, Харченко С.Н. // British Journal of Innovation in Science and Technology. 2018. Т. 3. № 3. С. 43-48.
4. Патент РФ № 2343657, А01В 35/00, А01В49/02. Агрегат комбинированный почвообрабатывающий / Б. Ф. Тарасенко, А. Н. Медовник, Л. И. Сидоренко и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 20.01.2009.
5. Патент РФ № 2370929, А01В35/16, 49/04. Устройство для обработки почвы и внесения удобрений (варианты)/ Б. Ф. Тарасенко, А. Н. Медовник, Л. И. Сидоренко и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 27.10.2009.
6. Патент РФ № 2338360, А01С 15/00, А01В49/04. Устройство для внесения минеральных удобрений при сплошной обработке почвы / А.Н. Медовник, Б.Ф. Тарасенко, Г.Г. Маслов и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО КубГАУ; опубл. 20.11.2008.
7. Патент РФ № 2349063, А01В 3/36, А01В35/26. Устройство для обработки почвы / Б. Ф. Тарасенко, А. Н. Медовник, С. А. Твердохлебов и др.; патентообладатель ФГОУ ВПО Кубанский ГАУ; опубл. 20.03.2009.



**Колмаков Виталий Олегович**

Канд. техн. наук

Красноярский институт железнодорожного транспорта  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Зубков Владислав Витальевич**

Студент 6 курс

Красноярский институт железнодорожного транспорта  
Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Новиков Андрей Владимирович**

Студент 6 курс

Красноярский институт железнодорожного транспорта  
Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей  
сообщения»

## **СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ САУТ**

Аннотация: Статья посвящена системе САУТ, которая расшифровывается, как система автоматического управления торможением, данная система САУТ служит и предназначается для повышения техники безопасности движения поездов, для контроля и проверки бдительности машиниста поезда. В случае опасности система подает предупреждающий сигнал, за счет чего сокращается опасность возникновения аварии.

*Ключевые слова: САУТ, поезда, экстренное торможением, сигнал*

*Keywords: SOUTH, trains, emergency braking, signal*

Система САУТ расшифровывается, как система автоматического управления торможением, данная система САУТ служит и предназначается для повышения техники безопасности движения поездов, для контроля и проверки бдительности машиниста поезда. В случае опасности система подает предупреждающий сигнал, за счет чего сокращается опасность возникновения аварии.



Рассмотрим более подробно из чего состоит схема САУТ, которая представлена на рисунке 1.

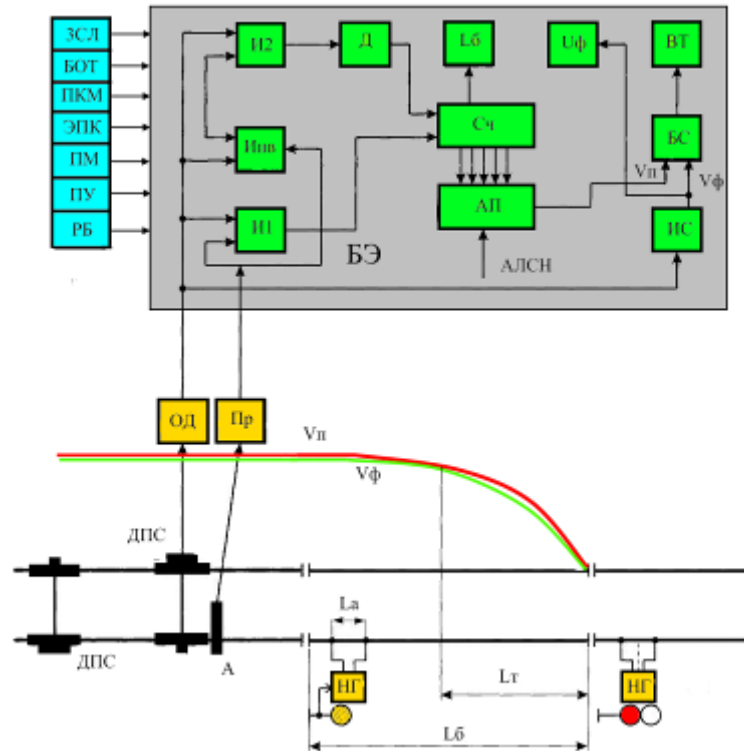


Рисунок 1. Структурная схема САУТ

Данная схема САУТ состоит из:

- 1.БЭ – которое расшифровывается как блок электроники;
- 2.3СЛ - которое расшифровывается как скоростемер;
- 3.БОТ - которое расшифровывается как блок отключения тяги;
- 4.ПКМ - которое расшифровывается как электропневматическая приставка к крану машиниста;
- 5.ПМ - которое расшифровывается как пульт машиниста;
- 6.ПУ - которое расшифровывается как пульт управления;
- 7.ДПС - которое расшифровывается как датчик пути и скорости;
8. А - которое расшифровывается как приемная антенна;
- 9.ИС - которое расшифровывается как измерительное устройство;
- 10.И - которое расшифровывается как логические элементы;



- 11.БС - которое расшифровывается как блок сравнения;
- 12.АП - которое расшифровывается как аналогово-цифровой преобразователь;
- 13.ВТ - которое расшифровывается как блок включения торможения;
- 14.Д - которое расшифровывается как делитель частоты;
- 15.Пр - которое расшифровывается как приемник сигналов;
- 16.Сч - счетчик импульсов;
- 17.ИС измеритель скорости;
- 18.ОД - которое расшифровывается как осевой датчик;
- 19.НГ - которое расшифровывается как непрограммируемый генератор;
- 20.Ла - которое расшифровывается как длина шлейф;
21. Лб - которое расшифровывается как длина блок-участка;
22. Лт - которое расшифровывается как тормозной путь [1, с. 96].

Далее изучим все функции данной систему САУТ, проанализировав литературу, можно сделать вывод о том, что система САУТ выполняет следующий ряд функций:

- оповещает локомотивы, поезда и машиниста специальным сигналом, если вдруг превышена скорость, которая измеряется программой, в которую выходит скоростемер;
- следит за бдительностью машиниста и помогает ему ориентироваться в пути;
- приостанавливает контроль манёвренности и частые проверки бдительности;
- в случае если машинист вовремя не среагировал САУТ автоматически ограничивает скорость паровоза и МВПС;
- следит за оставшимся расстоянием пути;
- смотрит правильный ли уклон поезда, рельсов и нет ли где-то поломок.

САУТ закрепляют в релейных шкафчиках автоблокировки или путевых коробочках около стоп-сигналов и подключаются кабелями к участочку рельсовой цепочки в начале модуль-участка.

В случаи опасности САУТ сообщит машинисту приятным женским голосом двухсловные фразы такие как:

- "Впереди .....", то это просто информация;
- "Внимание ....", то она является важнейший для подтверждения бдительности.

Все данные предупреждения САУТ передает машинисту, так же САУТ может управлять манёвренной системой электропоездов, т.е контролирует весь путь автоматически, за счет этого данную систему можно использовать как в грузоперевозках, так и пассажирских, так как это безопасно. [5, с. 75].





Так же стоит отметить что к САУТ в комплект входит специальное оборудование, которое состоит из:

- электромагнитный абрис, образованный участочком правого локомотива по направлению движения поезда и протоптанным по шпалам ореолом из стального каната;
- путевой трансформатор;
- индикатор электротока;
- электрические диаграммы управления трансформатором и схемы надзора с аппаратурой и проводами СЦБ.

Так же после создания САУТ его со временем усовершенствовали и сейчас есть четыре модели такие как:

- САУТ-МП
- САУТ-УМ
- САУТ-Ц
- САУТ-Ц485.

Аппаратура САУТ-УМ, МП, Ц было первое усовершенствование системы. С помощью обновления системы устройства может взаимодействовать с электрохимическими поездами в которых стоит устройство АЛСН, КЛУБ, КПД-2, КПД-3, СЛ2М. Для определения скорости поезда используется не скоростеметр, а датчик скорости и пути [4, с. 68]. В случае если машинист вовремя не среагировал САУТ автоматически ограничивает скорость паровоза и МВПС.

Аппаратура САУТ-МП была создана второй, в нее создатели вставили блок памяти, в который сохраняется информация со светофоров расположенных на участках железной дороги поезда. В среднем объем памяти данного устройства позволяет внести 16 участков дороги на которой стоят светофоры, это примерно 400 км, что для данного устройства мало. В случае если машинист вовремя не среагировал САУТ автоматически ограничивает скорость паровоза и МВПС.

Аппаратура САУТ-У был создан третьим, в него появилась возможность вносить путь поезда, в котором сразу же вносились все предупреждения, которые будут на всем пути, данные в программу автоматически переносятся со специальной кассеты. В случае если машинист вовремя не среагировал САУТ автоматически ограничивает скорость паровоза и МВПС.

Аппаратура САУТ-Ц485 может взаимодействовать с комплексным локомотивным устройством безопасности КЛУБ-У с использованием CAN интерфейса и системы





передачи данных КУРС-Б. В случае если машинист вовремя не среагировал САУТ автоматически ограничивает скорость паровоза и МВПС.

**Литература:**

1. Головин В.И., Кутыев Ю.Г. Технология управления замедлением поездов. М.: Транспорт, 2015, 263 с.
2. Сергеев Б.С. Сопроводительные устройства САУТ. Общеобразовательное пособие по дисциплине «Путевые сооружения САУТ». Часть 1. УрГАПС, 2016, 42 с.
3. Казаков А.А., Бубнов В.Д., Казаков Е.А. Автоматизированные структуры вариационного упорядочения движения поездов. М.: Транспорт, 2015. 320 с.
4. Табунщиков А.К. Диссертация - Исследование атрибутов эмпирической связи подсистем вариационного упорядочения движения поездов - механик Табунщиков А.К. - М.: МИИТ, 2017 - 192 с.
5. Жуков В.И. Безопасность труда на железнодорожном транспорте. - М.: Транспорт, 2018. - 151 с.



## УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ ЖКХ

Аннотация: В статье приведены механизмы повышения энергоэффективности в бюджетной сфере жилищно-коммунального хозяйства. В качестве инструмента для снижения энергопотребления рассматривается применение умных технологий, в том числе оптимизация потребления. Такой подход является одним из предпосылок цифровизации системы энергоснабжения. Кроме того, рассматриваются общие принципы, способствующие оптимизации существующей системы энергопотребления и контроля за этим процессом.

*Ключевые слова:* бюджетная сфера, энергоэффективность, цифровизация, экономия ресурсов.

*Keywords:* budgetary sphere, energy efficiency, digitalization, resource saving.

Согласно статистическим данным, «организации бюджетной сферы потребляют около 15% вырабатываемой в стране электроэнергии и около 30% тепловой энергии.» [1]. Из чего можем охарактеризовать бюджетную сферу как крупного потребителя энергоносителей и сделать вывод, что экономия в данной области имеет значительное влияние на экономию ресурсов в целом

Для понимания сферы исследования и то какие объекты она к себе относит обратимся к статье 9.2 Федерального закона от 12 января 1996 года № 7-ФЗ "О некоммерческих организациях". «Бюджетным учреждением признается некоммерческая организация, созданная Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации или муниципальным образованием для выполнения работ, оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий соответственно государственных органов или органов местного самоуправления в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта, а также в иных сферах» [2].



Из приведённого определения видно, что данная сфера затрагивает множество объектов различного ведомства, организованных различными по характеру работы муниципальными образованиями с различными механизмами управления соответственно. Таким образом, основной задачей исследования обозначаем формулирование обобщенных принципов, применение которых позволит повысить энергоэффективность объектов данной сферы. Упомянутые принципы должны будут отражать пути оптимизации существующей системы энергопотребления, а также внедрение современных технологий чтобы вносимые изменения были актуальны в грядущей перспективе как можно дольше.

Обеспечение бюджетной сферы энергетической базой в настоящее время регулируется требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3], а также государственной программой РФ от 28 марта 2019 № 335 «Развитие энергетики» [4].

Повышением энергоэффективности объектов бюджетной сферы в России заинтересовались примерно на десятилетие позднее, чем в развитых странах мира. Это сказалось на создании приведённой выше нормативной базы. Проблема заключается в том, что она формировалась в довольно короткий срок и по настоящий момент имеет множество недоработок. Последнее приводит к невозможности в должной мере оптимизировать энергопотребление и эффективно распределить ресурсы.

Анализ приведённой нормативной документации определил основные принципы, реализация которых, позволит наладить действующую систему. А также рассмотреть возможность цифровизации бюджетной сферы в будущем. Рассмотрим выявленные принципы подробнее:

#### 1. Совершенствование системы учета энергопотребления

Данный механизм с точки зрения энергосбережения позволит увидеть реальную картину потребления. Это предлагает выявление малоэффективных потребителей энергоресурсов и оборудования, которое, возможно, нуждаются в замене и ремонте. Кроме того, появляется возможность выявить несанкционированное потребление ресурсов и исключить нецелесообразные его использование.

«С помощью автоматизации системы учёта энергопотребление можно отказаться от заключения договоров на техническое обслуживание инженерных сетей, что может составлять порядка 15 % от стоимости потребления тепла электроэнергии и воды» [5].



По данному пункту также важно учитывать не только факт установки приборов учёта, основная задача - анализ полученных данных и принятие на основании этого соответствующих решений. Такие решения могут быть направлены на оптимизацию существующей системы и выявления участков системы имеющих необоснованно высокое потребление ресурсов или же потребление за рамками нормируемого времени эксплуатации соответствующих объектов.

## 2. Энергетические обследования объектов бюджетной сферы

«Энергетическое обследование может проводиться в отношении зданий, строений, сооружений, энергопотребляющего оборудования, объектов электроэнергетики, источников тепловой энергии, тепловых сетей, систем централизованного теплоснабжения, централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, иных объектов системы коммунальной инфраструктуры, технологических процессов, а также в отношении юридических лиц, индивидуальных предпринимателей» [3].

«Основными целями энергетического обследования являются:

1. Получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов;
2. определение показателей энергетической эффективности;
3. определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
4. разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки.

Практика последних лет в области проведения энергетических обследований учреждений бюджетной сферы показывает низкую эффективность. Суть проблемы заключается в том, что структура построена на основании законодательства по проведению обязательных энергетических обследований, которая делает акцент больше на составлении отчета, нежели на получении реальных данных об энергетическом состоянии объектов.

Чаще всего, по результатам проверки предписывается изменения по 2-3 из 30 доступных для бюджетной сферы позиций по возможным мероприятиям, проведение которых способствует повышению энергоэффективности того или иного учреждения. Проводимые обследования нацелены на получение энергетических паспортов на ввод



объекта в эксплуатацию или ее продолжение. Как правило, такие проверки не предполагают под собой качественного инструментального обследования с применением должных средств и технологий.

Данные исследования могут продолжаться довольно долго, в зависимости от сложности и размеров объекта (от 10 до 200 дней, как правило). В нашей стране ещё не отработан должной слаженности и качества механизм по проведению обследования для тех предприятий, на которых получение энергетического паспорта необходимо.

Стоит отметить, отчёт по проведённому энергетическому обследованию является основным ко внедрению каких-либо изменений в систему энергопотребления и применению более современного и энергоэффективного оборудования. Неверные данные, полученные сейчас, могут негативно сказаться на работоспособности существующей системы в будущем, так как невозможно будет отследить действительную прогрессию по результатам проведённых работ и внедрению новых технологий и оборудования.

Решением данной проблемы может являться корректировка нормативной базы, чтобы энергоаудит был направлен непосредственно на экономию, а не получение псевдоположительной оценки. Также важна обоюдная заинтересованность стороны, на объекте которой осуществляется энергетическое обследование и стороны, его выполняющей. В данном вопросе необходимо развитие самой сферы проведения обследования и привлечение большего количества организаций компетентных в данных вопросах.

### 3. Снижение удельного расхода электроэнергии

Неоднократно упоминаемый 261-й Федеральный закон регламентирует чёткие показатели, которых должны достичь бюджетные организации за определённый период. Оптимизировать энергопотребление и снизить его возможно путём оптимизации нынешней системы с применением современных средств и технологий, направленных на обеспечение максимальной энергоэффективности и проработку грамотных сценариев потребления ресурсов. Данный пункт разберем детальнее, рассмотрев основные пути по снижению энергозатрат

#### 3.1 Освещение

Внедрение системы энергоэффективного освещения является распространённым способом сбережения электрической энергии. В первую очередь, данная система



предполагает использование современного морально и физически актуального оборудования.

Сейчас на рынке основным оборудованием, отвечающим должным показателям качества и с минимальным потреблением энергии являются светодиодные источники света. Их преимущества заключаются в возможности регулировать яркость, создавать локализованное освещение с помощью направленных источников света. «Они отличаются высокой энергоэффективностью (в 5 раз выше, чем у ламп накаливания), длительным полезным сроком службы, отсутствием вредного инфракрасного и ультрафиолетового излучения, способны работать при низких температурах и при наличии вибрации, воспроизводить любой цветовой спектр и не требует заметного времени ожидания при срабатывании» [6].

С помощью применения систем «умный дом» в различных учреждениях могут создаваться собственные сценарии управления освещением. «Данная функция позволяет исключить потребление электрической энергии на освещение тогда, когда в нём нет необходимости» [7]. Важной составляющей для осуществления и внедрение умных технологий в данную сферу является применение различных универсальных датчиков, которые контролируют происходящие процессы и подают сигнал системы на смену интенсивности или работы освещения в том или ином месте. Это могут быть датчики движения, присутствия, а также освещенности. «Можно регулировать яркость и мощность освещения зависимости от времени суток и погодных условий, тем самым сокращая потребляемую при постоянном освещении мощность» [8].

### 3.2 Техника и приборы

Весомой статьёй расходов может являться питание оборудования и устройств в режиме ожидания. Исключив этот фактор, посредством применения, умных розеток или имея удаленный доступ к умным устройствам можно добиться экономии.

### 3.3 Вентиляция

Помимо того, что грамотная система вентиляции позволяет создать комфортные условия для труда, можно добиться экономии энергии за счёт правильного распределения тепла от системы отопления. Этот процесс осуществляется посредством эффективного и контролируемого распределения теплого воздуха по помещениям учреждения. В летнее время грамотная вентиляция предупреждает необходимость использования локальных



кондиционеров, что позволяет сократить потребление электрической энергии за счет их исключения.

«Такая система должна работать комплексно, чтобы контролировать состояние влажность и температуру воздуха посредством применения соответствующих датчиков. Так косвенно подходим и ещё к одному важной и энергоёмкой части, в которой также есть возможность снизить энергопотребление.» [9].

Важным акцентом создания и поддержания микроклимата является минимизация теплопотерь, позволяющая сохранить созданный микроклимат. Это достигается это за счет использования современных утепляющих материалов и грамотного проектирования вентиляционной системы.

### 3.4 Отопление

«В ходе эксплуатации пользователи сталкиваются с тепловыми потерями. Их уровень меняется в зависимости от времени года, суток, скорости ветра, влажности, утепления дома. С ростом теплопотерь возникает потребность в повышенной теплоотдаче отопительного оборудования. В то же время иногда отсутствует необходимость в 100%-ном задействовании системы отопления» [10].

Первое что необходимо сделать для создания эффективной системы отопления - это минимизации тепловых потерь через стены, окна, подвальные помещения и крышу соответственно. Для этого используются утепления стен, изоляция подвальных помещений и крыши, а также использование современных окон, пропускающих меньше тепла, поступающего в помещении через систему отопления. Также, важно, чтобы система отопления имела возможность регуляция, чтобы исключить перерасход энергии там, где в этом нет необходимости.

Значительно сократить расход ресурсов в данной сфере позволяет перевод учреждений бюджетной сферы в своего рода режим ожидания. Он может активироваться после окончания рабочего дня, а также по выходным, когда нет необходимости в полном отопление здания в связи с отсутствием персонала. В данном случае, необходимо соблюдать баланс между пиком потребности в тепловой энергии и её минимуме так как для нагрева помещения к началу рабочего дня может потребоваться количество энергии, превышающее объемы при нормальном режиме работы. Данные характеристики возможно просчитать для каждого объекта индивидуально.



Подводя итоги, заключаем, что совершенствование нормативной документации и постепенное внедрение умных технологий в бюджетную сферу жилищно-коммунального хозяйства позволит сократить потребление ресурсов, сделать эксплуатацию данных объектов более комфортной для персонала и посетителей, а также создать контрольно-учетную базу для оперативного выявления неисправностей и аварийных прецедентов. Умным технологиям в данной сфере есть место быть и они будут играть ключевое значение к обеспечению должного уровня энергетической эффективности учреждений бюджетной сферы.

### Литература:

1. Энергопотребление бюджетной сферы [Электронный ресурс] URL: <http://www.alfar.ru/smart/3/517/> (дата обращения 10.11.2020);
2. Федеральный закон "О некоммерческих организациях" от 12.01.1996 N 7-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8824/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/) (дата обращения 10.11.2020);
3. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 N 261-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_93978/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/) (дата обращения 10.11.2020);
4. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 321 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие энергетики" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/70644238/> (дата обращения 10.11.2020);
5. Повышение энергоэффективности в бюджетной сфере [Электронный ресурс] URL: [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=5300](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5300) (дата обращения 10.11.2020);
6. Вопрос: Как «умный дом» экономит электричество [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/company/iridiummobile/blog/369043/> (дата обращения 10.11.2020);
7. 10 преимуществ светодиодных ламп [Электронный ресурс] URL: <https://www.ivd.ru/stroitelstvo-i-remont/osvesenie/10-preimusestv-svetodiodnyh-lamp-21503> (дата обращения 10.11.2020);





8. Датчики движения и присутствия – реальная экономия электроэнергии [Электронный ресурс] URL: [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=4452](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4452) (дата обращения 10.11.2020);

9. Умная система вентиляции [Электронный ресурс] URL: <https://future2day.ru/umnaya-sistema-ventilyacii/> (дата обращения 10.11.2020);

10. Смарт-котёл для «умного» дома — как выбрать и сэкономить [Электронный ресурс] URL: <https://bixbit.io/ru/blog/post/smart-kotel-dlya-umnogo-doma-kak-vybrat-i-sekonomit> (дата обращения 10.11.2020).



Быков Никита Сергеевич

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние повсеместного внедрения цифровых технологий в сферу производства, передачи и распределения электрической энергии. Описаны предпосылки перехода к цифровизации и то, какие изменения в существующую структуру она привнесёт. В результате приведены положительные и отрицательные стороны данного процесса с акцентом на изменения в работе существующего персонала и их психоэмоциональное состояние.

*Ключевые слова:* цифровизация, оптимизация производства, производительность, безопасность, цифровизация персонала.

*Keywords:* digitalization, production optimization, productivity, safety, personnel digitalization.

Направление цифровая экономика настоящем времени является национальным проектом входящим в стратегию национального развития Российской Федерации в период до 24-го года. Данная программа осуществляется с целью «осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также условий и возможностей для самореализации и раскрытия таланта каждого человека» [1].

В рамках данного проекта в настоящее время формируется стратегии цифровой трансформации во всех отраслях промышленности и систем жизнеобеспечения оок человека



Само собой это затрагивает сферу обеспечения ресурсами в том числе электрической энергии. В этой связи рассмотрим ведомственный проект «Цифровая энергетика» и предполагаемую стратегию развития в энергетической отрасли.

Задачи исследования является анализ перспективы внедрения цифровых технологий в рассматриваемую сферу, её влияние на показатели производительности, безопасности работ, а положение человека в период трансформации энергетике и после нее.

А в мировой практике цифровая трансформация является одно из пяти мегатрендов, которые будут влиять на развитие электроэнергетики уже в обозримом будущем. Можно сказать, что цифровая трансформация в некотором роде объединяет остальные четыре Мега тренда: «децентрализация генерации производства электроэнергии, изменение традиционной энергетической цепочки создания стоимости, электрификация транспорта и промышленности, сильный акцент на декарбонизацию энергетике, при том, что сейчас должны быть и важные дела, являясь «сквозным» трендом» [2].

Функции данного процесса заключается в реализации вышеуказанных стратегии развития электроэнергетики, позволяют внедрить цифровые технологии в текущую деятельность энергетических предприятий, а также создать новую базу для бизнеса на данной площадке. Согласно международному опыту одним из направлений цифровой трансформации, в которой будут происходить значительные изменения является культура, подходы и компетенции персонала, что «подразумевает изменение организационной модели компаний, переход к гибким моделям ведения бизнеса, более активное взаимодействие с внешними источниками инноваций и пр.» [2]. Предпосылкой для организации такой деятельности на местах является наличие обученного персонала, способного поддерживать внедряемые инновации.

Непосредственно в нашей стране данные технологии внедряются под эгидой повышения энергоэффективности современной системы электроснабжение, а также повышения её безопасности. Среди конкретных задач выделяют следующие: оценка существующего опыта в данной сфере, создание необходимой инфраструктуры для развития цифровых технологий, обеспечение системы контроля за происходящими процессами в рассматриваемый сфере, а также соответствующие изменения в законодательстве и нормативно-технической базе.



В рамках стратегии цифровой трансформации России определены сформулированы основные факторы, которые повлияют на дальнейшее развитие отрасли:

1. Децентрализация - переход крупных предприятий на собственную выработку энергии, будучи не только потребителем, но и производителем;
2. Цифровизация - изменение внутренних процессов компаний по обеспечению производства, передачи и распределения электрической энергии, и изменение типа взаимодействия с потребителями;
3. Конвергенция технологий и продуктов - использование инноваций в различных смежных отраслях как способ прогрессивного подхода к решению существующих задач.

«Согласно стратегии развития, цифровая трансформация должна создать условия для получения дополнительного дохода за счёт налаживания своей работы. А кроме того, обеспечивать создание на рынке новых услуг в части обеспечения потребителей электрической энергией» [3].

Внедрённые процессы предполагают в рамках проекта следующие факторы, ожидаемого влияние на будущих потребителей: «повышение качества услуг и сокращение времени реагирования за запросы клиента, повышение удовлетворенности клиентов, услуги становятся намного более персонализированными и в большей степени соответствуют индивидуальным моделям потребления» [4]. На ряду с этим ожидается следующее влияние на энергетические компании: «рост выручки и, как следствие, рост капитализации компании, установление более тесной связи с клиентами, широкий спектр возможностей для перекрестных продаж и снижения оттока потребителей» [4].

На данном этапе рассмотрим ситуацию с точки зрения положения сотрудника в этот переходный период. Создатели стратегии намерены повысить такие показатели труда как производительность и безопасность.

Относительно человека данная система предлагает введение концепта «цифровой» сотрудник. Принцип его работы данного заключается в оцифровке ручного труда, по возможности, а также обеспечении персонала гаджетами позволяющими фиксировать работу персонала и в какой-то мере её оптимизировать. Разработчики стратегии рассматривают среди возможных преимуществ интеграции данной системы следующие факторы:



1. Возможность обеспечения удаленной диспетчеризации - упрощение системы поручения заданий и контроля за выполнения, посредством использования мобильных устройств;

2. Обеспечение повышенной безопасности сотрудников – данный пункт заключается в обеспечении контроля за физическим состоянием сотрудников, предотвращая воздействие на него возможных вредных факторов, также в случае возникновения чрезвычайной ситуации система оперативно вышлет к работнику спасательную бригаду, сотрудников могут оперативно информировать о возникновении чрезвычайной ситуации для ее избегания или о необходимости мобилизовать свои силы на устранение этой самой ситуации в зависимости от ситуации;

3. Оптимизация инвентарной системы и сопутствующих процессов - упрощение процедуры учёта и постановки на баланс различного рода устройства и объектов через QR-коды. К данному пункту относятся также оптимизация работы с технической документации за счёт возможности доступа к ней через мобильное приложение.

Подводя итог, к преимуществам цифровизации персонала отнесем: увеличение производительности труда, ускорение реагирования на чрезвычайные ситуации, повышение безопасности персонала.

Преимущества очевидны и важны, но стоит обратить внимание на то какие изменения будут происходить в структуре организации в части управления, организации работы, постановки целей и задач, а также технического обеспечения. На основании вышеописанного необходимо проанализировать возможные сценарии поведения персонала в ответ на такие изменения.

В настоящее время динамика развития довольно высока, что не может гарантировать, что каждый сотрудник сможет самостоятельно приспособиться к новым условиям труда. К числу тех, кто не сможет адаптироваться под новые систему сразу могут относиться в том числе опытные сотрудники, обладающие незаурядную профессиональными навыками.

Смена рабочего ритма, текучка в коллективе, напряженная атмосфера в связи с переходом к новой системе, а также непривычные условия труда и непривычное оснащение, сопровождаемые постоянным контролем за деятельностью и невозможностью в какой-то мере выстроить некое индивидуальные распределение рабочего времени – «эти



факторы могут привести к угнетению психоэмоционального состояния сотрудников и потери мотивации и интересов в достижении цели организации» [5].

Разберём основные проблемы внедрения цифровизации и возможные пути их преодоления:

1. Недостаточная осведомленность персонала и отсутствие опыта работы в новых областях деятельности.

Решение: Проведение обучения и всевозможных тренингов персонала, а также грамотное делегирование новых обязанностей.

2. Страх, вызванный осознанием возможности потерять работу в связи с автоматизацией производства.

Решение: Повышение квалификации сотрудников и их обучение в смежных сферах изучения.

3. В общем, цифровизация может спровоцировать рост числа безработных граждан в стране и увеличить тем самым расходы на их содержание в государстве.

Решение: Создание рабочих мест, соответствующих критериям цифровизации.

Данные проблемы и результаты анализа позволяют увидеть концепцию «идеального работника будущего», где одним из основных критериев является способность к способности быстро перестраиваться к изменяющимся условиям труда. А в настоящее время стоит в том числе на законодательном уровне обеспечить плавный переход к цифровизации, дабы минимизировать общие убытки.

### Литература:

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения 11.10.2020);

2. Международный опыт цифровой трансформации электроэнергетики [Электронный ресурс] URL: <https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/04/strategiya-tsifrovoy-transformatsii-elektroenergetiki.pdf> (дата обращения 11.10.2020);



3. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ [Электронный ресурс] URL: <https://in.minenergo.gov.ru/energynet/docs/Цифровая%20энергетика.pdf> (дата обращения 11.10.2020);

4. Цифровая трансформация электроэнергетики России [Электронный ресурс] URL: <https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/06/doklad-rb-1.pdf> (дата обращения 11.10.2020);

5. HR-тренды: скоро ли ждать цифровой трансформации найма [Электронный ресурс] URL: <https://mcs.mail.ru/blog/hr-trendy-skoro-li-zhdet-cifrovoj-transformacii-najma> (дата обращения 11.10.2020).



**Болонова Ирина Евгеньевна**

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

**Викулова Юлия Владимировна**

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

**Быков Никита Сергеевич**

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕКЛОУЗЕРОВ В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ**

**Аннотация:** В статье описано применение реклоузеров в качестве механизма для внедрения системы распределенной генерации в городской среде. В ходе исследования рассмотрены основные тенденции в России и успешно применяемые сценарии использования реклоузеров в мире. Определены перспективы расширения сети использования рассматриваемого оборудования.

*Ключевые слова:* электроэнергетика, воздушная линия электропередач, распределенная генерация, децентрализация, реклоузер.

*Keywords:* electric power industry, overhead power line, distributed generation, decentralization, recloser.

Одним из определяющих факторов развития электроэнергетики России в ближайшей перспективе является децентрализация системы производства и передачи электрической энергии. Эффективность использования топологии децентрализованных систем в настоящее время подтверждается многолетним опытом применения в развитых странах мира.

Переход от централизованной системы осуществляется за счет постепенного дополнения группового сетевого подключения интеллектуальными микро-сетями. Помимо технической стороны, осуществляется комплексная цифровизация системы, что





позволяет создать децентрализованный рынок электроснабжения и торговли электроэнергией. «Таким способом мы можем устранить слабые места отрасли, сбалансировать общественное энергоснабжение и энергопотребление и ускорить развитие возобновляемых источников энергии» [1].

Предпосылками внедрения данной системы является огромный перерасход энергии при существующей централизованной системе. Данный фактор является результатом нерационального управлением между энергопотреблением и спросом.

«Кроме того, в традиционной сети управление поставками и спросом на электроэнергию используют метод централизованного прогнозирования. Очевидно, что с такими факторами, как время, сезон, погода и культурные особенности, с течением времени в динамике спроса и предложения электроэнергии наблюдаются различия. Но большинство систем электроснабжения прогнозируются только на несколько месяцев вперед и используют приблизительные оценки разницы в ценах при решении вопроса о поставках электроэнергии и спросе. Поэтому широкая общественность не может рационально использовать свою энергию, которая только усиливает эффект пиковых и низких нагрузок» [1].

Стремление к децентрализации системы электроснабжения в настоящее время стало тенденцией передовых стран мира. Данный процесс предполагает под собой переход крупных предприятий на собственную выработку энергии, будучи не только потребителем, но и производителем.

Недостатком внедрения децентрализации в настоящее время является возможность нарушение баланса единой энергосистемы, что затруднит возможность субсидирования данной сферы. Тем не менее, существуют ряд преимуществ, которые могут компенсировать данный недостаток.

Во-первых, новая система позволит грамотно регулировать спрос и предложение, исключая тем самым перерасход ресурсов. В новой системе станет более доступна электрической энергия для потребителей, находящихся на значительном расстоянии от источников генерации электрической энергии. Предлагаемая система позволит гибко регулировать мощности отдаваемой и получаемой энергии, обеспечивая баланс систем при высоких показателях качества производимого и передаваемого ресурса.

При переходе на данную систему энергетический комплекс нашей страны столкнется с рядом вызовов, преодоление которых в большей или меньшей степени



охарактеризует возможность данного перехода в настоящее время. Основными вызовами являются:

1. Внешний - ужесточение конкуренции на внешних рынках;
2. Внутренний – необходимость глубокой и всесторонней модернизации.

Программа децентрализации и сопутствующие процессы определяют основные задачи: «повысить эффективность затрат и эффективность текущих активов (например, вывод неэффективных мощностей, повышение производительности труда), инвестировать в новые классы активов (например, станции зарядки электромобилей и накопители энергии), развивать новые направления услуг (например, консалтинг в области энергоэффективности), наращивать цифровой технологический потенциал (например, реализация пилотных проектов, рост уровня цифровых компетенций)» [2].

В настоящее время в отрасли отечественной электроэнергетики поэтапно вводятся мероприятия по оптимизации и совершенствованию существующей системы для возможности дальнейшей комплексной децентрализации и цифровизации. Работы ведутся в следующих направлениях: «автоматизация центров питания и сетей, внедрение комплексной системы энергомониторинга, установка интеллектуальных приборов учета и, наконец, внедрение системы поддержки принятия решений по управлению сетевой компанией» [3]

Удалось достигнуть значительного повышения надежности электроснабжения за счет совершенствования технического комплекса и применения современных средств обеспечения надежности электроснабжения. Главным шагом на пути к развитию описанных выше технологий и комплексом в настоящее время является применение средств децентрализованной автоматизации. Основным оборудованием, успешно применяемым в действующих сетях распределения энергии, являются реклоузеры.

«Реклоузер — интеллектуальный коммутационный аппарат, объединяющий в одном устройстве силовой вакуумный выключатель наружного исполнения с интегрированной системой измерения токов и напряжений, и микропроцессорный шкаф управления с продвинутыми функциями защит и автоматики, специально адаптированными под нужды воздушных распределительных сетей» [4].

Электроснабжение потребителей сельского хозяйства, частного сектора, а также в городов с малоэтажная застройка выполняется преимущественно сетями 6(10) кВ. Зачастую, такие потребители удалены от места генерации электрической энергии.



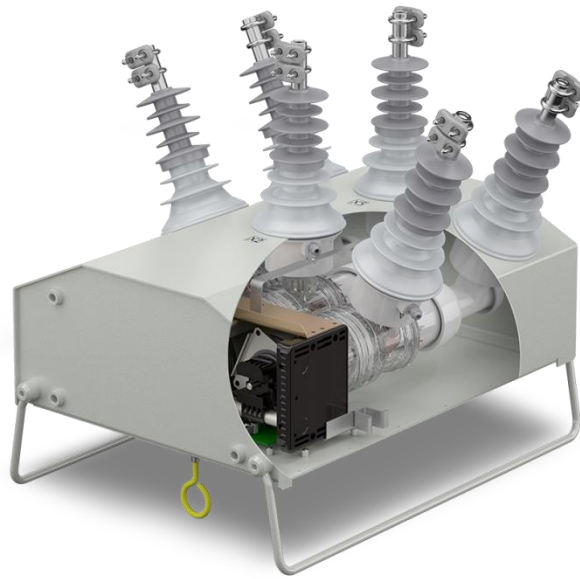
«Согласно статистике порядка 70 % перерывов электроснабжении происходит на протяжённых линиях электропередач» [5].

Топологии сетей данного класса напряжения, как правило, радиальная или магистральная с многократным резервирование - это предполагает наличие защитных аппаратов преимущественно на питающих центрах. Таким образом, ликвидация аварийных случаев осуществляются, в основном, применением автоматического повторного включения многократного действия при этом значительной частью потребителей остается отключенной.

В случае, когда короткое замыкание не ликвидировалась самостоятельно у службы оперативных выездных бригад может уйти довольно большое количество времени на поиск и локализацию места повреждения. Это может привести к длительному перерыву в электроснабжение потребителей, особенно в случае отсутствия резервного питания.

Ранее приходилось значительно укрупнять линии, сооружать на пути следования множество подстанций, что требовало значительных капитальных затрат на этапе строительства. Кроме того, можно осуществить многократное резервирование и секционирование магистрали ручными разъединителями, чему, опять же, сопутствует ряд технических проблем.

В настоящее время наиболее эффективным способом решения задачи повышения надёжности электроснабжение удалённых потребителей является локализации аварий посредством применения автоматического секционирования с коммутационными аппаратами, а именно применение реклоузеров их использование определяет принципы децентрализации системы энергоснабжения. Аппарат представляет из себя вакуумный коммутационный модуль со встроенными измерительными датчиками тока и напряжения, автономную систему оперативного питания, микропроцессорную систему защиты и автоматики, систему портов для подключения устройств телемеханики, а также комплекс программного обеспечения. Внешний вид коммутационного модуля реклоузера представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1. Коммутационный модуль реклоузера**

На рисунке 2 представлен шкаф управления реклоузером.



**Рисунок 2. Шкаф управления реклоузером**

Применение вышеописанных устройств создает технический и экономический эффект в части эксплуатации на объектах электросетевого хозяйства с протяженными линиями электропередач. С технической стороны повышается надежность электроснабжения. С экономической – минимизируется риск недоотпуска электрической энергии, что зачастую приводит к искам от потребителей и наложению различных санкций на энергоснабжающую организацию. Кроме того, функционал данного типа аппаратов отвечает критериям децентрализации и имеет широкую перспективу применения в будущем.

**Литература:**

1. Технология Блокчейн создает возможности для децентрализованной, возобновляемой электроэнергетики [Электронный ресурс] URL: <https://medium.com/eloncity/технология-блокчейн-создает-возможности-для->



[децентрализованной-возобновляемой-электроэнергетики-9468f93fe0d](#) (дата обращения 11.10.2020);

2. Цифровая трансформация электроэнергетики России [Электронный ресурс] URL: <https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2020/06/doklad-rb-1.pdf> (дата обращения 11.10.2020);

3. Цифровой РЭС – это реальность [Электронный ресурс] URL: [https://www.rosseti.ru/press/news/?ELEMENT\\_ID=28960](https://www.rosseti.ru/press/news/?ELEMENT_ID=28960) (дата обращения 11.10.2020);

4. РЕКЛОУЗЕРЫ 6—20 КВ [Электронный ресурс] URL: <https://www.tavrida.com/ter/solutions/REC15/> (дата обращения 11.10.2020);

5. Внедрение реклоузеров в целях повышения надежности электроснабжения [Электронный ресурс] URL: [https://energobelarus.by/articles/tehnologii/vnedrenie\\_reklouzerov\\_v\\_tselyakh\\_povysheniya\\_na\\_dezhnosti\\_elektrosnabzheniya/](https://energobelarus.by/articles/tehnologii/vnedrenie_reklouzerov_v_tselyakh_povysheniya_na_dezhnosti_elektrosnabzheniya/) (дата обращения 11.10.2020).



Викулова Юлия Владимировна

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

## ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОДСТАНЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И НАСЕЛЕНИЕ

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние эксплуатации трансформаторной подстанции 110/35/10 «Матюшкино» на окружающую среду и население, проживающее в непосредственной близости к энергообъекту. Выполнен расчет показателей уровня шума и электромагнитного поля, а также рассмотрены источники потенциальной опасности для экологии района эксплуатации.

*Ключевые слова:* трансформаторная подстанция, электромагнитное излучение, уровень шума, эксплуатация трансформаторов.

*Keywords:* transformer substation, electromagnetic radiation, noise level, operation of transformers.

Подстанция – «электроустановка, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии, состоящая из трансформаторов или других преобразователей электрической энергии, устройств управления, распределительных и вспомогательных устройств» [1].

В настоящее время все более актуальной становится проблема неблагоприятных воздействий объектов энергетики на окружающую среду, экологию и человека. Несмотря на то, что сейчас проходит комплексная модернизация объектов электроэнергетики, на многих объектах в работе остается морально и физически устаревшее оборудование, которое может не обеспечить требуемые нормы по вредным и опасным факторам.

При эксплуатации оборудования на трансформаторных подстанциях могут возникать следующие потенциально опасные факторы:

- Электромагнитные поля;
- шум;
- загрязнение почв и грунтовых вод трансформаторным маслом.



В статье рассмотрим подстанцию 110/35/10 «Матюшкино», расположенную в Комсомольском р-не г. Тольятти. Объект представляет особый интерес, так как до ближайших домов, в которых постоянно проживают люди, расстояние составляет около 100 м. Расположение подстанции и ближайших жилых домов приведено на рисунке 1.



**Рисунок 1. Расположение жилых домов относительно подстанции**

#### 1. Уровень шума

Основным источником постоянного шума на подстанции являются силовые трансформаторы. Шум при эксплуатации трансформатора возникает в результате явления магнитострикции – эффекта изменения размеров тела, пропускающего через себя заряженные частицы. Это характерно для материалов, поддающихся воздействию магнитного поля, используемых для изготовления сердечника. Также шум создает и система охлаждения трансформаторов. На рассматриваемой подстанции установлены 2 трансформатора: ТДТН-25000/110/35/10 и ТДТН-16000/110/35/10. Система охлаждения «Д» – принудительная циркуляция воздуха и естественная циркуляция масла. Таким образом шум будет создаваться при работе вентиляторов охлаждения. Уровень шума зависит и от степени загрузки трансформатора.

Проведем оценку уровня шума от силовых трансформаторов подстанции «Матюшкино».





«В качестве нормируемой величины шумовой характеристики по ГОСТ 23941 принят скорректированный уровень звуковой мощности трансформатора» [2]. Для силовых масляных трансформаторов мощностью 16 МВА и 25 МВА скорректированный уровень звуковой мощности равен 88 и 89 дБА соответственно, на расстоянии 1 м от трансформатора. Для расчетов примем большее значение. По формуле 1 определим суммарный уровень шума.

$$L_{\Sigma} = L_{\omega} + 10 \cdot \lg n, \quad (1)$$

где  $L_{\omega}$  – шум трансформатора, дБА;

$n$  – количество трансформаторов.

$$L_{\Sigma} = 89 + 3 = 91 \text{ дБА.}$$

Исходя из санитарных норм, «уровень шума на территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, не должен превышать: с 7.00 - 23.00 час – 55 дБА, с 23.00 - 7.00 час – 45 дБА. [3]. По методике, описанной в ГОСТ 31295.2-2005 определим уровень шума на ближайшем жилом участке, расстояние до которого примем  $d=75$  м.

Уровень шума с учетом затухания определим по формуле 2:

$$L = L_{\Sigma} - A, \quad (2)$$

где  $A$  – затухание в октавной полосе частот при распространении звука, дБ. Определяется как сумма затуханий, вызванных различными причинами. Рассчитаем следующие величины:

– затухание из-за «геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство)» по формуле 3:

$$A_{div} = 20 \lg \frac{d}{d_0} + 11, \quad (3)$$

где  $d$  – расстояние от источника шума до исследуемой области, м;

$d_0$  – опорное расстояние. По [2] принимается равным 1.

$$A_{div} = 20 \cdot 1,88 + 11 = 48,5 \text{ дБ.}$$

– Затухание из-за звукопоглощения атмосферой по формуле 4:

$$A_{atm} = \frac{\alpha d}{1000}, \quad (4)$$

где  $\alpha$  – коэффициент затухания звука в октавной полосе частот в атмосфере. Определяется по таблицам из [2].  $\alpha=0,5$ .



$$A_{atm} = \frac{0,5 \cdot 75}{1000} = 0,0375 \text{ дБ.}$$

– Затухание из-за влияния земли по формуле 5:

$$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d)(17 + 300/d) \geq 0, \quad (5)$$

где  $h_m$  – средняя высота траектории распространения звука над землей, м.  $h_m = 2,5$  м.

$$A_{gr} = 4,8 - \left(2 \cdot \frac{2}{75}\right) \left(17 + \frac{300}{75}\right) = 3,75 \text{ дБ.}$$

Таким образом уровень шума:

$$L = 91 - 48,5 - 0,0375 - 3,75 = 38,7 \text{ дБ.}$$

Значение уровня шума соответствует санитарным нормам.

## 2. Электромагнитные поля

Электрооборудование, например, силовые трансформаторы, высоковольтные разъединители, силовые выключатели, являются источниками электромагнитных полей промышленной частоты. Воздействие электромагнитных полей промышленной частоты на организм человека может быть особенно вредно для тканей с недостаточным кровообращением (глаза, мозг, почки, желудок, желчный пузырь и мочевой пузырь).

Вследствие воздействия электромагнитных полей могут наблюдаться «нарушения функций иммунной, сердечнососудистой и дыхательной систем, пищеварительного тракта, изменения в крови. Возможны последствия на генетическом уровне. При местном воздействии электромагнитных полей (прежде всего на руки) проявляются ощущение зуда, бледность, синюшность, отечность, уплотнение, а иногда ороговение кожных покровов» [7].

Нормируемым параметром является напряженность электрического поля. Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на территории жилой застройки не должна превышать 1 кВ/м на высоте 1,8 м от поверхности земли» [4]. Кроме этого, регламентируется так называемая охранная зона подстанций. Охранная зона трансформаторной подстанции – это территория, на использование которой налагаются определенные ограничения. Основным документом, регламентирующим охраняемые зоны объектов электроэнергетики, является постановление правительства N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (с изменениями на 21 декабря 2018 года)». По большей части, меры и



ограничения, прописанные в вышеуказанном документе, позволяют избежать вредного воздействия, которое оказывает электромагнитное поле на качество жизнедеятельности и здоровья человека. Вокруг подстанций охранный зона представлена «в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру» [5]. Для подстанций напряжением 110 кВ это расстояние равно 20 м. Так как это расстояние в несколько раз меньше, чем расстояние до ближайшего жилого дома, с точки зрения электромагнитных полей, проживание людей можно считать безопасным.

### 3. Загрязнение почв и грунтовых вод трансформаторным маслом

Как при нормальных условиях, так и в случаях аварий на трансформаторных подстанциях возможна утечка трансформаторного масла, которым заполнено силовое оборудование: силовые трансформаторы, трансформаторы напряжения, силовые выключатели. Зная, что маслonaполненное оборудование на подстанции «Матюшкино» находится в эксплуатации с 1978 года, не стоит исключать возникновения серьезных аварий, связанных с разливом большого количества масла. В таких случаях применяются специальные системы предотвращения загрязнения почвы. Система «должна предотвращать проникновение масла в почву; предотвращать растекание горящего масла вокруг поврежденного трансформатора; способствовать гашению горящего масла под трансформатором и вблизи него; собирать и сохранять как масло, так и любое средство пожаротушения (воду, пену и т. п.)» [6]. На рассматриваемой подстанции такая система представлена в виде специальной маслосборной ямы, заполненной щебнем. «Верхний слой толщиной примерно 10–20 см выполнен из зерен щебня 40–60 мм, остальная часть ямы – из зерен 160–200 мм. Яма, заполненная таким образом, может вмещать жидкость, составляющую примерно 1/3-1/4 ее объема» [6]. При заполнении яма опорожняется с помощью насосов.

Таким образом, на подстанции применены меры по предотвращению загрязнения почвы трансформаторными маслами.

### Литература:

1. ГОСТ 24291-90 Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения. Введ. 1992-01-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. 13 с.



2. ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля. Введ. 1989-01-01. М.: ЦНТИ "Медиа Сервис", 2020. 16 с.
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Введ. 1996-10-31. Система Гарант [электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/4174553/> (дата обращения 16.11.2020)
4. СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Введ. 2010-06-10. Система Гарант [электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/12177273/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения 16.11.2020)
5. Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон». Система Гарант [электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/12165555/> (дата обращения 16.11.2020)
6. СИГРЭ-72 - Подстанции переменного тока - Предотвращение загрязнения почвы на подстанциях трансформаторным маслом. Энергетика. Оборудование. Документация [электронный ресурс] URL: <https://forca.ru/knigi/arhivy/sigre-72-podstancii-peremennogo-toka-4.html> (дата обращения 16.11.2020)
7. Ключкова Е.А.. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. 456 с.



**Беспрозванный Василий Львович**

ЛКИ, СЗПИ

Руководитель компании

**Беспрозванная Полина Васильевна**

Преподаватель общей школы

ГУКИ, Университет Госслужбы при президенте

## **ВЗГЛЯД БОТАНИКА НА ЛИТЕРАТУРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ В ФИЗИКЕ**

Аннотация: В статье рассматривается следующая тема «Взгляд ботаника на литературные произведения в физике».

*Ключевые слова: физика, литературные произведения, взгляд ботаника, ботаническая литература, наука.*

*Keywords: physics, literary works, view of botany, Botanical literature, science.*

### *1.*

*Читаешь себе на пользу разную ботаническую литературу и вдруг- в глаза бросаются разные, ужасные информационные потоки, от которых начинаешь понимать, что в науке что-то не то пишут. Фундаментальные, якобы, законы уже считаются сомнительными, постулаты- так себе, фразы не о чем, теории и гипотезы- не понятные и надуманные пустышки. Для человека, далекого от точных наук, становится не понятно- а как столько лет мы живем и положительно прогрессируем, когда вокруг сплошные несоответствия, неуверенные теории, ошибки в формулах и непонятные формулировки? А поговаривают еще о кризисе в административном корпусе академии наук! Да еще Нобелевские премии раздаются за просто так, не россиянам, конечно же!*



*Если ботанику можно позволить допустить ошибку- на развитие прогресса это не влияет, то как быть с физикой, химией и математикой, от которых зависит качество нашей жизни, защита от врагов и продолжительность жизни? Мы все, хоть и не относимся к этим наукам, но очень за ними следим, и не хотим, чтобы они давали ошибочные выводы.*

*Предлагаем просмотреть тезисы из лекций по в физике, которые явно устарели, но тем не менее их обсуждают и на них основе строят дальнейшие рассуждения о современном развитии науки. Открытие технологий, основанных на новых физических принципах, также рассчитываются формулами, придуманными еще тогда-тогда, не требуют ли они пересмотра? Но ничего нового и «громкого», ломающего «фундаменты» не придумывается, что наверное и ладно, если это всех устраивает!*

*Но самая главная проблема застойной и сомнительной в основах науки- потеря к ней интереса со стороны учащихся, которые имеют потенциал современного человека, которому предлагают устаревшие, скучные и нудные методы обучения. Вместо «боевых действий» с потоком информации и необходимостью преодолевать трудности реальные, а не мнимые. Учащиеся люди получают лекции от «пономаря», снотворные заклинания, которые не включают интерес к образованию. Кроме всего, если образование не будет давать возможности его применять - «мазать на хлеб», получая вместо новизны знаний рутину и пустышку, то можно получить отсталую нацию, зависящую от аграрного комплекса.*

*Из открытых источников:*



### **Проблема не мотивированности учащихся на уроках физики.**

- Сложная ситуация сложилась в преподавании в школах физики в классах гуманитарной направленности. Главной проблемой здесь является преодоление крайне негативного отношения учащихся (и школьников, и студентов) к естественно-научным знаниям, считающих, что они им не нужны

- «...Если стоять на позиции материалистической методологии познаваемости мира, экспериментального обоснования выдвигаемых теорий, то пространственные теории с их принципиально не познаваемыми мистическими элементами должны быть отвергнуты. В частности – «Теория относительности»;

- «...Несмотря на все перечисленные противоречия, большинство которых к концу XIX века было известно, эфирная теория Гюйгенса вытеснила Ньютоновскую корпускулярную и заняла господствующее положение. Однако ее противоречия не только не исчезли, но приняли кризисные черты мировоззренческого характера: электромагнитные волны есть, наблюдаются, регистрируются, а среды, носителя этих волн — эфир, обнаружить не удастся. Всевозможные ухищрения в построении моделей эфира, в том числе и пересмотр фундаментальных основополагающих понятий о пространстве, времени, материи, не дают логически и опытно непротиворечивой картины мира.»

- «... все многочисленные остроумные попытки крупнейших физиков XIX века построить теорию светового пространства пропали даром. Причина этого ясна. В самой задаче было внутреннее противоречие: механическая модель не смогла выразить электромагнитные процессы-  $E=MC^2$ , не соответствует  $E=h\nu$ »

- «...Никакими механическими свойствами придуманного описания пространства нельзя объяснить электромагнитные свойства света.»





-«... не понятно, что такое квант, и в какой форме существует. Также не понятен механизм передачи энергии от него, особенно порциями, по пути следования? Совершенно не известно, что заставляет фотон лететь со скоростью света. Это заставляет сомневаться в понимании движения фотона и в его существовании».

**МНОЖЕСТВО «ПОЧЕМУ?»,  
«КАК?» И «ЗАЧЕМ?»...**

- ПОЧЕМУ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОНЫ НЕ ПАДАЮТ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННОЕ ЯДРО?
- ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ ГОВОРИТЬ О ТОЧНОМ МЕСТОПОЛОЖЕНИИ ЭЛЕКТРОНОВ В АТОМЕ?
- КАК УСТРОЕНА ЭЛЕКТРОННАЯ ОБОЛОЧКА АТОМА?
- ПОЧЕМУ ЭЛЕКТРОНЫ ОБРАЗУЮТ ЭЛЕКТРОННЫЕ СЛОИ, А НЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ НА ОДНОМ РАССТОЯНИИ ОТ ЯДРА?
- КАК УЗНАТЬ КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОНОВ НА КАЖДОМ ЭЛЕКТРОННОМ СЛОЕ?
- ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАТЬ СТРОЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБОЛОЧЕК АТОМОВ? ...

Что происходит вообще? Как можно учить людей и строить научную деятельность на теоретических дуализмах (это не ругательное слово- это термин из физики, обозначающий, примерно- двойной), которые противоречат друг другу?

2.

При чтении работ из научной, образовательной литературы, очень много цитируется из предположений теоретиков, живших 100-300 лет назад. Это подтверждает то, что на, сегодняшний день реальной концепции по вопросу существования движения микро- элементарных частиц, не принято. Даже со светом не разобрались- что это за явление, и почему он везде, и скорость у него не достижимая для всего остального- как пишут в книжках по физике. При этом во многих формулах скорость света присутствует рядом с параметрами, которые не летают со скоростью света:-

$$\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

$$E = MC^2$$





Вот есть закон о «квадрате гипотенузы» или законы Ньютона, которые актуальны и сегодня. Их никто не оспаривает, и противозаконов на них не создает. Про них все ясно и их не забыли, и в каждом расчете они присутствуют. Вот это супер-Законы! Если же теория не подтверждается, или хотя бы, интенсивно не исследуется, на протяжении десятков лет, то ее нужно вводить на факультативное ознакомление, для общего развития детей в саду, а в высшей школе уделять столько времени сомнительным рассуждениям- невозможно и нерентабельно! И, даже убедительно- не стоит! Если высшее образование стремиться «выдавать» смелых и решительных Практиков, то нужно и обучать конкретным законам с глубоким пояснением – как и куда этот закон применяется, его цели и задачи- примерно как законы Ньютона. Нобелевский лауреат- господин Эйнштейн, спустя пару десятков лет, после своих знаменитых теорий относительности, и сам выражал сомнение, в своих же, проектах. При этом, имея большую группу откровенных противников, она- «Относительность», упорно обсуждается во всех образовательных учреждениях и СМИ, как реально имеющая место в практике. Лекции по физике разделили всех на две «религиозные» структуры, которые имеют противоположные взгляды и на самого Эйнштейна, и на его теории.

В общем-то, если бы за это **не нужно было бы платить деньги**, то и ладно, пусть себе болтают, но за это платят и бюджет, и «внебюджетные» студенты. Разве не стоит Минобрнауки обратить на это внимание и свести к минимуму насилие над мозгом студентов и бюджетом? Ведь оказалось, что принятая практика- обсуждать непонятные теории - очень выгодный бизнес, и как будто, из реальных проектов, кроме этого «облака», обсуждать больше нечего?

Получается так, что самая непонятная теория остается популярной в Массач, не смотря на некоторую затратность и запутанность. При этом, если послушать лекции многих популярных преподавателей с профессорскими званиями, то можно после лекций выйти с мыслью- «...а что это вообще было? Или- «...а о чем шла речь?» Сразу ясно, что «Эйнштейн Велик», но зацепиться «мозгами» за суть, сходу не получается- сплошные убеждения, противопоставленные умственной логике. Остается только верить в «Святую относительность», которая спасет мир перспективой межгалактических, вневременных путешествий.

Если осознать, что лекции- это бизнес, и в этом заинтересованы преподаватели, то те, кто приходит за знаниями, и в этом хочет разобраться, ждут реальной информации и



понимания сущности теорий, которые пригодятся им в жизни. Лекции об «Теориях относительности», во многом похожа на коуч-тренинг, собирающий аудитории и деньги, который как «свидетели Иеговы», запрещенные во многих странах мира, приносят кому-то обогащение, а кому-то вред. Раз уж идет обсуждение этой теории, то нужно предложить ее к ознакомлению самостоятельно, вне обязательного курса.

С огромным уважением относимся к лекторам, ученым и студентам- просто не совсем согласны с методами преподавания информации интересующимся людям научных знаний, которые таковыми не являются!

Вывод- самые успешные коммерческие проекты основываются на бездоказательной Вере!

Вот тут авторитетному миру преподавателей и ученых можно ответить нам на наш упрек, в распространении недоказанных, а значит сомнительных, теорий, но только шепотом и на ушко - «...ничего личного, только бизнес, Господа!».

Такой ответ должен устроить всех, так как будет- самый честный!

3.

Очень хочется вспомнить, в связи с существующими научными «облачными» задачами, гипотезу Пуанкаре и ее успешное решение нашим соотечественником, а также «Равновесие в теории игр» Джона Нэша. Очень, очень важные для науки и практики разработки! Или упомянуть про того же- Эйнштейна, который помимо «Теории относительности» и формулы фотоэффекта, стал еще **Соавтором** (надо запомнить это слово!) изобретений, которые не пошли в массы, к сожалению. Вот они- индукционная подвеска, измеритель очень малых напряжений, абсорбционный холодильник, слуховой аппарат и автоматическая фотокамера. Очень разносторонне развитый изобретатель, правда без практического опыта и производственной лаборатории в этих областях науки.

Ну ходили слухи о его сомнительных соавторствах, но это не имеет значения- главное теории живут и пользуются популярностью. Удивляет лишь то, что при таких популярных темах- «Теория Относительности» и «Теория Фотоэффекта», Человек уходит в «бытовые» разработки, а своими главными, мировой значимости – не занимается? У Тесла, например- все проекты «крутятся вокруг его личных проектов, и ни шагу в



сторону. У Эдисона –также, все проекты, и свои и те, что сумел присвоить- успешно реализовал!

Кстати, о соавторстве- кто публикует статьи по ВАК (высшая аттестационная комиссия) или иным рецензируемым изданиям, те знают, что соавторство дает возможность начинающим и практикующим писателям публиковаться за меньшие деньги в обязательных изданиях, чтобы доказать то, что человек занимается наукой- так положено. То есть, сэкономить, исходя из скромных доходов- это определяющее слово. И этим, попросту, пользуются преподаватели высшей школы, приписывая себе темы, к которым не прикасались. Иногда есть темы, которые не пройдут, по причине неактуальности, обилия сносок на чужие труды или простой плагиат. Но соавторство помогает эти проблемы нейтрализовать, что взаимовыгодно. Это повышает рейтинг соавтора и самого учебного заведения, которому принадлежит это издательство. Может быть это называется словом- взаимный плагиат, или превышение должностного положения- не знаем! Ну это же наука- здесь все можно!

#### 4.

За что дают Нобелевскую премию.

О гипотезе Пуанкаре, которая считалась очень престижной и премиально обеспеченной. Формулировка ее «Википедия» - «...всякое односвязное компактное трёхмерное многообразие без края гомеоморфно трёхмерной сфере».

Расшифровали эту формулировку специалисты и смысл ее примерно таков-«... Все тела, внутри которых нет сквозных, с определенными границами отверстий, единообразны и являются сплошным массивом. Существующие массивы с отверстием и определенными на них границами, не являются массивами.» Говоря по-простому- массив – это «булка», тор имеет сквозную дыру, как «бублик». Условие- «... если как основное условие принять, что границы бублика-тора- внутреннее кольцо и внешнее, как нерушимые, то при любом сжатии- дырка у бублика остается, даже если это отверстие будет сжато до размера условной точки, с иголку! Сделать из тора-бублика булку-массив-нельзя!» Напоминаем- это условие задачи. И это нужно доказать. Очень серьезная гипотеза! За ее решение назначили (сам не взял) нобелевскую премию Григорию Перельману. Но юмор заключается в том, что главное условие задачи, как аксиома и



принимаемое бездоказательно- ставиться как сама задача, и требует поиска способов решения- доказательства или опровержения! То бишь- совсем некорректная постановка вопроса – условие, которое нельзя нарушать, без вариантов, требуют математического объяснения- почему это сделать невозможно! Тогда, в чем же смысл такой задачи- нарушить закон, который сами и установили? А в чем практический смысл всего этого философского размышления?

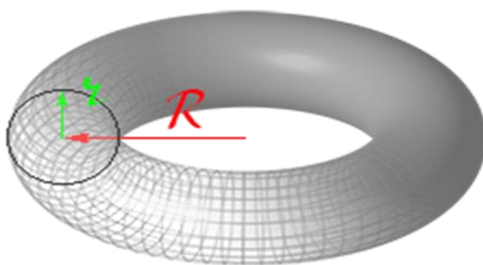
В научном мире решение этого «проекта» трактуют, сразу же, как грандиозное доказательство того, что вселенную можно сжать и разжать, получив опять, обратно такую же вселенную, без дырки...?! Ведь до этого об этом никто не догадался!

Вот одна из цитат одного из экспертов- из источников открытого доступа- «...Самая простая модель, представляющая шар, может быть свёрнута в виде точки. Если Вселенная – это шар, то значит, что она также может быть свернута в одну точку, а после развернута снова. **Таким образом Перельман показывает своё умение теоретического управления Вселенной.**»

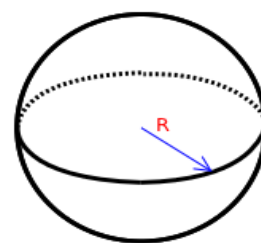
Вот, оказывается в чем дело- теоретическое управление Вселенной!

Просто шедевр для Лувра! *Главное в ответе- найти правильно поставленный вопрос!*

Если разобраться, и увидеть, что способ доказательства не конкретизирован, то существующими формулами, даже не высшей математики или геометрии, на уровне информации школьного образовательного курса, это можно доказать.

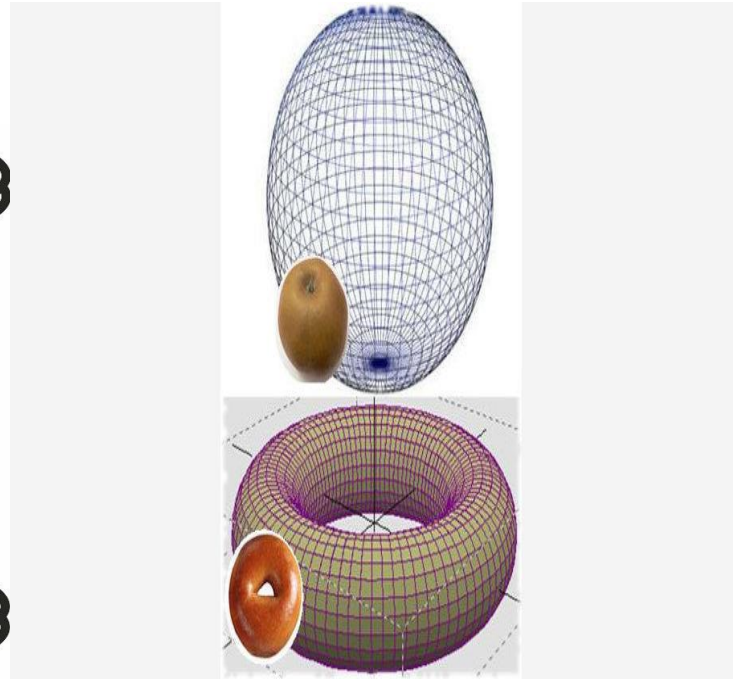


ТОР



$$S = 4\pi R^2$$

массив и тор



### Условный тор

Условие: есть наружная граница и внутренняя, и они неизменны при любых изменениях тела и диаметров- сжимание, растягивание и т.д.

1. Если рассматривать массив, то ясно- в нем нет отверстий. Обсуждать нечего.

2. Если же рассматривать условный Тор, то можно предположить, что он может стать шаром- массивом только при условии, что внутренняя граница «дырки» будет равна нулю. Т.е.  $R-r=0$ . Следовательно, при стремлении этой всего тора к нулю, внутренняя граница-радиус не должна равняться нулю, т.е. всегда должна быть больше нуля. А при стремлении  $R-r$  в сторону увеличения, т.е. к бесконечности, когда внутренняя граница будет стремиться поглотить наружную,  $R+r$  должна всегда быть больше  $R-r$ .

Или что-то не так? Можно, конечно это расписать в виде формул высшей математики, с интегралами или дифференциалами, пределами, рассуждениями и т.д.- пределу совершенства или сумасшествию нет.



Всегда можно ничтожный вопрос довести до уровня «Казуса Белли» (маленький предлог для действий с большими последствиями) или для получения Нобелевской премии. Тем более, что Нобелевский комитет, возможно, уже не знает за что ее можно дать!

*Кстати, выводы г. Перельмана, также не поддаются осмыслению и даже для убежденных спецназ-математиков. Ничего, кроме глубокого уважения к г. Перельману не высказываем! Взятая за то, за что не брался никто и достойно решил! Таких, кто берется за сложное и непонятное- нужно ценить на государственном уровне... К сожалению, это тоже- «неразрешимая» теория!*

Плановые мероприятия Нобелевского комитета нужно же соблюдать- традиции и регламент- это важно! Но это их премия и они сами знают, что надо делать.

Однако, если по серьезному, подойти к гипотезам именно г. Пуанкаре, то задаешься вопросом, а почему такой мастер научной математики сам не решил эту гипотезу, а предложил ее для решения другим «специалистам»? Это больше похоже на тонкий юмор, обращенный к тем, кто хочет поупражняться с, не совсем серьезными, на его взгляд, задачами.

Из работ Пуанкаре- «НЕЕВКЛИДОВЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ». Авторский текст его Самого -

«...некоторые науки, как геометрия **должна основываться** на некотором числе **недоказуемых аксиом**. Поэтому все руководства по геометрии прежде всего излагают эти аксиомы. Но между этими аксиомами приходится делать различие; некоторые из них, как, например, аксиома: «две величины, равные одной и той же третьей, равны между собой», суть предложения не геометрии, а анализа. **Я рассматриваю их как аналитические априорные суждения и не буду заниматься ими.** Но я должен остановиться на других аксиомах, которые относятся к геометрии. Большинство руководств излагают три такие аксиомы: 1. Между двумя точками можно провести лишь одну прямую. 2. Прямая есть кратчайшее расстояние между двумя точками. 3. Через данную точку можно провести лишь одну прямую, параллельную данной. Хотя вообще и обходятся без доказательства второй из этих аксиом, но было бы возможно вывести ее из двух остальных и из тех



гораздо более многочисленных аксиом,-которые допускаются скрыто, как я выясню это далее».

Математик избирательно подходил к темам, которые его интересовали, при этом имея возможности к доказательству любой гипотезы и теории. Он мыслил как г.Пушкин – рифмами, также, но только- математическими формулами, что не составляло труда давать ему ответ на любой вопрос, и даже на свой собственный.

Из истории . В 1885 году [король Швеции Оскар II](#) организовал математический конкурс и предложил участникам на выбор четыре темы. Самой сложной была первая: рассчитать движение гравитирующих тел Солнечной системы. Пуанкаре показал, что эта задача (т. н. [задача трёх тел](#)) **не имеет законченного математического решения**. Тем не менее, Пуанкаре вскоре предложил эффективные методы её приближённого решения. В 1889 году Пуанкаре получил премию шведского конкурса. Один из двух судей, [Миттаг-Леффлер](#), писал о работе Пуанкаре: «Премированный мемуар окажется среди самых значительных математических открытий века».

Труды А. Пуанкаре:- в [топологии](#), [автоморфным функциям](#), [теории дифференциальных уравнений](#), [многомерному комплексному анализу](#), [интегральным уравнениям](#), [неевклидовой геометрии](#), [теории вероятностей](#) (не «Теория вероятности»- это другие темы!), [теории чисел](#), [небесной механике](#), [физике](#), [философии математики](#) и [философии науки](#).

Работы по качественной теории дифференциальных уравнений, привлекли внимание Пуанкаре к топологии- это примерно то, что расшифровал г. Перельман. Он ввел основные понятия комбинаторной топологии (числа Бетти, фундаментальную группу), доказал формулу, связывающую число ребер, вершин и граней n-мерного полиэдра (формулу Эйлера-Пуанкаре), дал первую интуитивную формулировку общего понятия размерности.

Этот человек был лучшим в своем «классе» и, самое главное, считал, что чем проще и доходчивее пояснение, тем выше уровень образованности объясняющего. По этой причине все сложные формулировки его вопросам можно определить как простой «троллинг» математико-язычного населения.





Фрагмент из трудов Пуанкаре – «...Одновременность двух событий или порядок их следования, равенство двух длительностей должны определяться так, чтобы **формулировка** естественных законов **была по возможности наиболее простой**. Другими словами, все эти правила, все эти определения — только плод неосознанного стремления к удобству...».

5.

Небольшое отступление от темы. Об очень научных трудах, за что еще дают Нобелевские премии.

Гипотез с запутанными вопросами можно придумать очень много, но для этого, возможно, нужно быть немного- как бы это сказать мягче- ну, наверно- «Нетакимкаквсе»-лучшим в свое области творчества или математиком.

В «Теории равновесия игр», также разработанной «Нетаким», смысл задачи сводится к тому, чтобы доказать более выигрышную ситуацию в стратегиях, при любых вариантах, что нужно немного уступить своему противнику или противникам. Это нужно для достижения более успешного общего результата, хоть и более мелкого для каждого, если, конечно, будет возможность об этом договориться. Подразумевается то, что «Игроки» разумные и им, просто, нужно, каким-то образом, договориться!

Пример по теме:- приводится случай с двумя заключенными содержащимися в различных камерах, от которых требуют признания, но улики пока нет. У них три варианта возможного ответа, за который они получают разный срок.

#### **Дилемма заключенного.**

«Дилемма заключенного» — одна из наиболее распространенных конфликтных ситуаций, рассматриваемая в теории игр.

Классическая «дилемма заключенного» звучит следующим образом: двое подозреваемых, А и В, находятся в разных камерах. Следователь, навещая их поодиночке, предлагает сделку следующего содержания: если один из них будет свидетельствовать против другого, а второй будет молчать, то первый заключенный будет освобожден-0 лет, а второго осудят на 2 года или на 3. Если оба будут молчать, то их отпустят- 0 лет. Если оба признаются, то каждый получит по 1 году. Каждый из заключенных должен принять





решение: предать подельника или молчать, не зная о том, какое решение принял другой.  
 Дилемма: какое решение примут заключенные?

Матрица игры:

	Заключенный В делает признание	Заключенный В молчит
Заключенный А делает признание	1-1	0-2
Заключенный А молчит	3-0	0-0

В данном случае, результат базируется на решении каждого из заключенных. Положение игроков осложняется тем, что они не знают о том, какое решение принял другой, и тем, что они не доверяют друг другу.

Наилучшей стратегией игроков будет кооперация, при которой оба молчат, и получают максимальный выигрыш – их отпустят, каждое другое решение будет менее выигрышным.

1. Оговорить друга, чтобы тот получил- 2 или другой- 3 года, а ты за сотрудничество со следствием - 0;
2. Не признаваться, Тогда могут отпустить;
3. Признаваться вдвоем и им дадут по 1 году каждому;

Тонкость в том, что оба достаточно умные и будут выбирать правильный ход, удобный для обоих. При этом нужно быть уверенным, что твой «партнер» тоже не идиот. Эту историю можно посмотреть в открытом доступе- описывать эту ситуацию в плане решения- нет смысла. Все- это весь смысл «Теории равновесия игр»! Тоже, нобелевский лауреат...

	<i>c</i>	<i>d</i>
<i>a</i>	(1;1)	(0;2)
<i>b</i>	(3;0)	(0;0)

Промежуточные преобразования:



	$c$	$d$
$a$	$(1; 1) - P$	$(0; 2) - N; P$
$b$	$(3; 0) - N; P$	$(0; 0) - N$

Выясним, существуют ли в этой игре равновесные по Нэшу профили смешанных стратегий.

Пусть стратегии  $a$  и  $b$  играют с вероятностями  $p$  и  $1 - p$  соответственно, а стратегии  $c$  и  $d$  — с вероятностями  $q$  и  $1 - q$ . Запишем матрицу ожидаемых выигрышей первого и второго заключенных:

$$\begin{cases} u_1(p, q) = pq + 3(1 - p)q = 3q - 2pq, \\ u_2(p, q) = pq + 2p(1 - q) = 2p - pq. \end{cases}$$

Заключительное равновесие Нэша:

$$\{(b, qc + (1 - q)d); (pa + (1 - p)b, d)\}, p, q \in [0; 1].$$

Такая простенькая, но понятная по выводу, задачка и способ ее решения, из которого все сразу становится видно, какой вывод нужно сделать- 0 или 1. Обоим молчать или обоим признаться, сотрудничая со следствием- как лучшие варианты решения своих проблем.

В жизни, просто так, даже в голову не придет, что лучше молчать- себе дешевле, а из примера это видно! Вот, что значит Наука!

О практичности этой теории- в жизни договориться, особенно сидя в тюремной камере, особенно с преступниками, которые все время врут, и при этом предвидеть все, не удастся никогда- это аксиома! Редко-редко, самые крутые преступники молчат, попав на допрос. Но в основном задержанные начинают говорить сразу же и без применения огня и дыбы- такое у них свойство, восхищать слушателей своими рассказами! А если еще к ним применяется грубое насилие, и от боли расскажешь все что было и не было, при самом лучшем или самом худшем игровом моменте- не важно, человеческий фактор ломает все предположения сразу же, и договоренности не помеха. С другой же стороны, если ты договорился- зачем тебе какая-то стратегия? Но попробуйте договориться за карточным столом, на котором лежит куча денег- нонсенс, со смертельным исходом...



Кстати, как повела бы себя равновесность в теории игр в средние века, когда там было не три варианта ответов, а только два: - признаешься, что ведьма- тебя сожгут на костре сразу, не признаешься- подтопят в экспериментальных целях (ведьмы не тонут), а потом сожгут, все равно?

Конечно же, в каждой теории находится, возможно, скрытый ресурс, который «выстрелит» через время, но, на наш взгляд, все таки, ученые теоретики должны формулировать актуальные вопросы и ставить по ним понятные задачи, которые понятны и в процессе чтения условий и как заложенный, возможный эффект- результат которого будет принят при решении этой проблемы. А если нужно думать о том, что же это за задача такая, то как можно в нормальном здравии ее решать? Тут без диагноза на «исключительность», не обойтись. Вот теории ядерного взрыва, холодного синтеза или иные аналогичные теории- очень быстро разрешились, так как были актуальны для человечества, правильно сформулированы, исследованы и реализованы. Сложно, но с ними разобрались!

6.

Примеры из Нобелевских достижений, по которым появляются вопросы.

Что касается науки и постановки задач, то совершенно очевидно, что поиск темы, важной для сообщества, ее описание и выделение важного итога- отличает реальных Ученых от обычных читателей лекций и соавторов.

Как пример-

Формула Эйнштейна для фотоэффекта, за что он получил нобелевскую премию:

$$A_{\text{ф}} = A_{\text{в}} + MV^2 / 2$$

(кинетическая энергия облучающего катод электрона равна работе выхода (отрыва) другого электрона + кинетической энергии выбитого электрона для движения к аноду). Что тут не понятно? Все логично и ясно. Но, электрон облучения такой же (по идее), как и электрон выбитый, т.е.- одно и то же, в понимании сущности и энергетике, но после его контакта с катодом, он становится совершенно другой частицей, и скорость его в 1000раз меньше скорости света. Но почему это так- ни где, в Его трудах, не описывается.



Может быть здесь что-то не так описано?

Формула планка:  $E=h\nu$ .

Формула Эйнштейн-  $E= mV^2/ 2+ A_{\text{в}}$ - работа выхода (отрыва от метало-пластины) фото-электрона + кинетическая энергия электрона;

### Квантовая теория фотоэффекта



Альберт Эйнштейн (1879-1955)

Объяснение фотоэффекта на основе представлений о квантах дано А. Эйнштейном в 1905 г.

(Нобелевская премия по физике 1921 г. «за заслуги перед теоретической физикой, и особенно за открытие закона фотоэлектрического эффекта» )

$$h\nu = A_{\text{вых}} + \frac{mV^2}{2}$$

Основное уравнение фотоэффекта

$A_{\text{вых}}$  - работа выхода – энергия, которую должен затратить электрон, чтобы выйти из вещества

$$eU_3 = \frac{mV^2}{2} \quad eU_3 = h\nu - A_{\text{вых}} \quad \Rightarrow \quad U_3 = \frac{h}{e}\nu - \frac{A_{\text{вых}}}{e}$$

$h$ - постоянная планка;  $\nu$ - частота облучающего катод света;  $v= C$ - скорость света; Разложение  $A_{\text{в}}$  на формулы приводить не будем, пишут по-разному, так как имеет справочные постоянные для разных металлов!

Но у г. Эйнштейна в этой формуле есть величина, которая заставляет задуматься. Вот она- кинетическая энергия электрона:-  $E=MV^2/2$ , но есть еще формула формула  $E=MC^2$ , которая принадлежит, якобы, самому Эйнштейну. Первая формула позаимствована из формулы, описывающей движение массового тела, еще аж самим Ньютоном.  $MC^2$ - поясняется как то, что при скоростях тел, близких к скорости света,  $V$  равно  $C$ . При этом, отсутствие в знаменателе числа -2 в формуле меньше удивляет, чем неприменение самой формулы  $E=MC^2$  в его расчетах по фотоэффекту. Что приводит к вопросу о том, почему она не применяется в данной фотонно-световой теории?

Тем более, что в ней – в теории фотоэффекта, все построено, именно на световых свойствах и скоростях. Как постулат- не может не равняться  $C = V= 300.000$  км/сек из-за



свойств среды светопередачи и преломлений! Из учебников по физике, из общего доступа- «Скорость света неизменна при любых длинах волн и при ультра и инфра участках спектра», «Угол падения равен углу отражения». При прохождении света через среду, где он теряет скорость, при выходе, его скорость снова возрастает до  $=C!$  Удивительное свойство, показывающее, что свет не теряет энергию на своей траектории движения.

Далее, при фотоэффекте, свет ультрафиолетовый «выбивает» электрон из металла и летит до анода, замыкая электро-цепь. То есть, свет при облучении катода преломляется, получая при этом в свою среду электрон железа, не теряя скорости, летит на анод. Ну так- по смыслу происходящего!

И тут, на тебе- интересные данные, как пишут в учебниках по физике, есть еще скорость света фото-кванта-электрона, выбитого в процессе фото эмиссии, которая может быть в пределах цифр со степенью  $V = N \times 10^5$  км/сек ( в пятой степени), т.е в половину меньше скорости света! По нашему мнению, получая дополнительный энергетический электрон, свет в Электромагнитной среде должен скорости не терять, как минимум, а он тормозится? Объяснения этому найти не удалось!

Пример из учебника физики.

**Задача № 2**

Определить наибольшую скорость электрона, вылетевшего из цезия, при освещении его светом с частотой  $7,5 \cdot 10^{14}$  Гц.

**Дано:**

$$\begin{aligned} \nu &= 7,5 \cdot 10^{14} \text{ Гц}; \\ h &= 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с}; \\ A_{\text{вых}} &= 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}; \\ m_e &= 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг}. \end{aligned}$$

$$\underline{\nu_{\text{max}}} = ?$$

**Решение:**

$$h\nu = A_{\text{вых}} + \frac{m\nu^2}{2}$$

$$\nu_{\text{max}} = \sqrt{\frac{2}{m_e} \cdot (h\nu - A_{\text{вых}})} ;$$

(*Ответ:*  $\nu_{\text{max}} \approx 6,2 \cdot 10^5$  м/с.)



Какой длины волны свет следует направить на поверхность цинка, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была равна 2000 км/с? Красная граница фотоэффекта для цинка равна 0,35 мкм.

$$\lambda_{\text{кр}} = 0,35 \cdot 10^{-6} \text{ м}$$

$$V = 2 \cdot 10^6 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$m = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$$

$$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$$

$$c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\lambda - ?$$

**Решение**

Условие «красной границы» для фотоэффекта

$$\frac{h \cdot c}{\lambda_{\text{кр}}} = A,$$

длину волны падающего излучения находим из уравнения Эйнштейна для фотоэффекта,

$$\frac{h \cdot c}{\lambda} = A + E,$$

где  $E = \frac{m \cdot V^2}{2}$  – кинетическая энергия фотоэлектронов.

$$\lambda = \frac{h \cdot c}{A + E}.$$

Для упрощения расчетов найдем значения для работы выхода и энергии отдельно:

$$A = \frac{6,63 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{0,35 \cdot 10^{-6}} \approx 5,7 \cdot 10^{-19} \text{ (Дж)},$$

$$E = \frac{9,1 \cdot 10^{-31} \cdot 4 \cdot 10^{12}}{2} \approx 18,2 \cdot 10^{-19} \text{ (Дж)}.$$

$$\lambda = \frac{6,63 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{5,7 \cdot 10^{-19} + 18,2 \cdot 10^{-19}} \approx 0,83 \cdot 10^{-7} \text{ (м)}$$



Вот еще пример из методички, где  $mV^2/2 = mC^2/200$  – что это такое 2, и что такое 200?

### Возможное решение

Поскольку длина волны фотона, падающего на катод, соответствует красной границе фотоэффекта, то по уравнению Эйнштейна для фотоэффекта начальная скорость вылетевшего электрона  $v_0 = 0$ .

Формула, связывающая изменение кинетической энергии частицы с работой силы со стороны электрического поля:

$$A = \frac{mv^2}{2} = \frac{mc^2}{200}.$$

Работа силы связана с напряженностью поля и пройденным путём:

$$A = FS = eES.$$

Ответ в общем виде:

$$S = \frac{mc^2}{200eE} ..$$

**Ответ:  $S \approx 5 \text{ см} = 0,05 \text{ м}$**

fizmatklass.ucoz.ru

Может быть, возможно, кроме  $G = 9,8 \text{ м/сек.}$  – постоянная скорость падения тела на Земле, есть и  $0.5G$ ? При этом тело будет падать в два раза медленнее? А что тут такого-свету же можно иметь скорость на 3 порядка ниже, ранее заявленной и утвержденной в мировой науке!

По выводу А. Столетова – фотоэффект безынерционен. Как пишет г. Столетов- «... так как с момента облучения металла катода и до вылета из него электрона проходит



время  $=10^{-9}$  сек..., т.е. сразу же, без задержки, появляется ток на аноде», что соответствует настоящей скорости света для такого маленького линейного участка, без торможения.

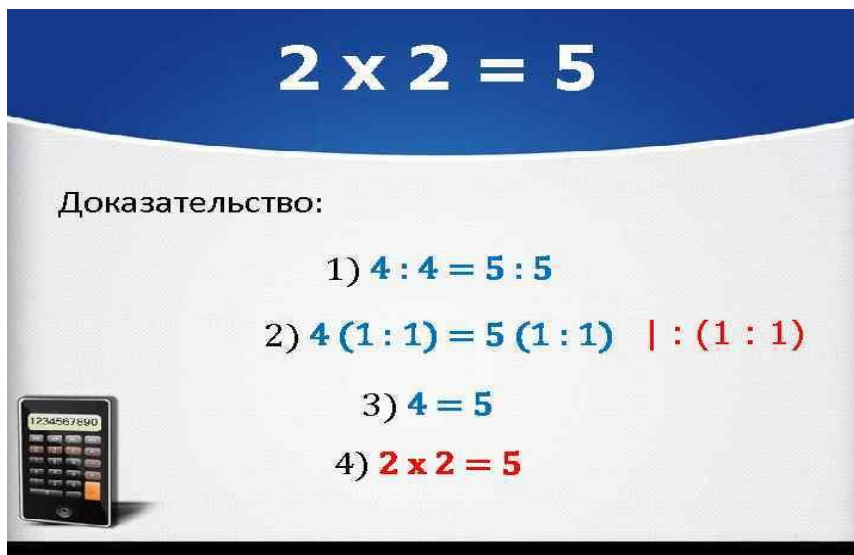
Тогда, с точки зрения ботаника-обывателя- можно заключить, что фото-световая частица, она же фото-электрон, она же квант, выбитый из катода, движущийся, при этом, со скоростью  $N \times 10^5$  км/сек (не  $3 \times 10^8$ ), а также не вызывающий свечения и нагревания, внутри прибора, не является частицей света, а это другая Элементарная Частица?

Наверно это не совсем важные формулы, и полученные результаты по ним, с пренебрежительными по значимости данными, что вообще, не влияют на фундаментальные расчеты в серьезных проектах? Так себе формулки- как игра в шашки, чтобы народ не скучал.

(Забегая вперед скажем, что действительно – выбиваемые частицы из катода не являются теми, которые являются частицами металла- в формулах, объясняющих явление фотоэффекта- логическая, системная ошибка самого А. Эйнштейна- примечание автора).

7.

Об ошибках. Пример:



Сразу и не увидишь скрытый отход от законов математики, но он есть.

$4:4= 4(1:1)$ - НЕ правильная запись.      Правильно-  $4(1/4) \neq 5(1/5)$ .





И если в простых формулах мы не столько видим ошибку, сколько ее негативно, сразу же, воспринимаем, то в фундаментальных науках, особенно признанных в верхних кругах, это сделать бывает очень сложно.

Что пишет один из экспертов по фотоэффекту «из открытых источников»-

«... Пусть электрон (покоящийся или движущийся) поглощает налетающий на него фотон, и при этом изменяется его скорость. Оказывается, такой процесс запрещен законами сохранения энергии и импульса. Это становится очевидным, если выбрать такую инерциальную систему отсчета, в которой электрон после фотоэффекта покоится. Что мы имеем в конечном состоянии? Покоящийся электрон и ничего больше. А в начальном состоянии? Движущийся электрон да еще и фотон в придачу. Энергия, действительно, не сохраняется.»

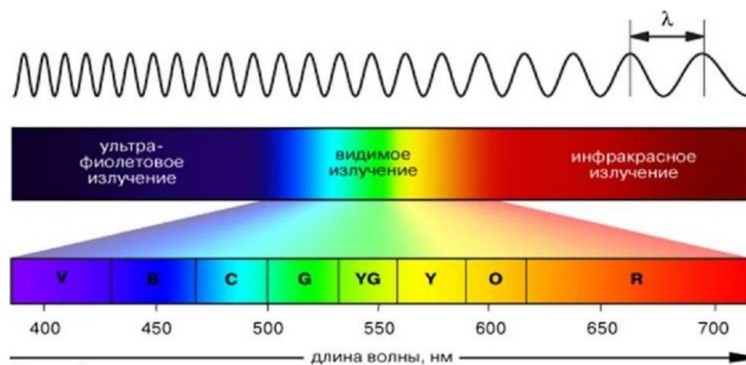
Может быть с терминологией что-то не правильно, и квант с фотоном – разные понятия энергетических или элементарных частиц? То есть- влетает одна ЭЧ, а вылетает и, отражается- уже другая? В чем отличие- в свойствах? Тогда нужно понимать их разницу и в величинах?

Для справки- фотоэффектом занимался российский ученый, профессор г. А.Г. Столетов, который работу не завершил, так как умер от простуды, перешедшей в воспаление легких. Г. Эйнштейн А. – на свой лад, эту работу обрисовал и получил за нее Нобелевскую премию в 1921 г. Кроме всего, при практической работе Столетова, оказалось, что фотоэффект не работает при облучении некоторых металлов, а с теми, что поддерживают это явление- энергия выхода электрона из катода различна, на что была составлена таблица, и определена «Красная линия»- названная Им током насыщения- «...разряжающим действием обладают, если не исключительно, то с громадным превосходством перед прочими лучами, лучи самой высокой преломляемости, недостающие в солнечном спектре», то есть вплотную подошёл к выводу о существовании предела возникновения фотоэффекта.» Кстати- «красная граница»- это более правая часть ультрафиолетовой шкалы излучений- 280-430 нм, названная им так, возможно с предположением того, что кто-то начнет пристально «изучать» его труды, как бы, защита от плагиата.





## Спектр электромагнитных излучений и спектр видимого света

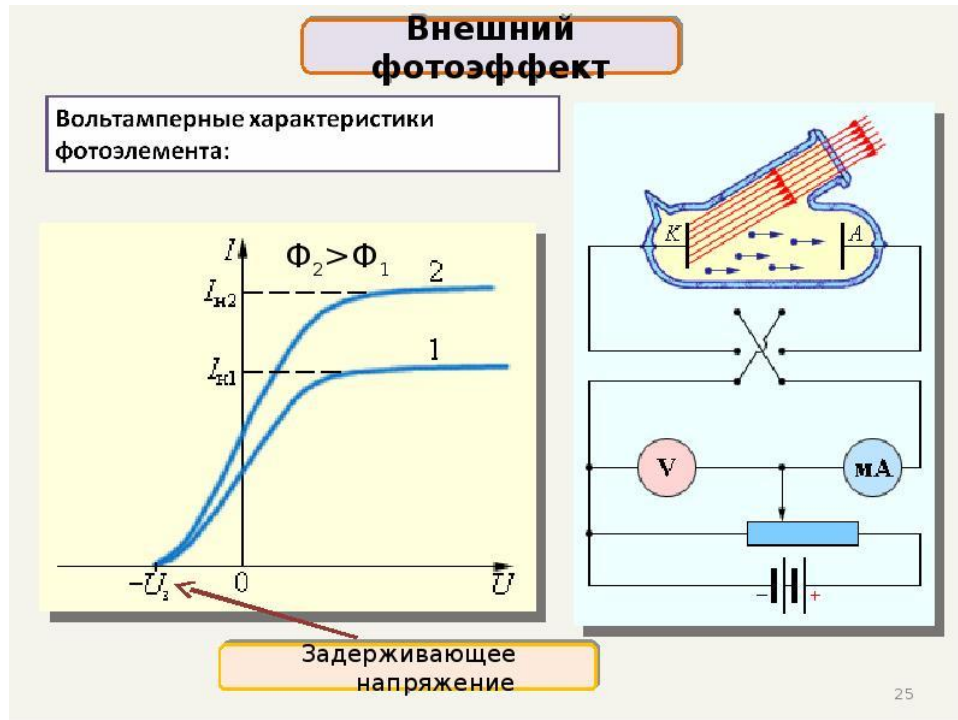


Какой вывод? Столетовым сделана важная практическая работа, а в формуле Эйнштейна- что-то не так. Что более важно- открытие фотоэффекта, или «примазанные» объяснения, виде проведенного **интеллектуального**, не лабораторного!, эксперимента, который обычно- Он - знаменитый Соавтор, и применял для подобных объяснений (что и не скрывает в своих трудах).

8.

Немного информации, распространенной в общем доступе об фотоэффекте.

**Фотоэффект- возникновение тока между катодом и анодом при освещении светом катода. Ничего более! Никаких электрических цепей. Только свет, который дает ток.**



Слайд а

## Законы фотоэффекта

1. Фототок насыщения прямо пропорционален интенсивности света, падающего на катод
2. Максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов прямо пропорциональна частоте света и не зависит от его интенсивности
3. Для каждого вещества существует минимальная частота света, называемая красной границей фотоэффекта, ниже которой фотоэффект невозможен.

Данный слайд создан на основе укоренившегося несоответственного пояснения Эйнштейном. Подобные слайды применяются во всех учебных курсах. В чем тут несоответствие?



1. Фотоэффект проявляется и без дополнительной электрической цепи- в слайде а присутствуют придуманные элементы, в виде электро-схемы;

2. Задерживающего напряжения – это придуманная характеристика, которая не относится к фотоэффекту;

3. 2 и 3 законы – также придуманы и не соответствуют первоначальному фотоэффекту, так как основа его это появление тока, а не энергия. Минимальная частота, как красная граница- не соответствует, так как эффект появляется при определенных световых частотах, у которых есть и верхняя частотная граница и нижняя. А простое «передирание» выводов ученого Столетова – трактовано необдуманно и дополнено без понимания сущности явления.

4. Фотоэффект стал основой для признания распространения света как квантового явления. Но не электроны выбиваются из катода в фотоэффекте- это наше мнение и чьи-то также ошибочные выводы. Эта ошибка будет стоить большого «шума» в общественном сознании.

5. Свет не может «испарять» металлы, не будучи энергетическим лазерным лучом.

Как итог- это явление описано совершенным дилетантским методом, не развитым человеком и должно быть пересмотрено.

9.

О работах А.Эйнштейна.

Из википедии- «... «...Фотоэффект был объяснён в [1905](#) году [Альбертом Эйнштейном](#) (за что в [1921](#) году он, благодаря номинации шведского физика [Карла Вильгельма Озеена](#), получил [Нобелевскую премию](#)). В работе [Эйнштейна](#) содержалась важная новая гипотеза (!)— если [Планк](#) в [1900](#) году предположил, что свет *излучается* только квантованными порциями, то Эйнштейн уже считал, что свет и *существует* только в виде квантованных порций. Из этой формулы следует существование [красной границы фотоэффекта](#).» Формулировка- : «*За заслуги перед теоретической физикой, и особенно за открытие закона фотоэлектрического эффекта*».



Опять таки гипотеза на гипотезу.... И обязательно про свои кванты, которые подтверждают чьи-то предположения. Столетов отработал, а Эйнштейн пояснил!!! При чем здесь связь – кванты и фотоэффект, а уж тем более, красная граница? А как можно этой формулой определить- что же действительно за такое- «Красная граница», ведь по Столетову более эффективным был ультрафиолетовый спектр, что по цвету не подходит? Это примерно как через брюки увидеть кривые ноги... А что можно сказать о том, что все выкладки Столетова уже публиковались, включая и термин- «красная граница», в международных научных изданиях и были в общественном доступе? Есть ли ссылки «святого-всевидающего» Эйнштейна на это? Оказывается, найти доклад в нобелевском комитете Эйнштейна по фотоэффекту крайне трудно. Первоисточников нет! Даже в своих автобиографических трудах, он редко указывает, о такой заслуге, как премия за фотоэффект, перед мировым научным сообществом. Это очень даже странно!

При этом удивительно, что Эйнштейн не применяет свою знаменитую формулу  $E=MC^2$ , которая им же предполагается. За что Народ уже попортил друг другу много крови. Ведь скорость электрона в луче – самая, что ни на есть, скорость света. Кроме всего, если подставить в эту формулу фотоэффекта цифры по Эйнштейну, не подставляя опытные цифры от работ других практиков, то результата можно и не получить, а у Столетова формула проще и не затрагивает мало-массовые скоростные частицы, которые дают большой % погрешностей. Кроме всего там минимум компонентов- только три составляющих – световой поток и площадь пластины с характеристиками и газовая среда. И на все есть свои, практически полученные цифровые значения. Формулу Столетова укажем ниже.

И тут же еще один нобелевский лауреат, со своими «глобальными» исследованиями в области фотоэффекта:-

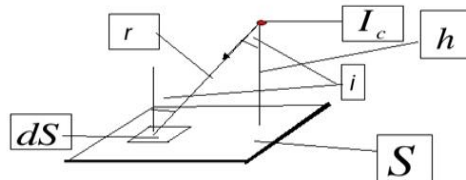
«Википедия» - В 1906—1915 годах фотоэффект изучал [Роберт Милликен](#). Он пишет- «Я потратил десять лет моей жизни на проверку этого эйнштейновского уравнения 1905 г., и вопреки всем моим ожиданиям я вынужден был в 1915 г. безоговорочно признать, что оно экспериментально подтверждено, несмотря на его несуразность, так как казалось, что оно противоречит всему, что мы знаем об интерференции света». В 1923 году Милликен был удостоен Нобелевской премии в области физики «за работы по определению элементарного электрического заряда и фотоэлектрического эффекта» (Напали на А. Столетова, пользуясь беззащитностью разработки!- примечание Автора).



Но, на сегодняшний день работу этого человека можно признать также совершенно бездарной глупостью, как и работу г. Эйнштейна. По причине того, что по фотоэффекту существует другое обоснование и формулы, которые ставят крест на нобелевской работе этого «ученого».

Современные формулы расчета фотоэлемента, который является производным от фотоэффекта Столетова:

**Вывод экспериментальной формулы для расчёта КПД солнечной батареи в зависимости от угла падения лучей света на поверхность фотоэлемента**



$$E = \frac{\Phi}{S}, \Phi = ES, E = E_0 \cos i, \Phi = E_0 S \cos i, E_0 = \frac{I_c}{r^2}, \Phi = \frac{I_c S}{r^2} \cos i,$$

Φ - световой поток, падающий на малую поверхность или мощность светового излучения (затраченная мощность);

$$P = IU, \quad \text{P - полезная мощность фотоэлемента;}$$

$$\eta = \frac{P}{\Phi} \cdot 100\% = \frac{IU r^2}{I_c S \cos i} \cdot 100\%$$

Напоминаем, что г. Столетов проводил свои опыты только два года, с 1888 по 1890г и вывел 4 закона, определил красную границу и работу отрыва, на которые «ученые»- нобелевские лауреаты, сделали пояснение и получили за это премию. Своих же мыслей не было. При этом, нужно заметить, что на момент работ Столетова не были открыты некоторые физические законы, и даже не было дано понимания – электрон, который был предложен науке в 1897г.

Почему такое негативное отношение к г. А. Эйнштейну- да не брался он за практические работы- сплошные теории и интеллектуальные опыты, в отличии от традиционной Российской науки, которая «роет» в лабораториях и подтверждает свои теории. При этом «режет» понимание, что зарубежный мир «нобелирует», продвигает и патентует все, что можно и что нельзя, а в России наука государством не особенно и поддерживается, особенно в плоскости помощи фиксации международных патентов, хотя возможности на это есть.



**Может быть создать свою, Российскую, межгосударственную премию, которая будет игнорировать «малиновые» нобелевские открытия?**

Ни до кого из Нобелевских лауреатов нам нет дела, просто за Столетова и РФ обидно!

9.

Немного о «Теории относительности».

Из-за того, что, на каком-то этапе мировых экспериментов, было выявлено, что свет распространяется с одинаковой скоростью, даже при движущемся источнике- т.е. скорость не суммировалась и не вычиталась, при выходе из двигающегося объекта, что является одним из свойств света, было сделано заключение «умными» аналитиками, что в этом процессе участвует время. То есть- для стоящего смотрящего она постоянна, а для летящего внутри – будет, как бы, меньше. Т.е. привязали постоянство явления- скорости света, к малым переменным величинам, таким как скорость «еле-еле» двигающегося, относительно скорости света, объекта. Можно сказать, что вместо вывода о свойстве – «свет-среда», всю «ответственность» переложили на, якобы, время. И на основе этого стали развивать теорию о неравенстве скорости протекания времени внутри систем- стоячих и двигающихся объектов- инерционные и неинерционные системы. Но если бы, как предлагалось в начале развития теории, за характеристику скорости в ней хотели принять скорость звука, то в соотношении с примерно, такими же скоростями движения массовых тел, этого феномена не заметили бы. Да и сама теория относительности, возможно, и не родилась. Остается глобально нерешенным вопрос- кем и на каком основании «привязали» какие-либо расчеты к скорости света? На что она влияет?

Философские рассуждения о теориях относительности рассматривались г. Пуанкаре, правда не в смысле с изменениями времени, размеров и других деформаций, а как простые математические ситуации.

«Почти не возможно дать удовлетворительное определение вероятности...» пишет он об нахождении вероятностных решений, при этом рассматривает многочисленные примеры- игры, выборы, события и т.д. Но, возможно, красивая формулировка попала на глаза г. Эйнштейна, который, как обычно, увидел в этом «мутный, как сказали бы сегодня- Фейк-проект» и, вероятней всего с кем-то его





«обсудил» на возможность продвижения. Не смотря на его- Альберта Эйнштейна, звания в будущем, не являлся он разработчиком этой теории, тут явно прослеживается еще чья-то направляющая «рука».

На тот момент Народы мира, замученные мировой войной, нуждались в новой, красивой Сказке, дающей надежду на возможную долгую жизнь и моментальные перемещения в безграничном пространстве. Проект был настолько сумасшедшим, что в него можно было, без особых усилий, заставить поверить большое количество уставшего от тягот народа. При этом получить дополнительный общественный личностный резонанс- дело самое хорошее. Скорей всего, в этом проекте, он обязан своей жене, которая была более деловой и развита в вопросах физики и математики. В этой «Сказке» она была царевна-лягушка, которая направляла своего «Иванушку» куда надо. Кстати, нобелевскую премию он после развода перевел ей, что удивительно, так как он был достаточно меркантильным человеком.



А так как он был работником патентного бюро, и в вопросах решений согласований и соавторств имел опыт, то широко продвинуть эту теорию было не совсем обременительно.

Вероятнее всего, свое мнение о развитии проекта, он предварительно согласовал с ее одним из Первоисточников- господином А. Пуанкаре, и как подтверждение этого- от



него получил рецензию, конечно же положительную. Сам же Пуанкаре, даже не «бился» за ее первенство и соавторство, так как, возможно, не видел перспектив в ее развитии. Думаем, что он сильно удивлялся тому, что она получила такую популярность. Но чудеса, и волшебные палочки бывают, в виде приложенных финансов, которые продвигают многие нереальные, и даже мертвые, проекты. Тут же, как не вспомнить и о положительном свойстве соавторства со знаменитым ученым, который приложил к делу свое статусное имя- мы о фамилии г. Пуанкаре. Для г. Эйнштейна- это же было обычное дело. Самый знаменитый Соавтор знал на что ставить.

Выдержка из текста физика Олега Акимова, физика, писателя- «...Многие ученые считая теорию Эйнштейна абсолютно верной, сравнивали ее с тем, что сделал Пуанкаре, Лоренц и др. В действительности же, теория относительности — это огромный неоднородный ком ошибок, спрессованный из песчинок ложных идей философского, математического и физического содержания. Формирование теории могло остановиться на уровне Пуанкаре и Лоренца. Однако закон эволюции спекулятивной мысли таков, что этот исторический процесс с железной необходимостью должен был остановиться на такой своеобразной личности как Эйнштейн. Но сказать, что он является единоличным автором было бы неправильно. Главное возражение состоит в том, что событие планетного масштаба не делается учеными-одиночками. Здесь нужно учитывать готовность миллионов умов к восприятию романтико-спекулятивной концепции. В обществе должна созреть потребность в создании для себя божественной личности.

Таким образом, с точки зрения долгой человеческой истории, не столь уж важно, кто первый сказал «а», важно, кто сделал это «а» достоянием миллионов. Перевод теории относительности в разряд религиозной догмы был осуществлен не Эйнштейном, но при его активном содействии. Естественно, он превратился в идола миллионов. В этом культовом качестве он был первым и единственным. Менее противоречивая теория относительности Пуанкаре, опирающаяся на эфир и динамическое сжатие электрона, не имела такого резонанса в общественном сознании, причем как раз из-за своей большей научности».

Можно вспомнить подобную ситуацию настоящего времени- успешную компанию пирамиды «МММ».





Вообще, данный Господин- А. Эйнштейн, вызывает много вопросов к своей личности. Все таки, он был достаточно **талантлив**, нет, это не правильное слово. **Нестандартен**- будет лучшей его характеристикой, раз смог получить такую известность с сомнительными «изысканиями». Талант –это не его уровень. В Европе всегда было стремление окончательно унижить Россию. При этом, присвоение первенства в важных научных разработках- очень удобный вид унижения. Фотоэффект оказался без патентной защиты, так как г. Столетов трагически оставил земной мир в 1897г, что увидели и, чем умело воспользовались, не совсем порядочные господа европейцы. Европа всегда хотела быть впереди «России всей», а тут такой, к сожалению, не единственный, удобный случай... Возможно- это не так, но очень похоже!

Не понятна позиция академического научного мира СССР, согласившаяся на передачу первенства по фотоэффекту Эйнштейну, а также запрещающая критику Теории относительности. СССР постоянно «замешивала» какие-то сомнительные «научные» теории с проблемами бытовой жизни и политикой (теории К. Маркса, Ф Энгельса, В. Ленина, А. Эйнштейна). Непонятность тут заключается в том, что «Теория относительности» к проблемам жизни общества не относится не каким образом- зачем ее вообще ставить на уровень контроля РАН РФ.

Сейчас- это понятно- это коммерческий проект, с набором академических рублей- часов, но тогда то, в чем было дело? Возможно- инструмент для «разборок» по типу- «католик-протестант», чтоб «Щепки» полетели и на этих «кострах погреться»? Как доказательство, что это может быть и так, и что она- «Теория», не имеет научно-практического приложения, а является средством недобросовестной конкуренции, можно вспомнить тот факт, что знаменитые ученые-личности, яростно поддерживающие «Теорию относительности», такие как товарищ профессор Иоффе, которые были теоретиками отдельных проектов ядерной физики, и при этом, «ели» своих конкурентов за противоположные на нее взгляды, при жестком требовании Правительства- быстро разобраться в разработках реального ядерного оружия, участия в проекте не принимали. По-простому- они были отстранены. И их приверженность к якобы передовому, им не помогла. Нужно было применять только то, что имеет практический смысл и соответствующее, рациональное мышление, направленное на натуральную науку, а не на разборки- «свой-чужой». То есть, такую, якобы, важную теорию отодвинули и она, как практическая наука не применялась! Так же обошлись и в США с г. Эйнштейном, где он



проживал, и работал, но не принимал участия, даже «чучелом»- в виде эмблемы, в создании ядерных бомб и других перспективных разработках. Почему? Желаящих быть Соавторами больше не оказалось? Да все просто- эта теория, а также ее носители, была так «нужна», что про них даже и не вспомнили.

Из истории- В августе 1939 года физики [Лео Силард](#) и [Юджин Вигнер](#) составили так называемое [письмо Эйнштейна Рузвельту](#), которое содержало предупреждение о возможной разработке Германией чрезвычайно мощной бомбы нового типа. Письмо было подписано соавтором-Эйнштейном, но в проекте, по разработке ядерного оружия, названном Манхэттенским, этот человек участия не принимал. То есть человек, указанный как самый известный ученый и физик, который был в группе первых обратившийся к президенту США, с указанием на необходимость изучения проблемы, в проекте не участвовал. Хотя список –физиков, участников, составляют около 50 человек из США, Канады, Европы, Англии, включая инициатора письма президенту- Силарда. Но Эйнштейн, и такой же теоретик-квантовик Вигнер, в проекте не участвовали. Вигнер же, в дальнейшем, стал обладателем Нобелевской премии за теории в ядрах, квантах и симметриях. А Эйнштейн, в дальнейшем, никакими грандиозными трудами больше мир не удивлял.

Что же касалось поддержки Российскими властями «Теории»- на то есть в СМИ высказывание о специальных запретах на критику, но это никто подтвердить не смог. Хотя (из Википедии)- «... Согласно статье [Ю. П. Бровко](#) в журнале «Молодая гвардия», № 8, 1995, стр. 70<sup>1</sup>, в 1964 году Президиум Академии наук СССР принял закрытое постановление, которое запрещало всем научным советам, журналам, научным кафедрам принимать, рассматривать, обсуждать и публиковать работы, критикующие теорию Эйнштейна».

В настоящее же время, она-Теория- применяется в обязательных лекциях и факультативно- для любознательных, что значит- поддерживается на высшем уровне, иначе бы запретили.

Небольшой исторический факт.

Выдержка из письма- «В Президиум ЦК КПСС тов. Маленкову Г.М. тов. Хрущеву Н.С. Группа ученых: (Список известных лиц, но считаем, что в данном случае это не важно, так как эти лица попросту насильно «притянуты» к этому письму...) 1953г



«...При более подробном ознакомлении с состоянием дел на физическом факультете нами установлено следующее: 1) Научная работа находится на низком уровне и далеко отстает от советской физической науки. Из стен физического факультета МГУ за последние 10 лет не вышло ни одной заслуживающей серьезного внимания экспериментальной научной работы по основным проблемам современной физики..., в течение многих лет физическим факультетом Московского Университета управляет беспринципная группа, не представляющих, в значительной своей части, никакой научной и педагогической ценности работников. В свое время участники этой группы выжили из Московского университета целый ряд крупных ученых-физиков академиков В.А.Фока, М.А.Леонтовича, И.Е.Тамма, члена-корреспондента С.Т.Конобеевского и других. В настоящее время эту группу возглавляют: заместители декана факультета Ф.А.Королев и Р.В.Телеснин, профессора В.Ф.Ноздрев и Х.М.Фаталиев и активную помощь им оказывает декан факультета А.А. Соколов. ... Эта группа под предлогом борьбы с идеалистическими взглядами, дискредитирует крупнейших ученых нашей страны и в тоже время поддерживает людей, не знающих современную физику, например инженера А.П.Знойко (заведующий лабораторией № 15 физического факультета). В результате, физический факультет Московского университета оказался изолированным от советской физической науки. Он далеко отстал от нее. Вместо того, чтобы приобщаться к работам в области крупнейших дел современной физики, некоторые участники сложившейся на физическом факультете группы на протяжении ряда лет **ведут борьбу против основных положений физической науки (теории относительности, квантовой механики и др.)...**

Подпись: Министр культуры (Пономаренко), Министр среднего машиностроения (В.Мальшев), Президент АН СССР (Несмеянов А.), Академик-секретарь физико-математического отделения АН СССР (Келдыш)» .

Теория относительности и министр культуры? Нетрадиционная связь- удивляет! При этом суровая цензура в искусстве «плющит» все новое и непонятное, а товарищ Курчатова, погрязший в своих темных ядерных делах, на это внимание не обращает. Как-то странно?

Возможно есть и другие письма, скрытые распоряжения или иные решения, направленные на запрет давления на «труды» г. А. Эйнштейна- мы не можем все знать-



цензура есть, но то, что они находятся в среде информационного обучения, говорит об отсутствии аналитики в их реальной научной ценности.

Можно ли серьезно говорить об такой науке, которая с «серьезным выражением лица» утверждает как об невероятном предвидении, что (из постулатов относящихся к «Теории относительности»):-

1. Законы природы неизменны во всех системах;
2. Скорость света неизменна и не зависит от скорости любых движущихся систем;

Также – «На события, которые уже произошли, повлиять нельзя!».

Здесь не хватает еще – «Солнце всходит и заходит», «Все реки текут вниз» и устроить по ним вселенское обсуждение.

О выводах философа Эйнштейна о фразе по «событиям, которые были» – «...Г. Пуанкаре работа «Наука и метод» -

«...Один **философ** несколько лет тому назад сказал, что будущее определено прошлым, но что прошлое не было определено будущим. Иными словами: зная настоящее, мы могли бы сделать отсюда заключение относительно будущего, но не относительно прошлого, ибо, сказал бы я, одна и та же причина всегда должна привести к определенным результатам, но одни и те же результаты могут быть вызваны совершенно различными причинами.

**Ясно, что не один ученый не подпишется под этими выводами!»**

Тонкий сарказм Пуанкаре по отношению к умозаключению Философа от физики!

10.

**Немного о великом.  $E=mc^2$ - знаменитая формула Эйнштейна.**

**Что пишут в сети про  $E=mc^2$ ?**

*Напомним из истории – энергия движущегося тела предложена Великим Ньютоном в 1700 годах (+/-) 5 лет. И основана она на опытах, поставленных на основании данных, полученных от экспериментальной телеги- другого движущегося наземного тела тогда еще не было. В отличии от простоватого Эйнштейна, который вообще ни с чем не экспериментировал, ставя свою деятельность на основе критики и*



оценок деятельности «боевых» ученых. 2-ой закон Ньютона дает вывод, что  $E = MV^2/2$ . Иногда эта формула может писаться  $E = mV^2$ , но почему это так - об этом напишем ниже. До сих пор эта формула считается фундаментом простой кинематики и как источник скрытого, тайного, мистического смысла, с заложенной вовнутрь ядерной энергией, до времен теорий относительности не рассматривалась. **И вдруг:**

Википедия- «...Исторически принцип эквивалентности массы и энергии был впервые сформулирован в своей окончательной форме при построении [специальной теории относительности Альбертом Эйнштейном](#). Им было показано, что для свободно движущейся частицы, а также свободного тела и вообще любой [замкнутой](#) системы частиц, выполняются следующие соотношения<sup>1</sup>:

$$E = mc^2$$

Соотношение показало, что в веществе заложены огромные (благодаря квадрату скорости света) запасы энергии, которые могут быть использованы в [энергетике](#) и [военных технологиях](#)<sup>1</sup>.

- В одной из своих **революционных научных работ**, опубликованной в 1905 году, Альберт Эйнштейн предложил формулу  $E = mc^2$ . С тех пор она стала одной из самых известных формул в мире. Попросту говоря, эта **формула выражает эквивалентность энергии и массы**, связанных между собой простым соотношением. Это соотношение, **изменившее наше представление об энергии**, нашло широкое практическое применение.

Об авторстве.

Идея наличия инерции у электромагнитного поля присутствует в работе [О. Хевисайда](#), вышедшей в [1889 году](#). Обнаруженные в 1949 году черновики его рукописи указывают на то, что рассматривая задачу о поглощении и излучении света, он получает соотношение между массой и энергией тела в виде  $E = MC^2$

В [1900 году А. Пуанкаре](#) опубликовал работу, в которой пришёл к выводу, что свет как переносчик энергии должен иметь массу, определяемую выражением  $M = E/C^2$

где  $E$  — переносимая светом энергия,  $C$  — скорость переноса.»

Продолжаем описание формулы из сети:



- Ввиду фундаментальных свойств энергии **она возводится в квадрат**: тело, движущееся в два раза быстрее, обладает в четыре раза большей энергией. (!?)

- Формула  $E=mc^2$  привела к развитию множества новых технологий, без которых невозможно представить современный мир:

- В позитрон-эмиссионной томографии явление радиоактивности используется для того, чтобы увидеть внутренние органы человека.

- Уравнение Эйнштейна сделало возможным развитие спутниковой мобильной связи.

- Основанный на формуле Эйнштейна радиоуглеродный анализ позволяет установить возраст древних объектов.

- Ядерная энергетика – это более чистый и эффективный способ получения энергии.

*(Каким образом энергия, рассчитанная по формуле для механики, стала катализатором ядерного синтеза в электромагнитном поле? Почему тогда не поставить памятник  $A^2+B^2=C^2$ , в ней тоже заложен колоссальный смысл, тем более в квадрате все три компоненты! Да и другие формулы много значат в нашей жизни. Прим.Автр).*

*Еще формулировка. Правда, таких множество в сети.*

## **$E=mc^2$**

### **Научное знание:**

- Понимание действительности в её прошлом, настоящем и будущем, достоверное обобщение фактов.
- Осуществляет предвидение различных явлений.
- Реальность облекается в форму отвлечённых понятий и категорий, общих принципов и законов, которые зачастую приобретают крайне абстрактные формы (формулы, графики, схемы и т. д.)





Сразу видно гениальность формулы- «предвидение явлений», «реально облакает» и т.д.- просто панацея в бытовой жизни человечества! *Замечания Автора- в указанных выше разработках, формулы Эйнштейна не применяются, так же как и практические наработки, которых попросту у него нет. Эти технологии имеют свои патенты, в составе которых г. Эйнштейн не числится.*

*Что пишет сам Эйнштейн о данной формуле в журнал «Анналы физики» 1905г под заголовком «Зависит ли инерция тела от содержащейся в нем энергии?»? Ни каких отзывов по этой статье не было ни от кого! Наука, вероятно, присела на пол от восторга.*

*«...Если тело отдает энергию  $L$  в виде излучения, то его масса уменьшается на  $L/c^2$ . Очевидно, что масса, взятая у тела, прямо переходит в энергию излучения, так что мы приходим к более общему выводу. Масса тела есть мера содержащейся в нем энергии; если энергия изменяется на величину  $L$ , то масса меняется соответственно на величину  $L/(9 \cdot 10^{20})$ , причем здесь энергия измеряется в эргах, а масса – в граммах. Не исключена возможность того, что теорию удастся проверить для веществ, энергия которых меняется в большей степени (например, для солей радия). Если теория соответствует фактам, то излучение переносит инерцию между излучающими и поглощающими телами.*

*Эта формула впечатляет, но описываемые ею явления могут остаться для нас незамеченными. К примеру, излучая свет, лампочка в 11 Вт теряет каждую секунду 0,000000000000000012 кг.*

*Коэффициент зависимости между массой и энергией кажется сильно преувеличенным:  $c^2$ . Если говорить об общем потреблении энергии в развитой стране с 40 миллионами жителей – примерно 140 миллионов тонн в нефтяном эквиваленте (ТНЭ, или toe – tonnes of oil equivalent), получится:*

$$M=E/c^2= 140 \times 10^6 \times 4.2 \times 10^{10} / 9 \times 10^{16} = 65.3 \text{ кг} , \text{ где ТНЭ} = 4.2 \times 10^{10} \text{ дж}$$

*Иначе говоря, если перевести нашу массу в энергию, ее будет достаточно, чтобы обеспечить целую страну на год.»*

Кто умеет видеть, тот увидит, что это нелогичный бред:- масса, взятая у тела, масса излучаясь, масса- как энергия, масса- элемент, включающий скорость света, да еще и в



квадрате. Скорость света – как коэффициент зависимости массы и энергии! Лампочка, население, топливо- «...смешались в кучу- кони, люди...»- «Бородино» М.Ю. Лермонтов». Формула впечатляет, и тут же – она сильно преувеличена! Масса в граммах и соли радия- в чем суть сопоставления? А если бы масса была в килограммах или миллиграммах, тоннах- то будет что?

Те, кто ничего не усмотрят, подсказем- в данной фразе великий «ученый», помимо всего, соотносит население с топливными элементами- (40 млн. чел= 140 млн. нефти), что не нормально для человека даже со средне-техническим образованием.

Если дать характеристики г. А. Эйнштейну, после прочтения такого заявления, то не найти другого определения, как слово- **сноб**.

*Сноб- происходит от латинского сокращения **s.nob.** (от лат. sine nobilitate «неблагородного происхождения»). Этой аббревиатурой в списках студентов Оксфорда и Кембриджа были отмечены студенты, происходившие из недворянских семей — их не должны были приглашать на мероприятия, если университет посещал король. Такие студенты, сыновья купцов и землевладельцев- часто были заметно богаче дворян, стремились подражать им, но не имели соответствующего воспитания и светских навыков и пытались компенсировать их отсутствие показной, но безвкусной роскошью. Именно такое поведение стало обозначаться словом «снобизм».*

*В нашем случае снобизм выражается желанием принадлежать научному сообществу человеку, далекому от науки.*

У Эйнштейна не было высшего образования- кто не знает!

## 11.

На что влияет эта формула с членом- «С»? Она принадлежит только к распространению света, т.е. ни к чему реальному отношения не имеет. Эта формула как брошка- применяется только для красоты, для поднятия статуса какого-либо проекта, где цифры результирующие не имеют сильного значения. Почему мы это утверждаем? Ученый Хевисайд, в отличии от Эйнштейна был практиком. Он изучал свойства света. Только практики могут увидеть то, что другие не видят. Он и увидел- постоянство скорости света. Свою формулу он сформулировал исходя из того, что понял и логически





перевел в существующую формулу энергетических сил, которые были популярны на то время.

*Люди которые делают из иконы  $E=mc^2$  нечто работоспособное, и не представляют, чем же эта формула так уникальна? Даже сам ее, якобы, первооткрыватель г. Пуанкаре – мастер зашифрованных формулировок, не понял, что же он предложил для общего рассмотрения. Пуанкаре не просто так заметил эту формулу- он увлекался астрономией. Возможно- это тоже не его разработка, и ее он где-то подсмотрел? Ах да- Хевисайд! Это бросается в глаза от тех пояснений, которые он и соавтор- Эйнштейн, давали в обоснование этой точки зрения на эту формулу. Тут же видно, как Эйнштейн «поглощает» нужную информацию у партнеров, особенно ту, которую легко внедрить легковерному обществу, но трудно проверить... (Можно посмотреть в сети видео уроки по этим темам- пояснение Эйнштейна и отдельно Пуанкаре, чтобы стало ясно, что все преподается на уровне религиозно-сектанской агрессии на мозги, когда после окончания воздействия все забывается.) Шифровальные таланты г. Пуанкаре можно увидеть еще по его же последней гипотезе- «...О наличии хотя бы двух неподвижных точек у всякого преобразования плоского кольца, вращающего граничные окружности в противоположных направлениях и при этом сохраняющего площадь».*

*Но если давать характеристику от ботаника господину Пуанкаре, то его, без юмора сказано- гениальность поражает- сотни страниц формул и выводов, с минимальными текстовыми пояснениями! Это мышление настоящего математика, и его нельзя сравнить с сотнями страниц о «ничем» Эйнштейна-физика, где формул попросту нет- только «вода», море «воды»!*

*Продолжим про Хевисайда- Ему сопоставлять и сделать выводы, обычное, повседневное дело. Он и сделал то, что считал обоснованным- убрал 2 из знаменателя, при этом о своем выводе широкого пояснения не дал. Причины-не известны.*

Что такое  $mc^2$ , в чем ее уникальность и чем она отличается от  $MV^2/2$ . При выводах законов движения земных массовых тел, существуют понятия:- путь, расстояние, ускорение, скорость и т.д. Для этого выведена формула, отражающая реальные скоростные изменения движущегося материального тела.



$V$ - скорость, в формуле, на самом деле состоит как  $V_{\text{ср}}$ - средняя скорость =  $(V + V_0)/2$ , где  $V_0$ - начальная, а  $V$  –конечная скорости тела на расчетном отрезке. А так как нужна средняя скорость, то она и считается как среднее арифметическое от начальной и конечной скоростей.

Во всех формулах это должно писаться как  $V_{\text{ср}}$ . Но народ привык все упрощать- «один пишем, два в уме»- это именно тот случай из знаменитой поговорки! Если же  $V$ - постоянна на отрезке, то «нужно/можно» считать –  $MV^2$ , где  $V=(X+X)/2$ . ,  $(X+X+X+X)/4$ . Т.е.  $2X/2 =X$ ,  $4X/4=X$  и т.д. Т.е. вывод:  $E= MV^2$ , при постоянной  $V$ ;

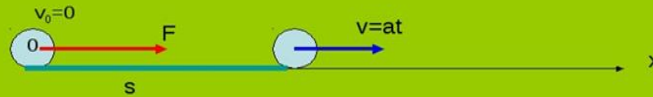
Эту «мелочь в деталях» - считают не важной.

Но, так как  $C$ - скорость света, по свойствам, указанным выше- постоянная, то значит не имеет начальных и конечных значений, она или есть- «1» , или ее нет –«0», то будет вполне логически принимать  $E= mc^2$ - что будет правильной трактовкой! Это исходит не из предположения гениального Пуанкаре, который, возможно, не смог доходчиво пояснить свою точку зрения в СМИ на эту особенность формулы, а из скоростных свойств света, при всегда постоянной  $C$ . Возможно Он и не хотел особенно распространяться по поводу правильности выводов данной формулы, та как рядом находился г. Эйнштейн, который присматривал за всеми новостями и старался их сформулировать на свой лад, имея, при этом, возможности и желание в их продвижении, что Пуанкаре было не интересно. Но мы напоминаем, что это относится только к « $C$ » и ничему больше, даже электроны, имеющие скорости разбега и торможения, не попадают под действие этого закона. Если эта формула имеет такое простое пояснение, то есть ли смысл ее канонизировать?



### Кинетическая энергия тела $E_k$

прямо пропорциональна массе тела и квадрату его скорости :  $E=mv^2/2$



$A=Fs$ , сила из 2-го з.Ньютона равна  $F=ma$ , где ускорение  $a=v/t$ , подставляя значения силы, ускорения в формулу работы, получаем:  $A=Fs=mas=msv/t$  т.к. путь  $s=v \cdot t$ , где средняя скорость  $v=v/2$ , то

$$A=Fs=mas=mv/t \cdot vt/2=mv^2/2 \quad A=mv^2/2 \text{ или } E=mv^2/2$$

Кинетическая энергия тела (или изменение кинетической энергии) тела равна работе силы, действующей на тело.

$$\Delta E=A \quad \text{или} \quad A=mv_2^2/2 - mv_1^2/2$$

Но!!! Свет- это безмассовые фотоны, летящие во все 3д стороны. Об этом пишут все и везде. В формуле  $E=mc^2$ - «М» должна выглядеть как «М=0», и как итог-  $E=0!$  Тогда о какой энергии света идет речь вообще? Эйнштейновская формула, для такого случая пишет  $E=pc^2!$  Если нет массы – то это процесс называется свойством явления, но никак не безмассовым выполнением работы- наверно так можно сформулировать распространение света.

12

Свет- холодное свойство пары взаимодействия- его и Электро-магнитной среды вселенной. Распространения светового ЭМ излучения в пространственной среде- это основа существования мирового пространства. Ничто не может перемещаться в пространстве с такой постоянной скоростью (всякие частицы – это, возможно – часть спектра света, тогда, для них это допустимо, возможно, и большие скорости, но с разбегом). По этой причине все формулы, с применением других, массовых тел не должны каким-то образом стоять рядом с этой скоростью. Почему делается сопоставление «V» с «C»- не понятно?

Вообще-то, светом принято считать фотоны- кванты . Вот их ТТХ-



## Основные свойства фотона

- 1) Является частицей электромагнитного поля
- 2) Двигается со скоростью света
- 3) Существует только в движении
- 4) Остановить фотон нельзя: он либо движется со скоростью света, либо не существует; следовательно масса фотона равна 0

Перемещение фотонов света, по Планку-

### Свойства фотонов

Фотон обладает энергией

$$E = \hbar\omega$$
$$E = h\nu.$$

Согласно теории относительности, частица с энергией  $E$  обладает массой

$$m = E/c^2.$$

Фотон — частица, движущаяся со скоростью света  $c$ . Фотон существенно отличается от обычных частиц, так как не имеет массы покоя и может существовать только в движении.

Импульс фотона

$$\vec{p} = \hbar\vec{k}$$

и, следовательно, равен

$$p = \hbar\omega/c = 2\pi\hbar/\lambda \quad p = h\nu/c = h/\lambda,$$

**Фотон — стабильная элементарная частица**, время его жизни определяется взаимодействием с частицами вещества, в процессе которого фотон либо рождается, либо уничтожается.

Ниже приводим пример, на наш взгляд, не совсем корректного сопоставления скорости света и скорости других тел.



*Оговоримся- в каждые времена, в науке, как и в других творческих направлениях появляются модные тенденции. На момент создания формул с присутствием компоненты скорости света- «С», была мода именно на это. В настоящее время мода наступила на «Нано». И все пытались из этого «вытянуть» какую-либо «живую» тему. Это не значит, что все должно быть обязательно успешным в этих исследованиях.*

Если скорость света- величина самостоятельная, так как она относится к распространению безмассовых фотонов в ЭМ среде. Электроны, признанные как взвешенные частицы, и имеют скорости значительно более низкие, отличные от «С», да еще и имеют скорость начальную, торможения. Сопоставив это, можно задаться вопросом – каким образом свет может повлиять на скорость полета камня, выпущенного из рогатки? Свет сам по себе- камень сам, электрон, тоже самодостаточный, и взаимного влияния НИКА-КО-ГО! В оптике, где все основано на скоростях света и преломлениях- это важно, но где-либо еще- разве это допустимо?

Как вывод, подтверждающий, что нельзя сравнивать несравнимые процессы- скорость тела и скорость света, что в  $10^6$  имеет различия, нужно говорить о том, что из формул реальных тел, «С»=300.000- нужно убрать.

Пример-

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

$m$  – масса движущегося тела  
 $m_0$  – масса покоящегося тела  
 $v$  – скорость движения тела  
 $c$  – скорость света



$\sqrt{(1-v^2/c^2)}$ , где при максимально возможной, на сегодняшний день скорости

тел  $\leq 3$  км/сек (гиперзвуковая ракета), будет выглядеть так:

$\sqrt{(1- 9/9 \times 10^4/c^2)} = \sqrt{(1- 0,0000000001)} = \sqrt{0,9999999999} = 0,99999999995 = 1,0$  ! На

сколько отличается  $M_0$  от  $M$ , при таких множителях?

Тут даже нельзя говорить о статистической погрешности, которая может быть всего-то - 0.001%.

Также нужно помнить, что все тела, имеющие движение и ускорение- не являются обладателями энергии! К ним приложены силы и все иные, мощностные воздействия. По этой причине изменяться может только сила воздействия или вес топлива, а масса перемещаемых тел **НЕИЗМЕННА!**

Для кого, для чего и кем приспособлена эта формула в расчетах, особенно для массы тела? Кому захотелось соединить несоединяемые понятия?

На самом деле это формула г. Лоренца, современника г. Эйнштейна, который предложил ее совместно с [Джорджем Френсисом Фитцджеральдом](#)- «Сокращение Лоренца — Фитцджеральда». Его работы посвящены термодинамике, электродинамике, статической динамике, оптике, теории излучения, атомной физике- **всему, что движется со скоростями, близкими к световым, и соответствующим массам, или ее отсутствию.**

*Пример из методических пособий открытого доступа:*

«...Предположим, что [мезон](#) родился в момент времени в начале координат системы  $K$ . Очевидно, в системе  $K$  положение мезона определяется координатой. Если в системе  $K$  он живет в течение времени  $a$  затем распадается, то мы находим

$$t' = \tau_0 = \frac{t - (v/c^2)z}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} = t \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} .$$

Время  $t$  — это время жизни мезона , измеренное в системе  $K$ . Следовательно,

$$\tau = \frac{\tau_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}} .$$

Итак, при наблюдении в системе  $K$  движущийся [мезон](#) живет дольше, чем мезон, который покоится в системе  $K$ . Движущиеся часы кажутся идущими медленнее, чем такие же покоящиеся часы.»





К этому примеру мы вынуждены относиться с недоверием, так как  $\sqrt{1-v^2/c^2}$  считаем величиной не корректной, к тому же равной 1 (из вышеуказанного примера), но он показывает в каких случаях она, более-менее, применима!

*Просим это учесть в своих дальнейших взглядах на теории «ученых», которые применили эти выводы к большемассовым телам и их малым скоростям!*

В ней он- Лоренц, попытался теоретически смоделировать изменения параметров тел при больших скоростях. В частности, предположил, что у линейных размеров – параметры длины, при скоростях, близких к световым, будут уменьшаться, деформируясь. Он начал экспериментировать с элементом-  $\sqrt{1-v^2/c^2}$ .

**Из открытых источников- «...У Лоренца эффект сокращения был эффектом динамическим в том смысле, что он объяснялся взаимодействием «элементарных» частиц, из которых построены все тела, с эфиром. Лоренц в своей электронной теории предложил свой вывод, что движущийся электрон, испытывая воздействие со стороны эфира, должен «сплющиваться» в направлении движения, принимать вместо шарообразной некую линзообразную форму.»**

То есть- он представил тело как набор элементарных частиц со слабыми связями. Сейчас это предположение может вызвать только улыбку, так как элементарных частиц никто не видел, тела не могут быть как «желе», и они-массовые тела, имеют жесткость. Воздушный шарик изменит свои параметры от дуновения ветра, а стальной брусок – вряд ли. Но почему Лоренц выбрал такую компоновку формулы- найти пояснение нам не удалось, особенно с включенной величиной «С», и на что она влияет? Также он предположил, что и масса тела имеет-поперечную массу и продольную, которая (продольная) также уменьшается. То же и в отношении времени. В дальнейшем, правда, он от этого отказался, признав ошибочными. Что видно по тому, что в своих расчетах этот элемент он не применял вообще. Но в теории относительности она существует во всей, «неотразимой красе», как определяющая деформации при больших скоростях. Во многих лекциях современных Лекторов она тоже присутствует, и объяснения этому- ни у кого, по этому поводу- нет.

Что пишет по этому вопросу А. Пуанкаре в своей работе «Наука и Гипотеза» -



«...Скорости, которые мы могли наблюдать до сих пор, очень малы; даже у небесных тел, которые далеко оставляют позади все наши автомобили, они едва равны 60 или 100 километрам в секунду; правда, скорость света в 3000 раз больше, но свет — не материя, которая перемещается, это — возмущение, совершающее свой путь сквозь относительно неподвижную субстанцию, подобно тому как это делает волна на поверхности океана. Все наблюдения, произведенные с такими малыми скоростями, показывали **постоянство массы**, и никто не задавался вопросом, будет ли то же самое при гораздо больших скоростях».

Наши некоторые тексты-комментарии от господина математика А. Пуанкаре мы соотносим к «научным» трудам А. Эйнштейна по причине того, что это контактирующие между собой современники и их творчество было известно друг другу. При этом совершенная значимость Первого была противоположного знака с работами Второго, который очень пытался копировать «Моцарта» математики. Если бы научное сообщество не отмалчивалось по качеству работ Эйнштейна, то его сомнительная деятельность была бы «погашена» с момента его высказывания, указанного нами выше о равенстве - « $40=140$ ».

*Заключение о знаменитой формуле-*

*Если вы живете в России, учитесь в пятом классе, и вам очень хочется, чтобы учитель вас похвалил и похлопал по плечу, то формулу нужно написать вот так-*

$$E = MC^2 = MV^2, \text{ при } V - \text{const.}$$

*Но если вы хотите быть знаменитым и рассчитываете на нобелевскую премию, то нужно обучиться в университете в Европе или США и написать ее только вот так-*





$$\begin{aligned}
 M &= \frac{m_0}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{1/2}} = \gamma m_0, \quad F = \frac{dP}{dt} = \frac{d}{dt}(Mv) = \frac{d}{dt}(\gamma m_0 v) = m_0 \frac{d}{dt}(\gamma v) = m_0 \left[ \gamma \frac{dv}{dt} + v \frac{d\gamma}{dt} \right] \\
 \frac{dY}{dt} &= \frac{dY}{dv} \frac{dv}{dt} = \frac{dY}{dv} a, \quad \frac{dY}{dv} = \frac{d}{dv} \left( \frac{1}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{1/2}} \right) = \frac{dY}{d\beta} \frac{d\beta}{dv} \text{ where } \beta = \frac{v}{c}, \quad \frac{dY}{d\beta} = \frac{d}{d\beta} \left( \frac{1}{(1-\beta^2)^{1/2}} \right) \\
 &= \frac{1}{2} (-2\beta) (1-\beta^2)^{-3/2} = \frac{\beta}{(1-\beta^2)^{3/2}} \\
 \Rightarrow \frac{dY}{dv} &= \frac{\beta (1-\beta^2)^{-3/2}}{c} = \frac{v}{c^2} (1-\frac{v^2}{c^2})^{-3/2} \\
 \therefore F &= m_0 \left[ \gamma \frac{dv}{dt} + v \frac{d\gamma}{dt} \right] = m_0 \left[ \gamma \frac{dv}{dt} + \frac{v}{c^2} (1-\frac{v^2}{c^2})^{-3/2} a \right] = m_0 \left[ \gamma a + \frac{v^2}{c^2} (1-\frac{v^2}{c^2})^{-3/2} a \right] \\
 &= m_0 a \left[ \frac{1}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} + \frac{v^2}{c^2} \frac{1}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} \right], \quad \text{or } 1-\frac{v^2}{c^2} \Rightarrow F = m_0 a \left[ \frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}} + \frac{v^2}{c^2} \frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}} \right] = m_0 a \left[ \frac{1-\frac{v^2}{c^2} + \frac{v^2}{c^2}}{1-\frac{v^2}{c^2}} \right] = m_0 a \left[ \frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}} \right] \\
 \therefore F &= m_0 a \left[ \frac{1}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} \right], \quad W = \int F dx = \int \frac{m_0 a}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} dx = m_0 \int \frac{1}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} \frac{dx}{dt} dt = m_0 \int \frac{v}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{3/2}} dv \\
 u &= 1-\frac{v^2}{c^2} \Rightarrow W = m_0 \left[ \frac{c^2}{2} \int \frac{du}{u^{3/2}} \right] = m_0 \left[ \frac{-c^2}{-1/2} \left[ \frac{-u^{1/2}}{1/2} \right] \right] = m_0 \left[ \frac{c^2}{u^{1/2}} \right] = m_0 \left[ \frac{c^2}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{1/2}} \right] + C \\
 W=0 &\Rightarrow v=0 \Rightarrow C = -m_0 c^2, \quad W = \frac{m_0 c^2}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{1/2}} - m_0 c^2 \Rightarrow W + m_0 c^2 = \frac{m_0 c^2}{(1-\frac{v^2}{c^2})^{1/2}} \\
 \text{Total Energy} &= \underbrace{W}_{\text{moving}} + \underbrace{m_0 c^2}_{\text{not moving}} = M c^2 \quad \text{or} \quad \boxed{E = M c^2}
 \end{aligned}$$

Чтобы все, кто не понял ее величия, увидели и уверовали в значимость этой формулы. А самое важное, все смогут осознать, каким же образом осуществляется связь между прошлым и будущим, а также получат методику управлением вселенной и сразу разработают новейшие технологии.

Но основная причина, почему нужно стремиться получить высшее образование в Европе-

**чтобы можно было сложно формулировать простые вопросы!**

*...О сколько нам открытий чудных готовит просвещения дух... - (Написал бы Пушкин, глядя на это доказательство).*

13.

Немного о свете.

Раз уж в жизни существует прочная связь фантастики, сумасшедших теорий и достижений науки, то предлагаем рассмотреть наш взгляд на теорию света, которая на сегодняшний момент не является чем-то конкретно доказанным явлением. Раз уж все пишут в такой точной науке, как физика- что хотят, то мы также высказываем



свое мнение, которое основано на несогласии с некоторыми существующими и принятыми к расчетам выводами.

В настоящее время нет ни одной внятной теории, поясняющей или доказывающей то, каким образом происходит распространение света. О том, что свет движется, говорить, наверно, будет не совсем правильно. Движение, как пример самостоятельности- «машина едет сама, корабль плывет куда хочет». Распространение- принуждение, когда принуждают- «...машину толкают по дороге, корабль несет по течению». Распространение же света- это процесс не движения, а чего-то иного. И пока с этим не разобрались слово – распространение - это идеальная характеристика этого явления. Что, в принципе, и существует в принятой терминологии.

Объясним, почему имеем, именно такую, версию этого процесса.

Существует несколько теорий, рассматривающих явление передачи свечения от источника по пространству. Эти теории-предположения начинали предлагать на общественное обсуждение еще в 18 веке, а то и ранее. Последняя создана в начале 20- Квантовая, и как оказалась – самая важная. У каждой теории свои сторонники. Но самое главное- эти теории больше запутывают друг друга.

Это говорит о том, что, возможно, физические явления имеют похожие свойства, которые, тем не менее, являются событиями разными. Относительно распространения света- его рассматривают как квантовая, которую обозначают **почему-то** через формулу с наличием волновой характеристики ( $\nu$ - частота волны светового излучения)  $E = h\nu$ , и тут же идет расчет по волновой теории  $E = hc/\lambda$ , где  $\lambda$ - та же длина волны светового излучения. Но их, как оказывается, также можно считать и через формулы простых механических тел  $E = MC^2 = MV^2/2$ .

$$E = hc/\lambda = MC^2 = h\nu = MV^2/2.$$

Если применить эти расчеты к фотоэффекту, который считается основным событием, с которого началось квантовое представление о движении света, в том виде, который объяснил его А. Эйнштейн, то пойдут все возможные формулы в физике, так как они не будут никому нужны по причине несоответствия сущности этого явления с математическим описанием. По-простому говоря- формулы описания есть, а результат никому не нужен, ну разве ж только для лекционных сборов со студентов! В других



расчетах, этого же ученого, возможно, могут быть такие же несоответствия, так как ошибки, допущенные в одной работе, должны насторожить, и с подозрением относится к остальным работам.

Почему есть смысл рассмотреть более пристально на вольную трактовку Эйнштейном этого, очень точного и избирательного явления, как фотоэффект?

Рассмотрим формулу, Предложенную Планком, которую А. Эйнштейн «запустил» в мир как основу квантовой теории света  $E = h\nu$ , где  $h$  - постоянная планка для **нагретых** и перегретых тел, где массовые электроны от нагрева слетают с орбит и горячие- летят куда хотят. При этом они, вдруг, попадают, и успешно там присутствуют, в формулу распространения холодного света. Как такое получилось? Ведь свет имеет в основе своей теории- безмассовый фотон (так пишут в методической литературе). В этом же событии присутствуют разные скоростные показатели- ускоряющегося электрона, с нулевой скоростью и фотоны, с постоянной скоростью света. Как это понимать?

Если образно сравнить фотоэффект и формулу, описанную Эйнштейном, то получается , что **в рецепте приготовления мороженого применяется ингредиент от расплавленной сковородки.**

*Из истории:* «...В конце 1890-х годов Макс Планк работал над математическим описанием **спектра нагретого тела**. Цвет раскаленного предмета зависит от того, какой длины волны его излучение: каждой температуре соответствует пик волн определенной длины. В конце XIX века уже было оборудование, позволяющее анализировать нагретые тела и строить графики излучения. Но подвести под эти графики формулу у физиков не получалось.

Задача о спектре нагретого тела была важна для металлургии и производства электрических лампочек, но с точки зрения фундаментальной науки казалась чем-то второстепенным. Более того, всю физику многие ученые считали фактически законченной. Несколько больших теорий — атомно-молекулярное учение, электродинамика, ньютонова механика — объясняли почти все наблюдаемые процессы. 14 декабря 1900 года на заседании Немецкого физического общества Планк представил формулу, которая позволяла правильно рассчитать кривые излучения. Чтобы выкладки сошлись с показаниями приборов, Планку пришлось пойти на хитрость. Он допустил, что



испускающие лучи атомы отдают энергию не сплошным потоком, а порциями, или квантами. Это была настолько революционная идея, что даже сам Планк поначалу недооценил ее потенциал.»

*Согласно этой гипотезе: излучение испускается и поглощается веществом не непрерывно, а конечными порциями энергии, квантами энергии.*

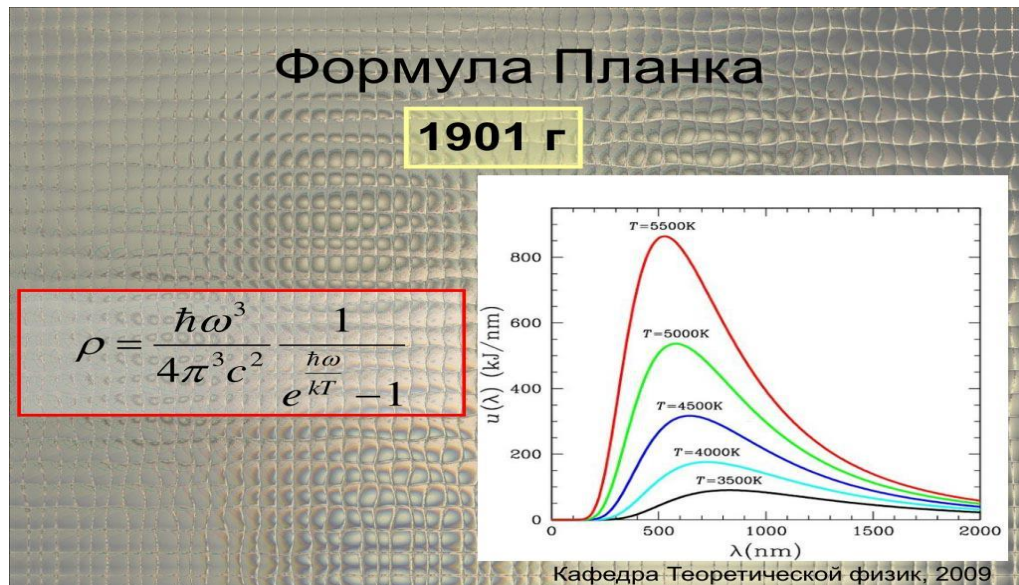
Величина энергии кванта зависит от частоты излучения и определяется формулой

$$E = h\nu = \hbar\omega$$

Здесь  $h = 2\pi\hbar$  – новая фундаментальная физическая константа, которую называют постоянной Планка.

$$h = (6,62618 \pm 0,00004) \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с}.$$

Это было вполне достоверно, так как присутствует большой тепловой нагрев, ломающий кристаллические решетки и высвобождающий из атомов отдельные электроны вещества. Кроме всего, эта формула характеризует только энергию излучения и свойства, от этого происходящие. И ничего более.



$h$ - впервые упомянута [Планком](#) в работе, посвящённой тепловому излучению, и потому названа в его честь.

Из данного слайда, в котором присутствуют кривые температурных максимумов инфракрасного излучения, которые, при нагреве различных металлов, были одинаковые, видна зависимость увеличения интенсивности излучения от температуры и длины волны - кДж/нанометр. Именно это и обобщила постоянная Планка. Планк предложил формулу, которая хорошо согласовывалась с экспериментальными данными. При выводе этой формулы, Планку пришлось прибегнуть к [гипотезе квантования энергии](#) при излучения и поглощении электромагнитных тепловых волн. Причём величина кванта энергии оказалась связана с частотой волны:  $h = E/\nu$ . Где  $h$ - это коэффициент пропорциональности в этой формуле и получил название постоянной Планка.

При этом Планк полагал, что использованная им гипотеза является не **более чем удачным математическим трюком**, но не является отражением непосредственно физического процесса. То есть- Планк не предполагал, что электромагнитное излучение испускается в виде отдельных порций энергии (квантов), величина которых связана с [частотой](#) излучения при перегреве.

Как писали СМИ- «...Работа Планка о спектре нагретого тела стала первым аргументом против использования классической физики для описания микромира, а





статья Эйнштейна про фотоэффект и его теоретическое описание — вторым. Необходимость в новой физике стала очевидна практически всем ученым.»

При этом, определение того, что все происходит только при большом нагреве, что не должно касаться частиц с температурой не нагретого тела - сделано не было.

2) В области больших частот, при  $h\nu \gg kT$  из формулы Планка получаем **формулу Вина**


$$r_{\nu,T} = \frac{2\pi h\nu^3}{c^2} e^{-\frac{h\nu}{kT}}$$

3) Также из формулы Планка можно получить **закон Стефана-Больцмана:**

$$R = \int_0^{\infty} r_{\nu,T} d\nu = \int_0^{\infty} \frac{2\pi h\nu^3}{c^2} \frac{1}{e^{h\nu/kT} - 1} d\nu$$

Отсюда можно вывести закон Стефана-Больцмана:

$$R = \sigma T^4$$

 MyShared

**Закон Стефана-Больцмана описывает термические процессы.**

И только в 1905г на эту формулу падает всевидящий взгляд и интерес самого знаменитого ученого г. А. Эйнштейна. Который, сразу же, ее применил к объяснению явления фотоэффекта А. Столетова. То, что фотоэффект –это ультрафиолетовое событие, а пояснение М. Планка основано на термическом, инфракрасном, Он, конечно же, не учел образования то нет!

Разницу можно увидеть на еще одном образном примере- если сравнить интеллектуальную игру в настоящие шашки- как при УФ-излучении, и при ИК-излучении, такой же шашечной игрой, но только методом «Чапаев»- где принцип игры- бездумное выбивание «вражеских» фигур щелчками с доски. При этом- все фигуры летают во все стороны. Допустима ли подобная подмена физико-технических характеристик УФ на ИК? А в описании фотоэффекта – это происходит.

В оправдание г. Эйнштейна можно было бы сказать, что на тот момент не было рассмотрено еще одно явление- УФ-ионизация, которое и объясняет все тонкости этого, не совсем простого, фотоэффекта. Но в 1912г. он сформулировал закон фотохимической эквивалентности, при котором, опять таки- квант, вызывает ионизацию- первичное



изменение молекулы или атома. Но этот процесс был не достаточно хорошо изучен, на тот момент, господами учеными ([закон Гротгуса — Дрепера](#), 1818—1843 гг.), да и г. Эйнштейн не смог сопоставить это явление со своим же фотоэффектом, но формулы примерно одинаковые. Добавляется только N- количество взаимодействующих элементарных частиц. Кроме того- фотохимический процесс, как и фотоэффект- это ионизация молекул и атомов под действием света, а не температуры! Фото- от слова фотон, который безмассовый световой заряженный импульс- из обще признанной терминологии.

Однако, световой луч- только в интерпретации Эйнштейна стал квантовым, но мы в этом сомневаемся, полагая, что свет, все таки - электромагнитная волновая среда, и не в квантах дело в фотоэффектах, а в свойствах УФ-лучей! Возможно длины волн совпадают с молекулярными пустотами и это способствует «вытягиванию» из молекулы-атома нужную заряженную фотон-частицу с Массой=0, но не квант?

Формула Эйнштейна для данного явления-

$$E = N_a h \nu = \frac{N_a h c}{\lambda}$$

Но в этом выводе есть несоответствия

Согласно закону Эйнштейна при фотохимических процессах каждая вступающая в реакцию молекула поглощает один квант лучистой энергии. Так как грамм-молекула вещества содержит  $6,06 \cdot 10^{23}$  молекул, то для того чтобы в реакцию вступили все молекулы, они должны по закону Эйнштейна поглотить  $6,06 \cdot 10^{23}$  квантов лучистой энергии.

Однако при исследовании широкого ряда фотохимических реакций были установлены отклонения от этого закона как в сторону уменьшения, так и в сторону значительного увеличения.

Из этого слайда видно, что внедрение Эйнштейном, якобы, своего «изобретения»- кванта во все явления, которые попадались ему на глаза, без учета тонкости явления, не



отражали реального процесса- происхождения новых химических веществ и электротока. Фотоэффект и фотохимический эффект – это одно и то же. Происходят при выборочных спектрах уф-излучения.

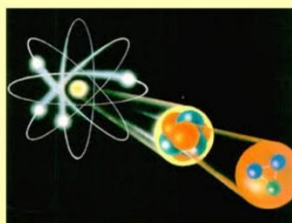
## УФ излучение (УФИ)

- УФИ - это невидимое глазом электромагнитное излучение, занимающее промежуточное положение между светом и рентгеновским излучением.
- УФИ обладают фотохимическим и ионизирующим действием. УФИ излучают тела, нагретые до  $t = (2500-3000) \text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Биологически активную часть УФИ делят на три части: А - с длиной волны 400-315 нм (**флюоресцентная**), В - с длиной волны 315-280 нм (**эритемная**) и С – 280-100 нм (**бактерицидная**). УФ-лучи обладают способностью вызывать фотоэлектрический эффект, люминесценцию, развитие фотохимических реакций, а также обладают значительной биологической активностью.

Вся тонкость заключается в том, что в полном световом спектре УФ-луча всего то около 10%, из которых только некоторые имеют свойство «склеивать» разные ЭЧ в пары. Также очень важны условия – среда и материалы, которые не всегда имели совместимость на 100%, а имели отклонения в + и - , по процентам. При нагреве- разные температуры.

### Фотохимическая реакция

- это химический процесс, протекающий под действием видимого света и ультрафиолетовых лучей. Световой энергии достаточно для расщепления многих молекул.



Фотохимические реакции могут протекать либо по пути синтеза (образование под действием света из молекул исходных веществ более сложных молекул), либо по пути разложения (образование под действием света простых молекул из более сложных).



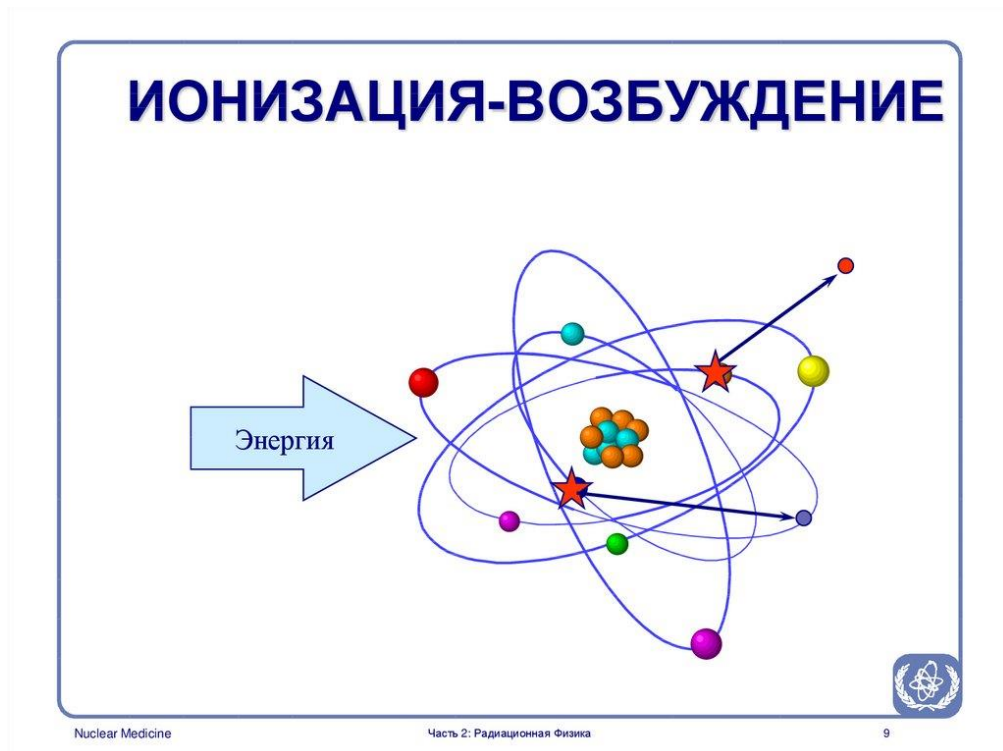


Существует около 100 видов всевозможного влияния УФ на материалы.

14

Заключительное слово по фотоэффекту.

Формула, напомним, выглядит и по сей день, вот так-  $h\nu = A_{\text{вых}} + MV^2/2$ , но считают реальный фотоэлемент как  $I_{\text{нас}} = \Phi$



Энергия – в нашем случае ультрафиолетовое излучение, воздействующее на металл-катод фотоприбора. При наличии каких-либо газов в нем, типа - аргон, или вакуум, что подходит для тройного взаимодействия, возникает фототок. Это процесс избирательный! Длина волны света, метал катода, металла анода и газовая среда, могут и не подходить для возникновения фототока.

Нет смысла еще раз разбирать эту формулу. Про это можно прочитать в нашей работе- «Нобелевский эффект фотоэффекта Эйнштейна», электронный журнал «Инновации. Наука. Образование» от 26.08.2020 №16, где мы более подробно рассматриваем ошибочность применения Эйнштейн-формулы.



Почему мы рассмотрели случай с выводами о квантах, при применении нагретых элементарных частицах в несоответственном явлении- фотоэффекте? Это стало началом зарождения именно квантовой теории распространения света, что повлияло на всю науку о свете. Ранее- свет считался только волновым и электромагнитным явлением.

Мы также делаем ударение на утверждении того, что Свет, как холодный распространяющийся объемный процесс- не может быть квантовым! Квантов не хватит, а волна, вполне вписывается в логическое понимание этого процесса.

Не понятно- каким образом Эйнштейн, которого преподавательская образовательная комиссия отстранила от чтения лекций по физике, как не имеющего соответствующей убедительности и логики, умудрился «втереть» в мировую науку « $h$ » и саму квантовую теорию, которая совершенно не подходит к процессу холодного светового распространения?

Из открытых источников:



Из этого слайда видно, что ничто ни куда не летит- электрон получил импульс- фотон на последней орбите, тут же его- Импульс отдал и опять на орбите или спускается на ряд ниже. Возможно, это только наше предположение, в составе атомов находятся, как



самостоятельные единицы, кроме электронов и электро-заряды-фотоны? Почему такой вывод? Электрон- отрицательный, протон-ядро-положительный, они должны взаимно притягиваться, а они висят на орбитах, как уравновешенные. Почему?

**Энергия, удерживающая электрон на первой орбите - 13.6 ЭВ. (знак минус. Так написано в учебниках!)**

**Энергия падающего светового видимого луча (на фотон)-1.68-3.26 ЭВ,**

**Энергия, требуемая для ионизации электрона (допустим) цинка- 9.6 ЭВ**

**Энергия- работы выхода для цинка-4.27 ЭВ**

Теория и формула Н. Бора орбитальных связей- удерживающих электрон энергий, не работает выше водорода, то есть написана для одной- первой орбиты. По этой причине данных на четвертую, последнюю, орбиту цинка- не нашлось, а расчетные формулы, скорей всего- не соответствуют реальности. Возможно ее величина будет минус **-(3-5) ЭВ.**

Вспоминаем- для «путешествия» электрона от катода к аноду, по теории Эйнштейна, нужно преодолеть межатомную связь внутри металла, приложить работу на его выход и добавить энергию на само движение. Скорей всего формула должна выглядеть так:

$$E = +h\nu + A_{\text{вых}} + MV^2/2$$

Все знают, что металл на свету не «тает» и не испаряется! Повторяемся- это может быть только при нагреве, и только при большом нагреве.

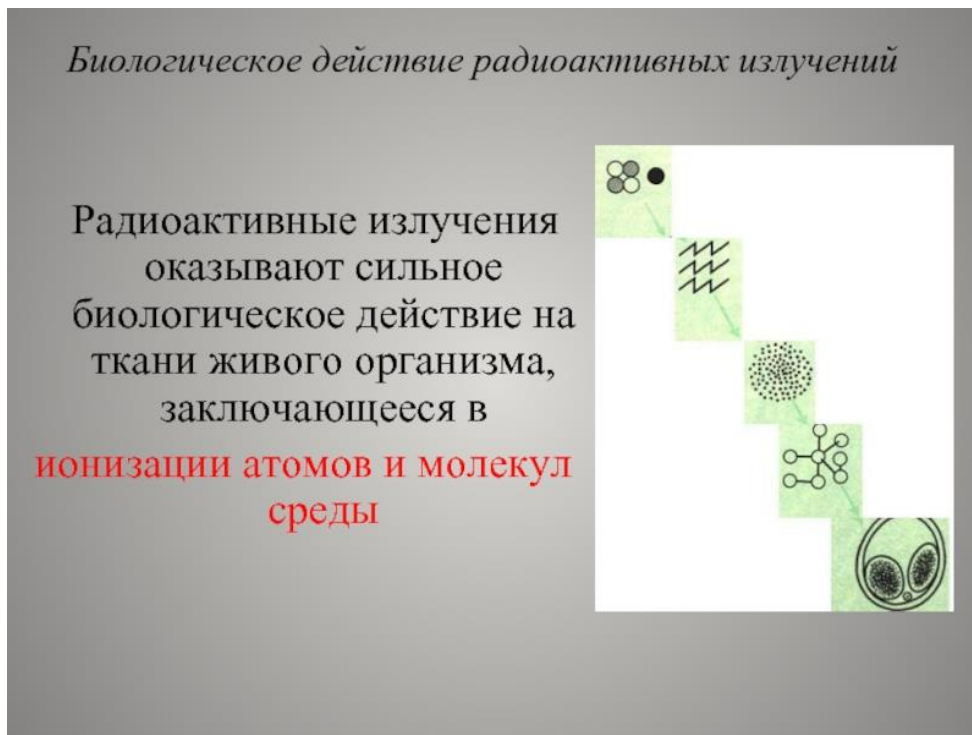
**Вопрос знатокам- что заставляет улетать электрон из удерживающего его массива, если энергия внутриатомного притяжения больше энергии возможного воздействия на него энергии света?**

**Подскажем- волшебная ионизация.**

**Почему «волшебная»? В виду того, что отдельные(!) спектры ультрафиолета имеют способность смешивать, якобы, несмешиваемые:- молекулы, атомы и газовые структуры, делая из неорганики- органику (фотохимия), далее в ботанику**



(фотосинтез)и общую биологию, можно предположить, что Мы своим существованием обязаны обобщающему явлению – Ионизация!



16.

Что может не устраивать в существующих теориях? В первую очередь- нужно разобраться в терминологии. Где кванты, где фотоны, где электроны и т.д.? Какую массу они имеют, или не имеют, с какими скоростями могут летать, куда и как проникают, или просто передают импульс? В каких средах? Также нужно разобраться с расчетами, которые ведутся с условием, что свет имеет точечный пучок, или плоскостную структуру или объемный холодный «взрыв». Но, на взгляд простого ботаника-нефизика, **хочется** видеть, что Свет двигается во всей сфере объема – не в виде точки и не плоским лучом, а в 3д.

**Электроны** «живут» только в твердых материях, и отрываются только при нагреве. Становясь **квантом** и передают импульс при нагреве. Фотон- это не квант или электрон, а простой заряженный импульс. Это, наше предположение, но в науке это должно расставиться на свои места серьезными специалистами , чтобы не было путаницы, так как существующая неконкретность тормозит стремление студентов искать новые темы, делая упор на, якобы, фундаментальность, а не на предположительность. Любая, «Кривая» теория не способствует поиску истины.



Почему Свет **обязательно должен** является производным от непосредственного движения элементарных частиц, которые высвобождают, откуда-то взявшийся, Фотон, энергию, скорость? Может быть ОН- Свет, является результатом колебательного движения элементарных частиц среды- как волна в море, в пределах своего месторасположения от воздействия внешнего волнового раздражителя, как принято считать в волновой теории света. Или как безмассовый заряженный фотон, который просто передает свечение, как эстафетную палочку следующему фотону, без смещения?

Если раньше считали, что среда- это объем, наполненный воздухом, то с наличием следов газов, содержащихся в таблице Менделеева, вакуумом будет- отсутствие этих следов в объеме, то сейчас все изменилось и все знают, что существуют электромагнитные поля, которые присутствуют везде и являются средой для перемещения тока, света, частиц и т.д.- понятие «Вакуума» уже не то. При этом, импульсы или колебания могут высвобождают частицу или элемент энергии- фотон, при сопровождающемся свечении «возбужденной» среды прохождения.

Тогда задаемся вопросом- если свет- это явление, основанное на электромагнитном (ЭМ) участии в процессе, то почему вдруг скорость света в вакууме больше, чем в других средах? Ведь вакуум- отсутствие воздуха, но может иметь помехи в виде свойств среды с эффектом преломления, ЭМ силовых полей больших величин, или больших температурных значений как плюс, так и минус, что может оцениваться как сверхпроводимость или супер-диэлектрик? Об этом же не думали ранее, рассматривая вакуум как отсутствие простого воздуха, или вообще какой-либо теоретической среды на уровне отсутствия в ней, вообще всего, даже атомного.

Применяемые ранее теории уже не могут удовлетворять логику науки, если она имеет желание развивать прогрессивные теории, которые вытекают одна из другой. Может быть есть какие-либо наработки, известные единицам, но для ботаников ничего не публикуется, от чего мы- ботаники и делаем вывод, как об остановке в изучении новых теорий. Конечно же, этими проблемами занимаются, но на сегодняшний день отталкиваемся только от данных столетней давности.

Рассматривая утверждение о скорости передвижения света посредством летящих фотонов-электронов или еще чего-нибудь со смещением тел, задаешься вопросом – а



сколько нужно энергии чтобы передать этот свет на расстояние тысяч километров в секунду. Любое движение методом смещений-перемещений-столкновений, сопровождается трением с выделением тепла. Даже при массе элементарных частиц с весом в степени  $-0,31$  (31 ноль после запятой), и размером  $-0,19$  (девятнадцать нулей после запятой), то при прохождении 300.000 км за секунду, она, только одна, «натрет» какое-то тепло и, естественно, должна потерять инерцию движения. С точки зрения принятой простой квантовой механики- если сравнивать энергию легкого касания- «передачи эстафетной палочки» и энергию затрат на то, чтобы «долбануть и оттолкнуть» что-либо жестко закрепленного в пространстве, стать на его место, то это будет большая разница. С точки зрения сохранения энергии — движение света этим методом- не допустимо. А ведь движение света в виде летящей ЭЧ в насыщенной подобными частицами среде, не может быть другим, как – «пнуть-оттолкнуть». Свет, как движение элементарной частицы, не сможет распространяться с такой скоростью и на такие расстояния при поступательном движении, в среде насыщенной аналогичными частицами. Взаимодействие подобных ЭЧ в любом варианте приведет к резкому торможению и нагреву по пути движения. Кроме всего, если учесть, что элементарная частица не будет пересекать орбиты подобных ЭЧ и ЭМ-полей, то это одни энергозатраты, а если ей это нужно делать, и при этом она должна «сорваться» с собственной орбиты, разорвав атомное притяжение, то это, вообще, перечеркивает теории квантового метода и должно разрушить тот элемент, который свет источает. Кроме всего, свет распространяется во все стороны объема-сферы одинаково, в одной и той же среде, и тогда задаемся вопросом- а сколько же нужно этих фотонов, квантов, микро волн, чтобы в 3д пространстве световым частицам распространится сразу, т.е. моментально? Еще нужно учесть, что объем расширяется и нужно заполнять образующиеся пустоты. Что, тогда-расход энергии будет сопоставим с цепной, ядерной реакцией? Но этого же не происходит. Если принять, что испускание света от источника, как легкое колебание ЭЧ, в пределах своей орбиты, с передачей такого же импульса к рядом стоящим частицам, которые, в свою очередь, «прикоснуться» к другим ЭЧ, то это во-первых, не рушит эти частицы, а во-вторых, с большой экономией энергии, во все стороны объема «погонит» волну света, что вполне может быть. Это колебание будет передаваться следующей частице, а следующая еще следующей и т.д. При этом от каждой будет исходить свечение, без выделения элемента светящегося как фотон, с выделением энергии- подобно поляризации, флюоресценции или химическому свечению. Скорость передвижения





передается в ЭМ-пространстве и зависит от плотности (имеем в виду насыщенность сходными частицами) среды, а также оптической проницаемостью, и плотностью ЭМ-полей, что и будет влиять на скорость распространения светового потока.

Примерная аналогия- движение электротока в тонких проводах. Но в данном случае, в объемной проводящей среде, где сечение объемного пространства- «токопровода», километры не в квадрате, а в кубе. Напомним- прохождение тока сопровождается нагревом токопровода. И чем меньше сечение токопровода, тем больше нагрев. Но если сечение стремиться к бесконечности, то ток может проходить в этих условиях, как в идеальном проводнике – без нагрева и особых потерь. Если просчитать – самый лучший токопроводящий металл, то его распространение будет такое же как у света- быстро, в 3д и нагрева в таком сечении не будет. Возможные потери тока – допускаем, но это ведь другая среда и другой вид энергии, с наличием полярных частиц и т.д. Свет же лучше «чувствует» себя при прохождении сквозь прозрачную ЭМ среду, что говорит о том, что свойство среды и свойство световой ЭЧ «отработано» с начала сотворения мира. А электричество- продукт создания и творчества человека разумного.

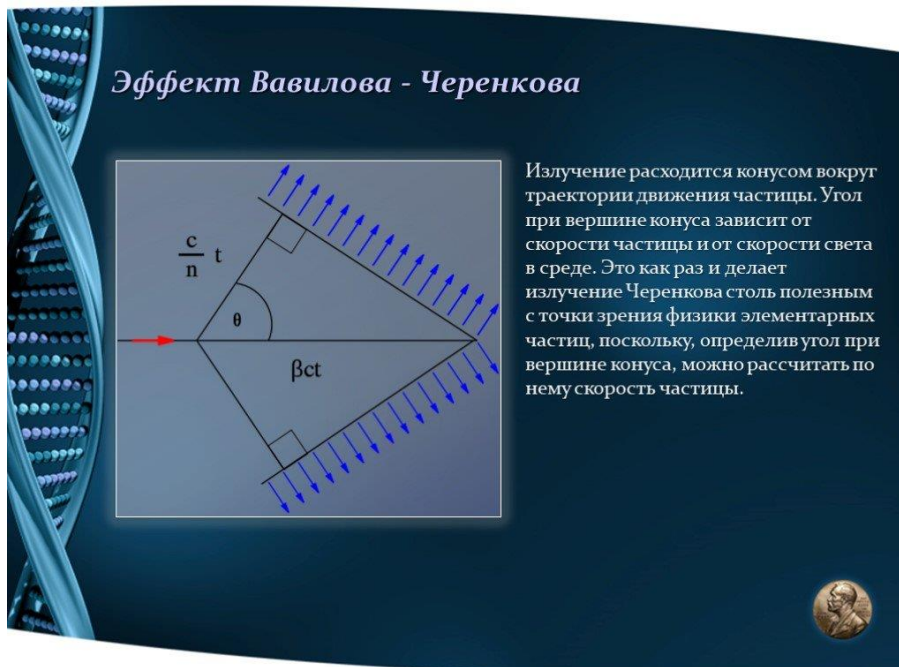
Если бы свет двигался от источника посредством отрыва и движения ЭЧ, а не способом передачи импульса-«касания» от одной ЭЧ к другой, то он должен бы переносить информацию от первоисточника до конечной границы, где его видимость прекращается или установлен контрольный прибор. Есть ли способы это определить? Если бы они были, примерно как «меченный атом», можно было бы задать характеристику света (электрическая лампочка, костер в лесу, луна или далекая звезда, солнце, видимый спектр, или иные виды света) в момент вспышки, и получить эту же ЭЧ, вместе с фотоном в конце пути, в контрольном приборе. По этому показателю можно было бы сразу же понять, что является двигателем – импульс или «оторванная» от источника частица.

В виде примера- можно порассуждать о том, что при ударе о миллиардную пирамиду или в ряд выстроенных шаров, одним шаром, можно эту пирамиду разбить на все шары отдельно, а можно отбить только один – конечный шар, если он не зафиксирован. От чего это зависит? От силы и резкости удара. При этом ударяющий шар остается на месте контакта с первым встречным шаром, а последний – просто откатиться, получив инерционный импульс. Примерно так может передаваться и свет, а также и другие формы ЭМ-излучений. Если в пирамиде будут шары разных форм и размеров, они



могут, также, вылетать по-разному, в зависимости от силы удара. Это мы предполагаем, что в среде, прохождения света могут быть различные по массе ЭЧ, которые могут испускать импульс при соответствующем полученном извне импульсе от касания. По этой причине, проходя сквозь пространство импульс, на пути своего следования может заставлять светиться определенные типы ЭЧ среды, которые воспринимаются контролирующими приборами в виде линий направления от энергетического фотона, при этом не будет происходить передачи информации об источнике света. Даже если логически предположить, что у человека электро-импульс от мозга до пальца проходит по такому же принципу, то в нерв пальца летит не «кусоч» мозга, а только информационный импульс- «+/-» или «1/0».

Это о том, что наше предположение-теория, которая предполагает, что распространение света- это свечение среды при прохождении импульса информационного касания ЭЧ, которая является простой информационной энергией двоичного кода – (1-0), без массы, а не свет от летящей самой ЭЧ, что более правдоподобно. Кстати, в физике уже этот эффект описан как эффект Вавилова-Черенкова, где происходит свечение среды при прохождении ЭМ-импульса со скоростью больше световой.

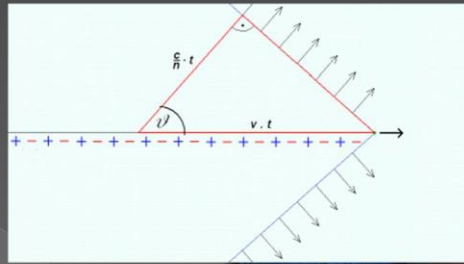






## Эффект Вавилова — Черенкова

- Эффект Вавилова — Черенкова (излучение Вавилова — Черенкова) — свечение, вызываемое в прозрачной среде заряженной частицей, которая движется со скоростью, превышающей фазовую скорость распространения света в этой среде. Черенковское излучение широко используется в физике высоких энергий для регистрации релятивистских частиц и определения их скоростей.



При этом свечение «шло» впереди движения фиксированных ЭЧ. Если следовать нашему рассуждению, то можно предположить, что скорость света может быть и больше, но перемещение массовых тел со скоростями света- невозможно, по причине свойства парной системы- «ЭЧ- ЭМ-среда», к чему тела не относятся. Это возможно только в виде энергетических информационных импульсов, которые «прикосновениями» от одной ЭЧ к следующей, волной, заставляют светиться свои «родные» поля. Возможно!, для других типов излучений существуют и другие Поля- кто-нибудь, что-нибудь обязательно откроет, мы рассуждаем только о Свете, среде и их свойствах.

Возможно, свечение является видом ЭМ влияния одной элементарной частицы на другую, передавая ей и тепловое возбуждение, при этом видоизменяя ее на изотоп этой ЭЧ, которая находясь в состоянии покоя, «спала», и при получении импульса, без перемещения с места на место немного засветилась. При этом, все возможные теории света, состоящие в расчетах других физико-математических теорий, которые, по сути своей, описывают теоретические процессы атомов и свойств материалов таблицы Менделеева, могут быть без изменения. То есть- распространение света и свойства ядра материалов и металлов- есть разные процессы.



Может быть световой поток влияет на пространственную составляющую - из чего состоит среда, которая способствует распространению света? Имеем в виду суммарный вектор «родственных» Свету ЭМ-полей, не только одного ЭМ-поля.

18.

Немного рассуждений **ненаучного** характера.

Если «удар» по «соседу» и будет, то не более 10% от массы, а если еще и с КПД, который может соответствовать, в лучших прогнозах 25%, то можно предположить, что «удар» может быть простым прикосновением. Если применить обычные законы сохранения энергии, то каждый последующий удар будет затухающим, с выделением фотона энергии, что вполне логично. Но на пути в сантиметр таких циклов будут миллиарды, что быстро будет стремиться свести инерцию движущегося электрона-фотона к нулю, а весь процесс свечения с «отоплением» в ограниченном пространстве, должен быть в пределах вытянутой руки. По теориям экспертов, которые все делят на инерциальные системы и неинерциальные, закон сохранения энергии  $F=MA$ , сила движения рана произведению массы на ускорение, в данном случае, не действует. Как можно применять и понимать такое раздвоение, если другие теоретики говорят об одинаковых свойствах микро и макро систем? Как тогда воспринимать импульс силы- как инерционной или как неинерционной величиной? Ну вот такая она- физика, относительная!

Что в данном тексте можно применить к теории распространения света, который получая импульс, с энергией  $81 \times 10^{19}$  (девятнадцать нулей после запятой) Дж, и уже через секунду, без выделения тепла и потери скорости, всплывает за 300.000 км в 3Д объеме?

Продолжаем рассуждение- не должно считаться правильным перемещение света в виде узкого луча- это не лазерный луч, и так же вести расчет его энергетических импульсов, как к узкому, плоскому, прямолинейному излучению.

Согласно размышлению Ньютона, который в формуле  $F=MA$ , рассматривал приложение силы к телу в виде 1д-вектора, где  $A$ - в степени 1, свет распространяется в 3Д пространстве, и считать его нужно не единичной ЭЧ, а в



насыщенным объемом с применением формулы  $V=4/3\pi R^3$  при  $R \rightarrow \infty$  стремится к бесконечности.

Об этом думали и предлагали свои наработки авторитетные физики-теоретики:

В 1893 году Вильгельм Вин, воспользовавшись, помимо классической термодинамики, электромагнитной теорией света, вывел следующую формулу:

$$\text{закон Вина} - Uv = C1V^3e^{-C2v/T}$$

Или-  $J=\delta T^4$  при  $\delta=2\pi^5K^4/15C^2h^3$ - закон Стефана- Больцмана , что предполагает при  $T= 5C^\circ$  нагретого тела сход энергии равный 0.4квт с метра квадратного !

Но не занимаясь изучением сущности света, разработчики этих формул не могли пояснить процесс распространения света и его реальную энергетику.

Судя по формулам, которые все они несли в себе энергетическую работу, то получение световым лучом энергии, которой достаточно, чтобы «толкнуть» его бесконечно далеко, с порционной потерей энергии, приведет процесс к быстрому затуханию, или возможно, с «подпиткой» от иных источников, которые не являются известными на сегодняшний день. Поэтому, теории, созданные сто лет назад, хоть и авторитетными Господами, не стоит догматизировать, что в принципе, и происходит в научной среде.

Все принимается с большой долей скептицизма, подразумевая, что- что-то подтянуто к чему-то: - теория к формулам или формулы к теориям. Другое дело, что обычный свет редко затрагивает науку, которая влияет на нашу обычную жизнь. Даже если какие-то наработки, применяемые в расчетах, и дают ошибки, то это, вероятно, не критично. Возможно, подгонка теоретических расчетов к практике, в средах и всевозможных излучениях, которые, также теоретизированы, подтверждаются математически при корректировках, и это решает все проблемы с несостыковками.

19.

Но, продолжим о свете!



Свет виден на любом расстоянии и его видимость ограничивается только размерами источника восприятия. Чем больше вспышка, тем с большего расстояния виден источник. Только оптическая проницаемость среды может ограничивать его видимость. С увеличением расстояния свет без потери видимости рассеивается и стремится «уйти» в точку, так как его будет трудно увидеть человеческому глазу. Но это проблема глаза, а не света. Если взять оптику, то источник будет виден и с большего расстояния. Это говорит о том, что свет не теряет интенсивности с удалением от источника, а ограничивается только оптическими регистраторами. Возможно, свет при возникновении от источника, сразу же начинает выстраивать себе поляризованную дорожку, по которой, как по рельсам, имеющим качество идеального проводника, без потерь, проходит безмерное расстояние. Может быть источник света создает условия для образования фотонов, которые передаваясь от частицы к частице заставляют выделять элемент объемного свечения, подобно северному сиянию, в паре со средой. Кстати, при экспериментах на прохождение света через щели, когда проявился эффект интерференции, наша теория проявила бы себя именно так же, как волны или частицы. Причина- фотоны, или что там еще, мягко касаясь к «соседу», воспроизводят эффект волны, со скоростью света, конечно же.

Если бы была возможность профессионально просчитать потраченную энергию от источника света и до конечной точки видимого окончания светового импульса, да еще и в ЗД, то, возможно, это выглядело как Супер-мега-Дж! Во время полярного сияния за короткое время выделяется огромное количество энергии. Так, за одно из зарегистрированных в 2007 году (из открытых источников) возмущений выделилось  $5 \cdot 10^{14}$  джоулей, примерно столько же, сколько во время землетрясения магнитудой 5,5 баллов. Но для маленького источника- например зажженной спички, которая имеет маленькую тепловую отдачу, и через метр, тепла уже не чувствуется, а остается только световой поток, то что может быть по расходу энергии на расстоянии километра, при применении закона термодинамики или сохранения энергии? А ведь в бинокль эту спичку можно будет увидеть и со 100км с любой точки сферы.

В заключении, можно предположить, что если оставить в покое теории, которые описывают свет как возникающий при перемещении квант-Фотона в пространстве, то мы предполагаем, что-

**«Свет- самопроизвольное, холодное свечение пространства, возникающий при получении поляризованного электрического, светового, химического, теплового,**



магнитного, какого-то иного информационного распространения света, полученного от источника, расходящегося во все стороны пространства. Процесс происходит от взаимодействия пары – импульса света и ЭлектроМагнитной-Зд-среды, передающийся без перемещений элементарных частиц. При этом даем предпочтение именно волновой теории, против квантового отрыва, при котором должны быть энергетические потери, бесконечное число квантов, не соизмеримые с этим процессом энергетические затраты. Возможно- это вообще нечто иное, как бы свойство взаимодействия!»

О свойствах сред.

Замерзшая капля воды выглядит снежинкой, при  $-4^{\circ}\text{C}$  вода расширяется в объеме на 9% и «рвет» железо и живые клетки при замораживании-размораживании, а при  $+4^{\circ}\text{C}$  имеет наивысшую плотность и оседает на дно водоема, вместо того, чтобы подняться на поверхность. Все это не входит в логику понимания- это такие, не линейные, свойства воды. Почему это происходит? Не знает ни кто. Принято это считать- как неизменное свойство жидкостной и водо-насыщенной среды. Изотопы испускают радиационное излучение, стремясь к стабильному не изотопному, состоянию. Свет распространяется на скоростях 300.000 км/сек, электрический ток тоже быстрый, и в своей парной среде-металлах, и проводниках «летает» как хочет и выполняет работу, которая заложена в его свойствах и свойствах проводников. Любое тело, получающее толчок, импульс энергии, удар- вибрирует в пределах своих свойств и характеристик воздействия- энергии и частоты вибрации, инерциального импульса тела, или еще чего-нибудь. Свет имеет свои свойства, и при спектральном соседстве имеет разную, не закономерно-линейную энергетику. Возможно, когда-нибудь, найдут иные силовые, биологические, логические, поля, составляющие часть пространства, ранее не обнаруженные Господами Учеными. Тогда, возможно- могут быть придуманы способы перемещения в виде телепортации или еще какие-нибудь революционные действия, с ними связанные. Хотя, к сожалению, в нашей редакции относительно способов распространения света, перемещения тел-телепортация (отверточная технология- разбор-перемещение-сборка) отменяется гарантированно! Но жить людям еще долго, и чего только можно «понапопридумывать» для понимания вселенского мира и улучшения своей комфортной жизни! Может быть и с теорией Дарвина когда-нибудь разберутся и найдут Создателя?



**Дмитриев Алексей Максимович**

Канд. воен. наук, старший преподаватель

ВАС им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного

**Еремеев Евгений Леонидович**

Преподаватель

ВАС им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного

**Колесник Андрей Васильевич**

Преподаватель

ВАС им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного

## **РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ В УСЛОВИЯХ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ**

Аннотация: Организация и проведение ремонтно-восстановительных работ на волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС) является составной частью технического обслуживания линий связи. Объем и частота проводимых ремонтно-восстановительных работ во многом зависит от природно-климатических и физико-географических условий прокладки оптического кабеля.

*Ключевые слова: ВОЛС, волоконно-оптические линии связи, ремонтно-восстановительные работы, обслуживание ВОЛС, прокладка кабеля.*

*Keywords: fiber optics, fiber-optic communication lines, repair work, maintenance of optic fiber cable laying.*

На территории России зона вечномерзлых грунтов занимает очень большие площади. С климатической точки зрения эта зона характеризуется низкими продолжительными температурами (минус (55 - 63)°С), температура ниже минус 20°С держится 4 - 5 месяцев, температура ниже 0°С от 200 до 260 дней. Кроме того, там выпадает большое количество осадков, повышенные снегопады и снегопереносы, подтопление низменностей во время половодья. Ограниченный световой день в осенне-зимний и весенний периоды. Все это необходимо учитывать при планировании и проведении ремонтно-восстановительных работ на ВОЛС в Заполярье.

Мерзлые грунты по их состоянию подразделяются на:



1. - твердомерзлые - прочно сцементированные льдом;
2. - пластично мёрзлые - сцементированные льдом, но обладающие вязкими свойствами, характеризующиеся способностью сжиматься под нагрузками;
3. - сыпучемерзлые - несцементированные льдом.

К мерзлотным явлениям, представляющим опасность для ВОЛС, относятся: пучение грунта, термокарст, солифлюкция, морозобойные трещины, наледи. Пучение – увеличение объема влажного грунта в процессе его промерзания, проявляющееся в неравномерном подъеме поверхности грунта. Процесс пучения и его интенсивность зависят от многих факторов, на которых наиболее существенными являются: дисперсность и минералогический состав грунта, условия его охлаждения и промерзания, уровень грунтовых вод. Термокарст - провальные формы рельефа, образующиеся вследствие оттаивания подземного льда и льдистых грунтов. Солифлюкция - медленное вязкое течение грунта по склону рельефа, вызванное процессом сезонного промерзания - оттаивания грунта. Морозобойные трещины - вертикальные трещины в грунте образуются вследствие неравномерного сжатия мерзлого грунта в процессе его охлаждения. Наледи - образуются в результате выхода в зимнее время на дневную поверхность подземных или речных вод и их постепенного промерзания.

Мерзлотно-грунтовые условия с точки зрения воздействия их на кабель разделяются на неопасные, опасные и особо опасные.

Неопасными считаются условия при отсутствии или незначительном действии неравномерного пучения, отсутствии морозобойных трещин или когда их глубина не превышает 1,2 м для грунтов I-III категорий и 0,6 м для грунтов IV категории и выше, а ширина по поверхности земли не более 5 см, а также при отсутствии других мерзлотных явлений.

Опасными считаются условия на участках с пучинистыми явлениями, когда имеются морозобойные трещины глубиной до 2 м и шириной по поверхности земли более 10 см и неравномерным пучением грунтов, а также на участках, где наблюдается просадка грунтов или оползневые явления.

Неравномерность пучения грунта создает большие механические напряжения на оптических кабелях и оптических муфтах, которые могут привести к их повреждению. При этом следует учитывать, что теоретический предел прочности кварцевого стекла очень большой — более 600 кг / мм<sup>2</sup>. Однако на практике прочность оптических волокон





зависит от различных дефектов в волокне, возникающих в процессе производства волокон и конкретного типа кабеля.

В зависимости от температурных условий в грунтах этой зоны различают деятельный слой и многолетнемерзлую толщу. Деятельный слой - это верхний слой грунта, лежащий над мерзлотой. Летом он оттаивает, а зимой замерзает. Мощность этого слоя колеблется от 0,2... 1 м в болотистых грунтах, до 2 ... 4 м - в песчаных щебенистых грунтах. Температура многолетнемерзлых грунтов изменяется от 0 до -8°C.

Как правило, кабели связи в районах вечной мерзлоты прокладывают в деятельном слое в открытую траншею. Для прокладки в вечномерзлый грунт применяют оптические кабели бронированные с круглой проволочной броней, допустимые растягивающие механические напряжения которой составляют не менее 50 кН. Оптические кабели (ОК) протяжённых ВОЛС не должны иметь других металлических элементов, прежде всего металлического центрального стержня. Перепад диаметров кабеля и соединительной муфты для него должен быть минимальным с плавным конусообразным переходом, чтобы исключить влияние разницы в выталкивающих силах в случае "пучинистых" явлений.

Ремонтно-восстановительные работы на ВОЛС необходимо производить в летне-осенний период когда глубина оттаивания деятельного слоя достигает глубины прокладки кабеля. Небольшая продолжительность этого сезона требует максимальной механизации всех работ по ремонту оптического кабеля и оптических муфт, и организации их выполнения в самые короткие сроки. Для проведения ремонтно-восстановительных работ по прокладке кабельных вставки замене оптических муфт используется специальная ремонтно-восстановительная техника, измерительные приборы, инструменты и станки, установленные на базе гусеничного, либо автомобильного транспорта повышенной проходимости.

Для отрывки котлованов в оттаявших грунтах необходимо в составе ремонтно-восстановительных бригад иметь экскаваторы со следующими видами сменного рабочего оборудования: обратной лопатой с составной и моноблочной стрелами и ковшами различной емкости (0,4; 0,5; 0,63 куб. м), погрузочным оборудованием с различными ковшами, грейферами различной емкости (0,35; 0,32; 0,5 куб. м), рыхлителем, ковшом с выталкивателем для рытья узких траншей, профильным и планировочным ковшами. Для отрывки траншей в мерзлых грунтах, при отсутствии в них значительного количества включений гравия, гальки, валунов и обломков разборной скалы могут быть использованы траншейные экскаваторы различного типа.





Замену ОК на отдельных, достаточно протяженных участках трассы ВОЛС можно проводить кабелеукладчиками и в начальный период зимы, когда грунт промерзает на глубину не более 0,2...0,3 м, а температура воздуха не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ . В этих условиях накануне прокладки кабеля обязательно проводят пропорку мерзлого слоя грунта с помощью специального пропорщика или кабелеукладчика с пропорочным ножом.

В период подготовки трассы ВОЛС для ремонта кабелей и муфт должен быть осуществлен отвод ливневых и других поверхностных вод с участков, подверженных ремонту, и проведены мероприятия по возможному сохранению растительного и почвенного покровов, а также деревьев и кустарников. При подготовке трассы может производиться вырубка отдельных деревьев и кустарников только в границах необходимых для прохода ремонтной техники.

В процессе ремонтно-восстановительных работ необходимо стремиться к минимальному нарушению дернового и мохового покровов по трассе прокладке кабелей. Планировка грунта на участке трассы кабельной линии связи проводится только в случае крайней необходимости, так как нарушение растительного покрова вследствие планировочных работ может вызвать нежелательные изменения теплового режима вечномерзлых грунтов.

При проведении ремонтно-восстановительных работ на ВОЛС, прокладку оптического кабеля заменяемого на поврежденном участке линии связи обычно осуществляют обходя места с "пучинистыми" явлениями грунтов. При наличии шоссе дорог трассу заменяемого участка ОК выбирают гипсометрически (по уклону) ниже дороги, так как надмерзлотные и поверхностные воды задерживаются полотном дороги, что приводит к ослаблению мерзлотных (криогенных) процессов на трассе за счет их усиления за полотном дороги.

Конструкции соединительных муфт для кабелей в вечномерзлых грунтах близки к конструкциям муфт для подводных кабелей: эти муфты делаются минимально возможных диаметров при конусообразных плавных перепадах до размеров кабеля. В случае повреждения ВОЛС на участке размещения оптической муфты в результате пучения грунта и каких-либо других мерзлотных явлений, то в процессе ремонта обычно производят полную замену муфты, в редких случаях ее ремонт, но всегда с распайкой всех оптических волокон.

На участках с опасными условиями работы необходимо применять вставки ОК с допустимыми растягивающими усилиями не менее 80 кН (обычно с двухслойной кругло



проволочной броней). Муфту и прилегающие к ней кабели следует выкладывать в котловане строго на одном уровне, не допуская вертикальных изгибов кабелей при заходе их в котлован. Дно котлована перед укладкой муфт должно быть тщательно утрамбовано. Засыпку котлована также следует производить с уплотнением грунта.

При прокладке кабельной вставки большой протяженности необходимо учитывать переходы кабеля с одной глубины на другую, например, при пересечении дорог, следует выполнять плавными, с уклоном не более 1:10. Особое внимание должно быть обращено на недопустимость образования пустот под кабелями в местах их стыкования с оптической муфтой. На участках трассы, подверженных морозобойным трещинам, проникающим глубже уровня прокладки кабеля, на кабельную вставку необходимо наложить (при прокладке его в готовую траншею) дополнительный защитный покров, состоящий из пластичной смазки и пластмассовых (полиэтиленовых или поливинилхлоридных) пленок. Крепление пленки к поверхности кабеля осуществляется проволочными бандажами. Расход пластичной смазки на двухслойное покрытие 1 м кабеля составляет ориентировочно 0,3 кг. Расход пластичной смазки на 1 муфту составляет ориентировочно 5 кг.

После проведения ремонтно-восстановительных работ по замене отдельных участков ОК и муфт, для их защиты от мерзлотно-грунтовых воздействий необходимо произвести обваловку трассы замененного кабельного участка. Грунт для обваловки следует брать из мест, удаленных от оси трассы прокладки ОК не менее 0,6 м, а ширина по верху выбирается в зависимости от мощности деятельного слоя и высоты обваловки в пределах 1,5...3 м с откосами крутизной 1:1,5. На участках с глубокими и широкими морозобойными трещинами в качестве мер защиты от повреждения кабельной вставки и оптической муфты вместо дорогостоящей обваловки можно применить защиту траншеи с кабелем сухим песочным или гравийно-галичным грунтом и устройством канав глубиной до 0,7 м с обеих сторон трассы на расстояние 2 ... 3 м от ее оси с обеспечением от них отвода воды.

После окончания всех ремонтно-восстановительных работ на ВОЛС необходимо составить Акт об устранении повреждения. В акте отражаются следующие вопросы: описание характера повреждения оптического кабеля и муфты, участок трассы ВОЛС, причины повреждения и способы устранения повреждений, объем, период и дата проведенных работ и подпись должностного лица.



На основании акта необходимо оперативно внести изменения в паспорт ВОЛС, с точным указанием объема проведенных работ на каждом участке: указав тип ОК кабельной вставки и ее длину, тип примененных оптических муфт, конкретное место их установки, глубину закладки кабельной вставки и оптических муфт. В акте отражаются также результаты проведенных измерений затухания ОК и значений сопротивления заземления.

После чего на схему трассы ВОЛС наносятся все данные об изменении прохождения трассы, длины и глубины закладки кабельной вставки и оптических муфт с указанием даты внесения этих изменений. Особо отмечаются участки трассы, подверженные образованию бугров пучения, морозобойных трещин, наледей, термокарста, солифлюкации. Эти изменения заверяются подписью ответственных лиц, проводивших ремонтно-восстановительные работы.

#### **Литература:**

1. Технические указания по проектированию, строительству и эксплуатации кабельных линий связи в районах вечной мерзлоты. Утверждены Первым заместителем Министра связи СССР Г.Г. Кудрявцевым 27.05.1981 г.
2. Линии передачи волоконно-оптические на магистральной и внутризональных первичных сетях в ссср. техническая эксплуатация. руководящий технический материал. дата введения 2000-02-01.
3. РД 45.180-2001 руководство по проведению планово-профилактических и аварийно-восстановительных работ на линейно-кабельных сооружениях связи волоконно-оптических линий передачи. руководящий документ отрасли. дата введения 2001-05-28
4. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимосвязанной сети связи российской федерации. Руководящий документ отрасли. Дата введения 1998-10-19.



**Раевская Арина Дмитриевна**

Студент

Ульяновский институт гражданской авиации имени

Главного маршала авиации Б. П. Бугаева

**Чамашкина Ирина Александровна**

Студент

Ульяновский институт гражданской авиации имени

Главного маршала авиации Б. П. Бугаева

**Лазаренко Антон Игоревич**

Студент

Ульяновский институт гражданской авиации имени

Главного маршала авиации Б. П. Бугаева

## **КВАНТОВАЯ ТЕЛЕПОРТАЦИЯ**

**Аннотация:** В статье описывается природа явления квантовой запутанности, приведены современные практические исследования данного явления. Приведены факты, полученные опытным путем, подтверждающие, что квантовая телепортация имеет место быть. Также в статье рассматриваются перспективы развития феномена.

*Ключевые слова:* спин, квантовая телепортация, квантовая запутанность, элементарные частицы.

*Keywords:* spin, quantum teleportation, quantum entanglement, elementary particles.

Квантовая механика - наука о самых малых аспектах Вселенной: атомах, электронах, кварках, фотонах и так далее. Она раскрывает парадоксальные, а порой и противоречивые аспекты физической реальности.

А теперь разберемся, что такое телепортация. Квантовая телепортация - это телепортирование не физических объектов, не энергии, а состояния, обладая минимальной информацией о нем, не «заглядывая» в него, не измеряя и тем самым не нарушая.

Явления в квантовой механике отличаются от явлений в классической механике. Как известно из классической механики, частица обладает корпускулярными свойствами.



Корпускулярные свойства заключаются в том, что каждая частица имеет некоторую сосредоточенную в малом объеме энергию и импульс; при взаимодействиях частиц между собой соблюдаются законы сохранения энергии и импульса.

Но квантовый мир выходит далеко за рамки ньютоновской механики и расширяет представления о микрообъектах. Согласно гипотезе де Бройля с каждым микрообъектом связываются и волновые характеристики – частота и длина волны. Нетрудно догадаться, что гипотеза о корпускулярно- волновом дуализме изменила представления о свойствах микрообъектов. В классическом понимании любую из микрочастиц нельзя считать не частицей, ни волной в классическом понимании [1].

Впервые вопрос о квантовой телепортации был поставлен в 1993 году группой из шести ученых во главе с Ч. Беннетом. Учёные создали квантовую теорию запутанности и предложили несколько методов для точной передачи классической и квантовой информации через шумные каналы. [2].

В квантовом мире существует понятие спин. Спин – это собственный момент импульса элементарной частицы. В классической механике момент импульса характеризует количество вращательного движения. Спин характеризует вращение частиц. Однако данное вращение нельзя трактовать классически. Все частицы помимо спина обладают внешним или орбитальным моментом импульса, характеризующим вращение частицы относительно какой-то точки. Например, когда частица движется по круговой траектории (электрон вокруг ядра). Спин же является собственным моментом импульса, то есть характеризует внутреннее вращательное состояние частицы вне зависимости от внешнего орбитального момента импульса. При этом спин не зависит от внешних перемещений частицы. Спиновое квантовое число – одно из квантовых чисел, присущих частицам. Часто спиновое квантовое число называют просто спином. Однако следует понимать, что спин частицы (в понимании собственного момента импульса) и спиновое квантовое число – это не одно и то же [7].

Теперь же перейдем непосредственно к самой квантовой телепортации, парадоксальному, с точки зрения классической физике, явлению. Квантовая телепортация напрямую связана с квантовой запутанностью. В микромире происходят необычные эффекты, и на основе квантовой теории ученые пришли к интересному теоретическому предположению. Научный факт, если элементарные частицы взаимодействовали друг с другом, то после разъединения между ними остается связь, даже если частицы разнести на любое сколь угодно большое расстояние. Через эту связь мгновенно передается



информация. Как известно из квантовой механики частица до измерения находится в суперпозиции, то есть имеет сразу несколько параметров, размыта в пространстве, не имеет точное значение спина. Если над одной из пары ранее взаимодействующих частиц произвести измерение, то есть произвести коллапс волновой функции, то вторая сразу, мгновенно отреагирует на это измерение. И не важно, какое расстояние между ними.

В явлении квантовой запутанности ученые пришли к выводу, который не укладывается в рамки квантовой механики. Как известно из теории относительности Эйнштейна ничто не может превышать скорость света. Чтобы информация дошла от одной частицы до второй, нужно по крайней мере затратить время прохождения света. Но одна частица именно мгновенно реагирует на измерение второй. Информация при скорости света дошла бы до нее уже позже.

Если разделить пару элементарных частичек с нулевым общим параметром спина, то одна должна иметь отрицательный спин, а вторая положительный. Но до измерения значение спина находится в суперпозиции. Как только мы измерили спин у первой частички, увидели, что он имеет положительное значение, так сразу вторая приобретает отрицательный спин. Если же наоборот первая частичка приобретает отрицательное значение спина, то вторая мгновенно положительное значение.

Можно провести такую аналогию. У нас два шара, черный и белый. Шары накрыли непрозрачными стаканами, и не видно, где какой шар находится. Если открыли один стакан и увидели, что там белый шар, значит во втором стакане черный. Но сначала мы не знаем, где какой.

Так и с элементарными частичками. Но они до того, как на них посмотреть, находятся в суперпозиции. До измерения шары словно бесцветны. Но разрушив суперпозицию одного шара и увидев, что он белый, то второй сразу становится черным. И это происходит мгновенно, будь хоть один шар на земле, а второй в другой галактике. Чтобы свет дошел от одного шара до другого в нашем случае, допустим нужно сотни лет, а второй шар узнает, что произвели измерение над вторым мгновенно. Между ними запутанность.

Альберт Эйнштейн не принимал квантовую запутанность. Он предполагал, что не хватает каких-то скрытых переменных. Но после его смерти учеными по результатам экспериментов было доказано, что квантовая запутанность существует. И это уже были не теоретические предположения, вытекающие из уравнений, а реальные факты множества экспериментов по квантовой запутанности. Частицы, действительно взаимодействуют



мгновенно, и для них не существует ограничений по скорости света. При квантовой запутанности происходит мгновенная передача информации, существует связь.

Сегодняшняя квантовая физика отвечает на этот вопрос изящным образом. Между частицами происходит мгновенная связь не из-за того, что информация передается очень быстро, а потому что на более глубоком уровне они просто не разделены, а все еще находятся вместе. Они находятся в так называемой квантовой запутанности.

Явление квантовой телепортации не осталось без внимания ученых. Существует не только теория, были проведены ряд успешных исследований.

В 2009 году ученые смогли телепортировать информацию между двумя отдельными атомами в несвязанных корпусах на расстоянии метра друг от друга, что стало важным событием в глобальных поисках практической квантовой обработки информации [3].

В 2015 году учёные из Национального института стандартов и технологий США телепортировали фотоны по оптоволоконному кабелю на 102 км. Эксперимент подтвердил, что квантовая связь возможна на больших расстояниях по оптоволокну.

Новый метод телепортации состоит в том, что четыре фотонных детектора NIST были расположены так, чтобы отфильтровывать определенные квантовые состояния. Детекторы располагаются на сверхпроводящие нано проволоки из силицида молибдена. Эксперименты проводились на длинах волн, обычно используемых в телекоммуникациях.

Благодаря эффективным детекторам исследователи успешно телепортировали желаемое квантовое состояние в среднем в 83 процентах максимально возможных успешных передач. Все эксперименты с разными исходными свойствами превысили математически значимый порог в 66,7% для доказательства квантовой природы процесса телепортации [4].

В 2017 году учёные из Китая смогли переправить информацию с квантового спутника «Мо-цзы» на станцию слежения на Земле. Физики телепортировали одиночные фотоны с наземной обсерватории на спутник на околоземной орбите, удалённый от нее на 1400 км. Успешная реализация эксперимента открыла дорогу к сверхдальней телепортации и стала первым шагом на пути к созданию квантового интернета.

Ранее, эксперименты по телепортации между удаленными точками были ограничены расстоянием порядка 100 километров из-за потери фотонов в оптических волокнах или наземных каналах свободного пространства. Многообещающим решением этой проблемы является использование спутниковой платформы и космического канала





связи, которые могут удобно соединить две удаленные точки на Земле со значительным уменьшением потерь в канале, поскольку большая часть пути распространения фотонов проходит в пустом пространстве. Эта работа устанавливает первую восходящую линию связи Земля-спутник для точной и сверх дальнейшей квантовой телепортации [5].

Явление квантовой телепортации интересует ученых из Поднебесной. Китайские учёные планируют запустить к 2030 году глобальный квантовый интернет, а в городском округе Хэфэй уже началось строительство квантовой сети площадью более 12,5 км. Принцип работы такой системы основан на квантовой телепортации, которая точно передаёт квантовое состояние в виде элементарной частицы — фотона — между удалёнными узлами.

Квантовая сеть реализует метод квантовой криптографии. Благодаря ему вся переданная информация остаётся строго конфиденциальной. Технология основана на принципе неопределённости Гейзенберга: мы не можем одновременно вычислить и координаты частицы, и её импульс. Фотон, летящий по линии связи, мгновенно среагирует на попытку хакерской атаки. Таким образом если кто-то попытается вмешаться в передачу сообщения, то он разрушит исходный сигнал, что сразу станет известно отправителю. Такую сверхзащиту от перехвата и взлома будут поддерживать космические спутники. Квантовая телепортация может положить начало квантовому интернету.

Что такое квантовая запутанность – это состояние системы, при котором по каким-то параметрам или значениям она не может быть разделена на отдельные, полностью самостоятельные части [8].

#### Литература:

1. Корпускулярное свойство – Большая Энциклопедия Нефти и Газа <https://www.ngpedia.ru/id413898p1.html>
2. Возникновение и определение понятия квантовой телепортации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novainfo.ru>
3. Что такое спин в квантовой физике простыми словами: бозоны, фермионы, момент импульса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zaochnik.ru/blog/chto-takoe-spin-v-fizike/>





4. Квантовая запутанность простыми словами: теория, принцип, эксперимент, как образуется. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zslife.ru/tainstvennoe-i-neizvedannoe/kvantovaya-zaputannost-prostymi-slovami.html>

5. First Teleportation Between Distant Atoms. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://jqi.umd.edu>

6. NIST Team Breaks Distance Record for Quantum Teleportation. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nist.gov>

7. Ground-to-satellite quantum teleportation. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org>

8. Хронология: как развивалась квантовая телепортация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru>



Баскаков Кирилл Олегович

Студент

Санкт-Петербургский Государственный  
Архитектурно-Строительный Университет

## МНОГОСЕКЦИОННЫЕ БАШЕННЫЕ ВЫТЯЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ГРАДИРНИ

Аннотация: В статье рассматривается конструкция многосекционных башенных градирен, приведены основные положительные свойства конструкций такого типа. Предлагается в качестве альтернативы коническим и гиперболическим башням.

*Ключевые слова: градирня, вытяжная башня, железобетон, оболочка.*

*Keywords: cooling tower, exhaust tower, reinforced concrete, shell.*

### Вступление

В современном мире технический прогресс развивается в геометрической прогрессии. Вслед за новыми технологиями, продуктами, устройствами и численностью населения планеты такими же темпами увеличивается энергопотребление. С увеличением спроса на электроэнергию человечество стремится наращивать объемы производства энергии из привычных источников: нефтепродукты, природный газ, уголь, атомная энергетика. Но в начале двадцать первого века возникли мировые тенденции, направленные на заботу об окружающей среде и снижения вреда экологии. В этом ключе набрали популярность разработки по использованию альтернативных источников: солнечная энергия, кинетическая энергия движения воздушных и водных масс и тд.. Но, к сожалению, доля произведенной энергии альтернативными безвредными источниками ничтожно, так как их производительность на порядки ниже. Можно прийти к выводу, что максимально эффективным решением проблемы удовлетворения спроса на энергию, одновременно эффективным и экологически безопасным, на сегодняшний день остается атомная энергетика. Не смотря на негативные прецеденты в истории человечества. Но



кроме непосредственно строительства АЭС, необходимо также разрабатывать пути повышения их эффективности.

Основной метод увеличения эффективности градирен и его недостатки

Стоит отметить, что в рамках данной работы будет рассматриваться лишь одно звено из всей сложной цепи сооружений и агрегатов атомной электростанции. А именно, башенные вытяжные градирни.

Самым логичным и единственным (с точки зрения строительных конструкций) способом увеличения мощности башенной градирни является увеличение ее геометрических размеров: увеличивается площадь орошения, сила тяги и тд. Но подобное решение имеет и ряд недостатков [1]:

1. Увеличение высоты вытяжной башни влечет за собой значительный рост расчетных нагрузок, при этом особую опасность имеет ветровое воздействие.
2. При разработке градирен высокой производительности в первую очередь возникает задача обеспечения требуемого коэффициента устойчивости. Так как по мере увеличения высоты снижается пространственная жесткость и надежность сооружения. А мероприятия по увеличению устойчивости сопряжены с определенными технологическими трудностями.
3. Увеличивается сложность и трудоемкость возведения башен.
4. Теплофизические характеристики мощных башенных градирен напрямую связаны с геометрическим размером. Увеличение площади основания (для увеличения площади орошения) ведет к увеличению аэродинамического сопротивления охладителя, на преодоление которого требуется повысить тягу путем еще большего увеличения высоты башни. Из-за этого в высотных градирнях в их средней части, удаленных от воздухоподводящих окон, эффективность охлаждения резко снижается.
5. Вероятность отказа строительных конструкций оросительного устройства увеличивается пропорционально его площади. Следовательно, увеличивается частота необходимых ремонтов, а эксплуатационная надежность падает.

Необходимые свойства



Указанные выше негативные характеристики башенных градирен традиционной формы вынуждают инженеров разрабатывать высокоэффективные башенные градирни, используя новые конструктивные решения. Решения, обеспечивающие следующие положительные качества:

1. Возможность посекционного возведения и независимости работы каждой секции от других.
2. Меньшая высотность при таких же производительности и охлаждающей способности.
3. Бóльшая эксплуатационная надежность сооружения в целом и отдельных агрегатных узлов.
4. Более сжатые сроки возведения градирен.

#### Описание и положительные свойства

Удовлетворяют описанным положительным свойствам новый тип градирен – многосекционные башенные градирни (разрабатываются в России, Японии, Франции, Англии). Подобная форма позволяет увеличить общую длину воздухопропускающей колоннады, тем самым существенно увеличив охлаждающую способность.

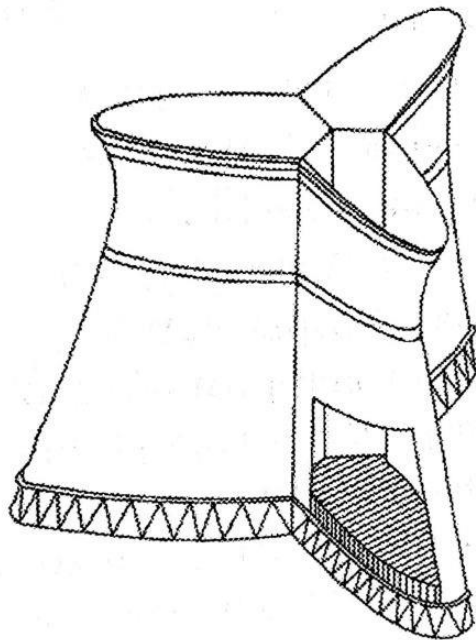


Рис. 1 Общий вид железобетонной трехсекционной башенной градирни [2].



При увеличении охлаждающей способности можно добиться снижения высоты башни, по сравнению с аналогичными по мощности башнями традиционной формы.

Наличие нескольких секций предполагает их независимую друг от друга работу. Возведение сооружения можно осуществлять поэтапно, каждую секцию отдельно. Что позволит включить в работу комплекса электростанции одну или несколько секций еще до того, как завершено строительство всей башни. Кроме того, при эксплуатации можно осуществлять плановый ремонт башенной градирни поочередно на каждой секции, таким образом можно избавиться от необходимости выводить из работы всю башню на время ремонтных работ. Таким образом повышается эксплуатационная надежность сооружения.

Стоит оговориться, что форма, конфигурация и количество секций могут быть абсолютно разными. Но наиболее эффективным и логичным является трехсекционное решение. Выгодной с теплофизической точки зрения форма в плане считается эллипс. Форму трехсекционных градирен можно описать как наложение трех полуэллипсов в плане под углом 120 градусов, с изменением радиусов эллипсов по высоте башни.

С точки зрения материалов и способов возведения многосекционные градирни не отличаются от традиционных: башня представляет их себя железобетонную оболочку и возводится методом самоподъемной опалубки.

#### Заключение

Таким образом, различные варианты многосекционных градирен можно считать эффективной альтернативой привычных градирен. Ведь они обладают рядом преимуществ и нивелируют недостатки конических и гиперболических мощных градирен.

#### Литература:

1. Создание высоконадежных и маневренных градирен большой производительности для мощных энергоблоков. Обзорная информация. / Ен Бе Ким, А.М. Мильштейн, Н.В. Костиков, Ю.И. Долгов, Ю.И. Недвига. Информэнерго, 1987
2. Инженерные сооружения башенного типа, технологические эстакады и опоры линий электропередач. А.И. Бедов, А.И. Габитов
3. Совершенствование конструкций монолитных железобетонных башенных градирен. Обзорная информация. / М.Б. Джуринский. Информэнерго. 1991



4. СП 43.13330.2012. Сооружения промышленных предприятий. Минрегион России., ОАО «ЦПП». 2012
5. Пособие по проектированию градирен. ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР. ЦИТП Госстроя СССР. 1989.



Никитина Екатерина Ивановна

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент  
Сибирский государственный университет путей сообщения

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ ТОРФЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

**Аннотация:** Статья посвящена торфяным ресурсам Западной Сибири. Проанализированы основные направления современного использования торфов. Показана необходимость детального изучения вещественного состава различных видов торфов для их комплексной оценки, как сырья для различных производств.

*Ключевые слова:* торфяные месторождения, торф, химический состав, технологические свойства, комплексная оценка.

*Keywords:* peat deposits, peat, chemical composition, technological properties, comprehensive assessment.

Западная Сибирь, как впрочем, и вся Россия, обладает огромными запасами торфа. Благоприятные условия для торфонакопления, сложившиеся на данной территории в неоген-четвертичное время, позволили формироваться в болотных системах данной территории различным видам болотных образований: торф, сапрпель, болотные фосфаты и т. д. Наибольшими ресурсами обладает торф.

До недавнего времени, основным направлением использования торфяных ресурсов, являлось сельскохозяйственное, поэтому большое внимание уделялось агрономическим характеристикам торфа. Физико-химические, химические, энергетические особенности сырья оставались без должного изучения, что усугублялось повсеместным сокращением объемов добываемого торфа на топливо. При разведке торфяных месторождений действовали ограничения на детальное изучение химического состава торфов, особенно органической его части, что не давало возможности комплексной оценки торфяного сырья, даже при завершении детальной разведки [4].



Современный уровень знаний и исследований, проводимых в области изучения природы торфа, его химических и технологических свойств, позволяет выявлять все новые и новые аспекты его использования в различных областях народного хозяйства.

Минеральные компоненты формируют химический облик торфов и его технологические свойства. Они представлены, как правило, терригенными и хемогенными образованиями. В основном, это глинистые минералы групп каолинита и монтмориллонита, кварц, различные карбонаты, полевые шпаты. Качественный состав минеральных компонентов во многом определяется составом пород обрамления, геоморфологическое положение которых, во многом формирует литологический облик торфов. В торфах некоторых месторождений выявлено повышенное содержание меди, цинка, молибдена, свинца, что требует более детального их изучения с учетом направления использования [3, 5].

Для решения вопроса о комплексном освоении месторождений и рационального использования торфяного сырья, необходимо предусмотреть возможность получения достаточного объема информации о вещественном составе торфов, условиях минерализации и питания торфяной залежи, о характере подстилающих пород уже на стадии региональных поисковых и поисково-оценочных работ.

Торф – органическая горная порода, образующаяся в результате отмирания и неполного распада болотных растений в условиях повышенного увлажнения при недостатке кислорода и содержащая не более 50 % минеральных компонентов на сухое вещество.

Торф – одни из самых изученных и представительных типов болотных образований. Основным условием торфообразования является постоянное переувлажнение субстрата.

Тип образующегося торфа зависит от минерализации вод, питающих торфяную залежь и определяющих характер и интенсивность растительного покрова.

Образование верхового торфа происходит из остатков различных растений олиготрофного типа в условиях незначительного водного питания (атмосферного) бедного минеральными компонентами.

На участках повышенной обводненности грунтовыми или поверхностными водами, с растворенными в них минеральными солями, из различных остатков растений евтрофного типа образуется низинный торф.





Растения олиготрофного и евтрофного типов, произрастающие на участках с обедненным водным питанием с незначительным содержанием минеральных компонентов, образуют переходный торф.

Верховой, низинный и переходный виды торфа, сочетаясь в различных соотношениях, формируют торфяные залежи, которые в естественном напластовании образуют торфяные месторождения. Необходимым условием для выделения торфяных месторождений служит экономическая эффективность разработки и отсутствие экологических ограничений.

Основными показателями качества, которые определяют ценность торфа, как полезного ископаемого, считают его общетехнические свойства: зольность, химический состав золы, степень разложения, ботанический состав, химический состав и содержание отдельных компонентов (гуминовые кислоты, битумы), насыпная плотность, емкость поглощения, водопоглощаемость.

Значительную роль в определении качества торфа и, как следствие, направления использования играют растения-торфообразователи, химический состав различных видов которых имеет существенные различия. Так, например, наличие битумов характерно для сфагновых мхов, травянистые растения в больших количествах содержат целлюлозу, древесные растения – целлюлозу и лигнин.

Продукция, получаемая путем переработки торфа, насчитывает десятки наименований. На сегодняшний день отсутствует единая классификация продукции, но широко используется классификация по технологическому способу производства: все виды торфоперерабатывающих производств представлены четырьмя укрупненными технологическими группами; соответственно группируются и все виды продукции переработки.

Механическая переработка (кипованный торф, удобрения, в том числе гранулированные; грунты, смеси и субстраты).

Механотермическая переработка (в дополнение к уже перечисленным продуктам, кокс, строительные изоляционные материалы).

Термохимическая переработка (спирт, кислоты, горный воск, реактивы, фурфурол и др.).

Биохимическая переработка (меласса, кормовой сахар, биостимуляторы – ризофил, ризоторфин и др.).



Каждый вид выпускаемой продукции предусматривает определенные требования к торфяному сырью для его производства. Новые виды продукции на торфяной основе, которые появляются в настоящее время и отличаются по набору их составляющих, должны соответствовать основным требованиям, предъявляемым к торфяному сырью.

Для производства органических и органо-минеральных удобрений тип торфа низинный или не нормируется, массовая доля влаги не более 60 %, зольность (на сухую массу) не более 20 – 25 % (в зависимости от вида продукции), степень разложения 15 – 25 % (в зависимости от вида продукции).

Для производства торфяных грунтов тип торфа верховой или переходный, массовая доля влаги не более 60 %, зольность (на сухую массу) не более 15 – 20 %, степень разложения 20 – 25 % (в зависимости от вида продукции).

Для производства прессованной продукции тип торфа верховой, массовая доля влаги не более 55 – 60 %, зольность на сухую массу не более 6 – 12 % (в зависимости от вида продукции), степень разложения не более 15 %.

Для производства препаратов на гуминовой основе тип торфа низинный или верховой, массовая доля влаги не более 65 %, зольность (на сухую массу) не более 12 – 15 %, степень разложения не менее 20 – 25 % (в зависимости от вида продукции).

Для производства продукции на основе экстракции торфа органическими веществами и гидролизной продукции используется тип торфа верховой. Массовая доля влаги в торфе не более 50 %, зольность (на сухую массу) не более 5 – 6 %, степень разложения 20 – 30 % (в зависимости от вида продукции), содержание в абсолютно сухом торфе воска не менее 4 %, битумов бензиновых не менее 5 %.

Для производства бытового и энергетического топлива тип торфа не нормируется, массовая доля влаги не более 45 -50 %, зольность (на сухую массу) не более 20 – 23 % (в зависимости от вида продукции).

Содержание различных групп веществ в торфе зависит от типа и степени его разложения. Например, с увеличением степени разложения возрастает содержание битумов. Битуминозность верхового торфа значительно выше низинного. Битумы, в основном, представлены асфальтенами – до 50 %, парафинами – около 15 %, восками – около 20 %, маслами – до 20 %.

Содержание легкогидролизуемых и водорастворимых в торфе веществ находится в широких пределах – от 7 до 60 %. Это зависит от степени разложения, чем она выше, тем меньше содержания этих веществ для всех типов торфов. Большими содержаниями этих



веществ отличаются торфа моховой группы – до 60 %, меньшими – древесной группы – до 20 %. Сюда входят гуминовые кислоты, пентозы, гексозы.

Продукты гидролиза торфяного сырья содержат значительное количество углеводов (сахара), что позволяет использовать это при производстве кормовых дрожжей. Минимальное содержание таких веществ (4-6 %) у торфов с высокой степенью, максимальное (40-75 %) у мохового торфа верхового типа с низкой степенью разложения.

Органическая часть торфа содержит гуминовых веществ от 20 до 70 %, в том числе гуминовые кислоты составляют от 5 до 50 %. Наибольшие количества этих веществ отмечены в тростниковых торфах, причем наблюдается их увеличение с возрастанием степени разложения (от 40 % и выше). С возрастанием степени разложения повышается и остаток лигнина.

Торфы России – это уникальные образования. Они отличаются значительным разнообразием по многим характеристикам: по ботаническому составу, зольности, степени разложения, влажности, битуминозности, составу минеральных примесей и многим другим характеристикам, которые и обуславливают разный подход к изучению их вещественного состава. В первую очередь это связано с типом торфа (верховой, переходный, низинный), с зольностью (торф малой зольности и высокозольный), с накоплением в торфах минеральных образований в значительных объемах (болотные фосфаты, сапропель, гажа и др.).

Наибольший интерес представляют болотные фосфаты – это природные смеси торфа и вивианита. Наряду с вивианитом часто встречаются бераунит и пицит. Эти минералы являются производными вивианита, и их образование и нахождение в торфяной залежи определяется окислительно-восстановительными условиями среды.

Болотные фосфаты образуют линзы и прослои в торфяной залежи с содержанием  $P_2O_5$  от 0,5 до 15 %. Иногда наблюдаются прослои чистого вивианита, где содержание  $P_2O_5$  достигает 16 – 28 %. Болотные фосфаты могут быть использованы в качестве готового органо-минерального удобрения [6].

Гажа (пресноводная известь) – пресноводные болотно-озерные биогеохимические осадки карбоната кальция, содержание которого в них достигает 90 %. Гажа образует пласты и линзы мощностью 0,5 – 1,5 м, реже 2,0 – 2,5 м. Гажа может применяться в качестве высокоэффективного известкового удобрения. Нейтрализующая способность ее достигает 98 % [3].



Сапропель – осадки пресноводных водоемов, преимущественно озер, которые образуются из отмерших остатков растительных и животных организмов, а также минеральных веществ биохимического и геохимического происхождения. В торфяных залежах сапропель встречается довольно часто, образуя слои мощностью до 2,5 м, реже – 3,5 м. Представлен он, в основном, отложениями карбонатного класса (известковистый, органо-известковистый, глинисто-известковистый и другие виды) с содержанием СаО до 42 %. Сапропель является природным органо-минеральным удобрением. Содержащиеся в сапропелях биологически активные вещества, а также микро- и макроэлементы, необходимые для жизнедеятельности животных, позволяет использовать их в качестве минерально-витаминной подкормки [1, 2].

При освоении торфяных месторождений необходимо помнить, что они являются одними из основных компонентов экосистем и воздействие на окружающую среду не должно нарушать экологического равновесия. В первую очередь это относится к наиболее интересным и уникальным торфяным месторождениям не только как неповторимым природным объектам, но и как связующим звеньям в природных комплексах.

На всех этапах геологопоисковых работ необходимо проводить комплекс мероприятий по определению природоохранной ценности торфяных месторождений.

Таким образом, принимая во внимание слабую изученность торфяных ресурсов, наряду с уникальными свойствами торфов, специфичностью вещественного состава, необходимо детальное изучение состава торфов, обоснование закономерностей образования, развития и распространения залежей для комплексной их оценки, как сырья для различных производств.

### **Литература:**

1. Зотова А.Д., Никитина Е.И. Химический состав сапропелей месторождения Малое Минзелинское Новосибирской области. – Химия и жизнь: сб. статей междунар. науч.-практ. конф. / Новосиб. Гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2019. С. 340-343.
2. Никитина Е.И. Сапропели юга Западной Сибири: состав, ресурсы, направления использования. Журнал «MODERN SCIENCE», №4-2, 2019. С. 44-47.
3. Никитина Е.И., Попова М.В. Минерагенический потенциал болотных образований юга Западной Сибири // Физико-химические аспекты получения материалов из природного и техногенного сырья: сб. науч. тр. / отв. ред. С.А. Шахов. - Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2014. 144 с.



4. Никитина Е.И., Попова М.В. Торфяные ресурсы юга Западной Сибири: минерагенический потенциал, направления использования // Вестник СГУПС. 2014. Вып. 30. С.85-92.

5. Тимофеев П.П., Богомолова Л.И., Семенова М.П. Роль минерального вещества различных фациальных типов осадков в преобразовании растительного материала в раннем литогенезе // Природа органического вещества в современных и ископаемых осадках. М., Наука, 1973. С. 245-255.

6. Торфовивианиты Западной Сибири / Под ред. Бгатова В.И. Новосибирск, Наука, 1986. 128 с.



Астапов Дмитрий Владимирович

Магистрант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

## ПРИМЕНЕНИЕ ТУРБОДЕТАНДЕРНЫХ УСТАНОВОК НА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ

**Аннотация:** Рассмотрена возможность применения турбодетандерных установок для выработки электроэнергии на газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах. Электроэнергия, получаемая в детандер-генераторных агрегатах, направляется на собственные нужды газораспределительных станций и газораспределительных пунктов. Применение турбодетандерных установок является перспективным направлением для повышения энергоэффективности газотранспортной системы в целом.

*Ключевые слова:* турбодетандерная установка, газораспределительная станция, электрогенератор, газопровод, энергоэффективность.

*Key words:* turbo-expander unit, gas distribution station, electric power generator, gas pipeline, energy efficiency.

В целях рационального использования перепада давления в Российской Федерации все чаще разрабатываются и активно внедряются источники электроэнергии и тепла небольших мощностей для собственных нужд газораспределительных станций и газораспределительных пунктов с приводом от турбины, помещенной в газовый поток. В данных турбодетандерных установках осуществляется автономный и экологически чистый процесс получения электроэнергии.

Турбодетандерная установка представляет собой оборудование, включающее лопаточную турбинную машину непрерывного действия. В турбодетандере происходит расширение газа с его последующим охлаждением. Энергия, которая освобождается при этом, совершает полезную работу.

Турбодетандерная установка состоит из:

- корпуса;
- ротора;
- соплового регулируемого аппарата;



- направляющего аппарата с поворотными механизмами.

Турбодетандерная установка полностью герметична и не потребляет электрическую энергию. В зависимости от направления газового потока существуют следующие виды конструкций турбодетандеров:

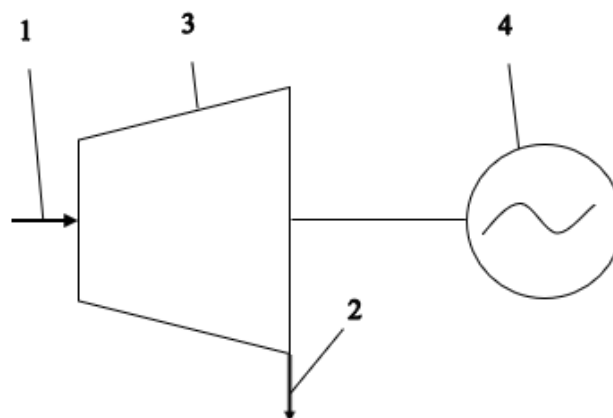
- центробежные;
- центростремительные;
- радиальные (осевые).

В сопле установки степень сжатия газа может быть различной. По этому параметру турбодетандеры делятся на активные и реактивные.

В активных турбодетандерах понижение давления происходит в неподвижных направляющих каналах. В реактивных турбодетандерах снижение давления может происходить во вращающихся каналах ротора.

Конструкции установок могут быть одноступенчатыми или многоступенчатыми, в зависимости от количества ступеней.

Устройством, способным обеспечить выработку электроэнергии при редуцировании газа ранее осуществляемым стандартными регуляторами давления газа на газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах, являются детандер-генераторные агрегаты (см. рисунок 1). Детандер-генераторный агрегат подключается параллельно штатным регуляторам давления. Таким образом, часть газа проходит через детандер (3), приводящий во вращение электрогенератор (4).



1– газ высокого давления на входе в детандер; 2–газ низкого давления на выходе из детандера; 3–детандер; 4–электрогенератор

**Рисунок 1. Схема детандер-генераторного агрегата**



Детандер-генераторный агрегат состоит из двух основных частей: детандер и электрический генератор. Детандер является аппаратом расширительного действия, в котором транспортируемый природный газ является рабочим телом, но газ при этом в детандере не сжигается, а расширяется с понижением давления и температуры. В детандере происходит преобразование внутренней энергии газа в кинетическую энергию, которая в свою очередь преобразуется в механическую энергию работы, которая воздействует на электрический генератор и способствует тем самым получению электрической энергии.

По принципу действия детандеры делятся на два типа:

- объёмные;
- кинетические.

К агрегатам объёмного действия относятся поршневые детандеры, а к агрегатам кинетического действия относятся турбодетандеры или газовые расширительные турбины.

Турбодетандерные установки рассчитываются на разные мощности и отличаются простотой конструкции и надёжностью. Согласно пункту 9.11.4 СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов» в обоснованных случаях допускается совместно с агрегатом бесперебойного питания применение в качестве основных и резервных источников электроснабжения автоматизированных электроагрегатов на базе турбодетандеров, снабженных средствами автоматического включения резерва [1].

Основными технологическими условиями для выбора турбодетандерной установки являются следующие:

1. Входное и выходное давления.
2. Мощность турбодетандера должна соответствовать требуемой мощности и покрывать все потребности, то есть давать возможность полностью отказаться от закупки электроэнергии.
3. Производительность турбодетандера. Этот параметр не обязательно должен соответствовать производительности газораспределительной станции. Он может быть и меньше нее, а количество газа, подаваемого на вход турбодетандера, может составлять лишь часть от производительности газораспределительной станции.





Проведённый анализ показал, что существует достаточно много газораспределительных станций и газораспределительных пунктов, удаленных от развитой энерго-инфраструктуры, на которых существует энергопотенциал для внедрения турбодетандерных установок. Потребность в электроэнергии таких объектов могут обеспечить установленные детандер-генераторные агрегаты. Из-за удаленности объектов появляются дополнительные требования к технической составляющей. Установка должна быть проста и доступна в эксплуатации и обслуживании, а также должна легко подлежать замене. Турбодетандерные установки можно использовать при минимальном обслуживании персоналом, что немаловажно при выборе формы обслуживания газораспределительной станции. Установка, наряду с использованием на вновь проектируемых объектах, должна предполагать возможность модернизации существующих газораспределительных станций, а это сотни станций. Соответственно, для широкого внедрения требуется минимизация стоимости.

С экономической точки зрения, в производстве турбодетандерных установок можно выделить три основных принципа:

1. Максимальное использование имеющихся серийных узлов и агрегатов;
2. Простота конструкции и удобство эксплуатации;
3. Сведение к минимуму капитальных затрат на интегрирование установки в состав существующих или вновь разрабатываемых газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах.

С внедрением турбодетандерных установок одновременно с улучшением экономической составляющей увеличивается и энергоэффективность газопроводного транспорта, что очень важно, так как в Российской Федерации, как и во всём мире, в последнее время всё большее внимание уделяется энергосбережению и повышению энергетической эффективности технологических процессов [2]. Помимо газораспределительных станций и газораспределительных пунктов турбодетандерные установки целесообразно внедрять и на других объектах, например, в установках подготовки топливного, пускового и импульсного газа компрессорных станций магистральных газопроводов, где более равномерная нагрузка и большое количество потребителей электроэнергии.

Таким образом, применение турбодетандерных установок на газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах является перспективным направлением для повышения энергоэффективности не только



газораспределительных станций и газораспределительных пунктов, но газотранспортной системы в целом. Но тем, не менее, в настоящее время, остается открытым вопрос о выборе наиболее оптимальных технических устройств для решения указанной задачи, так как требуется индивидуальный подход к каждому объекту с учетом ее специфических особенностей.

### **Список литературы**

1. СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».



## Биологические науки



**Никифоренко Юлия Юрьевна**

Доцент, кандидат биологических наук

Кубанский государственный аграрный университет

**Морозов Никита Александрович**

Магистрант

Кубанский государственный аграрный университет

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО КОМПоста НА СОСТАВ  
МЕЗОФАУНЫ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ  
АГРОЛАНДШАФТА**

**Аннотация:** В статье рассматривается возможность использования органоминерального компоста для восстановления и сохранения почвенного покрова. Приведены результаты полевого опыта, проводимого в условиях агроландшафта. Установлены закономерности улучшения ряда физико-химических почвенных показателей, что в свою очередь приводит к активизации почвенной биоты за счет улучшения среды их обитания.

*Ключевые слова:* агроландшафт, органоминеральный компост, отходы, почвенная мезофауна, чернозем выщелоченный.

*Keywords:* agrolandscape, organomineral compost, waste, soil mesofauna, chernozem leached.

Главной экологической проблемой агроландшафтов Кубани является снижение плодородия черноземных почв и возрастающие темпы их деградации. Огромные площади почвенных угодий интенсивно используются для выращивания сельскохозяйственных культур, причем главной целью является получение высоких урожаев. Площадь земель, занятых для сельскохозяйственного производства на Кубани составляет 2 129 103 га. К сожалению, в погоне за прибылью, не учитывается огромное количество сопутствующих факторов, которые могут повлиять на качество плодородных земель.

Повышенное давление на почвы агроландшафтов происходит в связи с возрастающей интенсификацией сельскохозяйственных приемов и методов возделывания



культурных растений. Применяя современные технологии, в большинстве случаев, не учитываются последствия такого воздействия, что, в конечном счете, может негативным образом сказаться на нарушении процессов развития экосистем агроландшафтов. Необходимо разрабатывать меры, направленные на восстановление ресурсного потенциала почвенного покрова. В первую очередь, в основу современных агротехнологий должен быть положен экологический принцип. В противном случае можно прийти к полной деградации и опустыниванию плодородных земель.

Почва – это сложная многокомпонентная структура, являющаяся средой обитания для огромного числа различных групп живых организмов, включающая в себя большое количество абиотических и биотических составляющих, которые взаимосвязаны между собой и любое неграмотное вмешательство в почвенные процессы может привести к необратимым последствиям. Давление, оказываемое на почвенный покров в связи с непрерывными обработками, использованием тяжелой сельхозтехники, внесением высоких доз минеральных удобрений, пестицидов, гербицидов приводит к сокращению биологического разнообразия живых организмов. Необходимы технологии позволяющие защитить агроландшафты, а самое главное сохранить функции почвенного покрова. Требуется переход на органическое земледелие, предусматривающее умеренное использование минеральных удобрений и пестицидов с учетом особенностей почвенного покрова и характера произрастающей растительности [3, с. 31].

**Методика проведения исследований.** Исследования проводились на территории учебно-опытного хозяйства «Кубань» Кубанского ГАУ. В условиях полевого опыта изучались свойства чернозема выщелоченного и состав почвенной мезофауны под влиянием органоминерального компоста. Исследуемый тип почв характеризовался содержанием гумуса (3,3 %), общего азота (0,23 %), фосфора подвижного (2,3 мг/100 г).

Органоминеральное удобрение (компост) сформировали путем механического смешивания полуперепревшего навоза крупного рогатого скота (КРС), фосфогипса и сена люцерны в соотношении 7:1:1 соответственно. Определение состава и свойств промышленных и сельскохозяйственных отходов позволяют наметить возможности и перспективы их использования для создания сложных компостов. Именно сочетание нескольких видов отходов, имеющих определенный состав элементов, при смешивании, позволяет получить ценную органоминеральную смесь, обладающую комплексом ценных свойств.



Схема полевого опыта включала 4 варианта:

- 1) контроль (К) – без удобрений;
- 2) органоминеральный компост (ОК) – в норме 20 т/га;
- 3) органоминеральный компост (ОК) – в норме 40 т/га;
- 4) органоминеральный компост (ОК) – в норме 60 т/га.

Делянки прямоугольной формы площадью по 30 м<sup>2</sup>. Расположение вариантов – рендомизированное, повторность – трехкратная. Отбор почвенных образцов проводился поделяночно методом конверта. При оценке физико-химических свойств почвы использовались общепринятые стандартизированные методики. Отбор и подготовка биологических проб (мезофауны) проводилась прямым методом учета с ручной разборкой. Идентификация живых организмов проводилась с помощью микроскопа БИОМЕД – 3.

#### **Результаты исследований и их обсуждение.**

*Влияние сложного компоста на физические показатели почвы.* В условиях длительного сельскохозяйственного использования агроландшафтов плодородные черноземы претерпевают значительные изменения, в результате чего необходим постоянный контроль за рядом физико-химических показателей.

Использование сложного компоста, имеющего в своем составе целый ряд питательных элементов, позволяет улучшить экологическое состояние агроландшафта. Очень важно использовать чистые агроэкологические технологии, чтобы сохранить и восстановить популяции живых организмов, так как почва, не имеющая биологических связей, превращается в мертвый субстрат. Внесение в почву дополнительного количества органических и минеральных веществ позволяет создать благоприятные условия для развития почвенных обитателей. Вопрос снижения биологического разнообразия агроландшафтов должен быть учтен при планировании организационно-технологических мероприятий.

В результате проведенных исследований было установлено, что использование органоминерального компоста приводит к снижению плотности почвы за счет чего повышается общая пористость (таблица 1).

**Таблица 1. Влияние органоминерального компоста на плотность и общую пористость почвы**

Вариант	Плотность почвы, г/см <sup>3</sup>	Общая пористость, %
К (без удобрений)	1,23	48,6
ОК (20 т/га)	1,22	51,3
ОК (40 т/га)	1,15	54,9
ОК (60 т/га)	1,10	56,7

*Источник: анализ автора*

При внесении сложного компоста в норме 60 т/га отмечено максимальное снижение плотности почвы до 1,10 г/см<sup>3</sup>, что обусловило эффективность его применения в сравнении с контролем (1,23 г/см<sup>3</sup>). При этом общая пористость и удельный объем пор увеличились на 8,1 %.

Обладающий структурообразующим действием фосфогипс в составе компоста является причиной улучшения рассмотренных физических показателей почвы, что благоприятно сказывается на процессах ее структурообразования, условиях роста растений, продолжительности их вегетации и развитии почвенной биоты [2, с. 17].

*Влияние сложного компоста на агрохимические показатели почвы.* В производственных условиях при сельскохозяйственном использовании территории необходимо учитывать и восполнять содержание основных органоминеральных питательных элементов почвенной среды. Одним из технологических решений данного вопроса является использование органоминерального компоста. Результаты исследований полевого опыта показали тенденцию улучшения агроэкологических свойств почвы (таблица 2).

**Таблица 2. Агроэкологические свойства верхнего слоя почвы в полевом опыте**

Вариант	Органическое вещество, %	N <sub>общий</sub> , %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , мг/100 г	pH
К (без удобрений)	3,4	0,30	2,4	6,6
ОК (20 т/га)	3,6	0,34	2,9	6,8
ОК (40 т/га)	3,8	0,39	3,4	6,9
ОК (60 т/га)	4,1	0,41	3,8	7,1

*Источник: анализ автора*

При внесении в почву компоста увеличилось содержание органического вещества от 3,6 % (ОК–20 т/га) до 4,1 % (ОК–60 т/га) и повысилась концентрация общего азота на 0,04–0,11 % по сравнению с контролем. Содержание подвижного фосфора варьировало от



2,9 мг/100 г до 3,8 мг/100 г, что превышает контрольное значение – 2,4 мг/100 г. Также при использовании органоминерального компоста отмечено повышение рН до 7,1.

Нейтрализация почвенного раствора усиливает микробиологическую активность почвы, что способствует повышению ее биологической поглотительной способности и сокращению выщелачивания элементов питания. Таким образом, применение компоста на черноземе выщелоченном опытного участка способствует улучшению целого ряда агрономически важных показателей.

*Влияние органоминерального компоста на состав и численность почвенной мезофауны.* Почвенные организмы достаточно требовательны к условиям среды обитания и при нарушении ее естественных параметров проявляют реакцию в виде изменения их количественного и качественного состава. Данная закономерность четко прослеживается в результате антропогенного вмешательства на производстве. Внесение компоста позволяет обогатить почву питательными элементами и улучшить ее физическое состояние, что благоприятно влияет на почвенных обитателей.

В результате проведенных исследований в условиях полевого опыта были обнаружены представители из трех классов почвенных беспозвоночных – *Insecta* (Насекомые), *Myriapoda* (Многоножки), *Olygochaeta* (Малощетинковые черви) (таблица 3).

На участках с органоминеральным компостом наблюдалось увеличение общей численности почвенной мезофауны, что составило при норме внесения 20 т/га –  $80,7 \pm 13,2$  экз./м<sup>2</sup>, 40 т/га –  $127,4 \pm 27,1$  экз./м<sup>2</sup>, 60 т/га –  $206,5 \pm 24,9$  экз./м<sup>2</sup>. Контрольный вариант насчитывал всего  $37,4 \pm 10,7$  экз./м<sup>2</sup>. Наибольший прирост количества представителей почвенной мезофауны наблюдался при внесении органоминерального компоста в дозе 60 т/га.



Таблица 3. Состав и численность почвенной мезофауны (экз/м<sup>2</sup>) чернозема выщелоченного в посевах кукурузы

Состав почвенной мезофауны	Вариант опыта			
	К	ОК (20 т/га)	ОК (40 т/га)	ОК (60 т/га)
Класс <i>Insecta</i> – Насекомые				
Сем. <i>Carabidae</i> – Жужелицы	8,1±1,6	13,4±2,3	19,4±3,2	21,6±3,9
Сем. <i>Elateridae</i> – Щелкуны	4,3±2,1	8,6±1,7	12,3±1,3	17,9±2,0
Сем. <i>Scarabaeidae</i> – Пластинчатоусые	1,3±0,8	3,8±1,3	8,2±2,2	10,6±1,8
Сем. <i>Staphylinidae</i> – Стафилиниды	–	–	2,6±0,5	5,3±1,0
Сем. <i>Formicidae</i> – Муравьи	3,5±1,0	4,4±1,9	5,7±4,2	7,1±1,1
Класс <i>Myriapoda</i> – Многоножки				
Отр. <i>Geophilomorpha</i> – Геофилы	–	–	5,1±2,2	10,5±1,4
Сем. <i>Julidae</i> – Кивсяки настоящие	3,2±1,1	6,5±2,4	17,4±2,7	22,2±2,9
Класс <i>Oligochaeta</i> – Малощетинковые черви				
Сем. <i>Lumbricidae</i> – Дождевые черви	6,1±1,8	15,5±2,1	23,9±4,5	37,8±3,7
Сем. <i>Enchytraeidae</i> – Энхитреиды	10,9±2,3	28,5±1,5	32,8±6,3	46,4±7,1
Итого	37,4±10,7	80,7±13,2	127,4±27,1	206,5±24,9

Источник: анализ автора

Более высокой численностью на исследуемом участке по всем вариантам исследований выделялись следующие семейства: *Carabidae* – 62,5±11,0 экз./м<sup>2</sup>, *Elateridae* – 43,1±7,1 экз./м<sup>2</sup>, *Julidae* – 49,3±9,1 экз./м<sup>2</sup>, *Lumbricidae* – 83,3±12,1 экз./м<sup>2</sup>, *Enchytraeidae* – 118,6±17,2 экз./м<sup>2</sup>.

Результаты опыта показали, что во всех вариантах опыта были обнаружены представители таких семейств, как жужелицы, щелкуны, пластинчатоусые, муравьи, кивсяки, дождевые черви и энхитреиды. Такие семейства как стафилиниды и геофилы были обнаружены только в вариантах с применением сложного компоста в дозах 40 и 60 т/га.

Полученные данные могут быть связаны со способностью сложного компоста влиять на изменение агрохимических и физических свойств почвы, что, в свою очередь, оказывает влияние на состав почвенной мезофауны и ее численность.

При компостировании отходов различного происхождения (промышленных, сельскохозяйственных) образуется комплекс, включающий в себя большое количество полезных элементов, таких как сера, кремний, кальций и др. При внесении органоминерального компоста в почву снижаются потери питательных веществ, что играет важную роль для питания и размножения представителей класса *Oligochaeta* [5, с. 36].



Представляет интерес обнаружение семейств Staphylinidae и Geophilomorpha только при внесении 40 и 60 т/га органоминерального компоста, поскольку данные представители используют в пищу не только полуразложившиеся растительные остатки и грибы, но и являются зоофагами, уничтожающими вредных насекомых. Также в данных вариантах происходит значительное увеличение численности представителей семейства Julidae. Данный факт может быть связан с тем, что при использовании в составе сложного компоста фосфогипса в почве повышается содержание кальция, улучшается влагоемкость почвы, а это является основополагающим для обитания кивсяков [1, с.83, 4, с. 35].

Таким образом, применение сложного компоста на основе выбранных для исследований отходов положительно сказывается на свойствах чернозема выщелоченного, что в свою очередь влияет на почвенную биоту, существенно обогащая ее видовой состав и численность популяций.

По результатам исследований можно сделать следующие выводы:

1. Внесение сложного компоста способствует улучшению аэрации субстрата, обогащению почвы кислородом, повышению ее порозности (до 56,7 %) и снижению плотности (до 1,10 г/см<sup>3</sup>);

2. Применение органоминерального компоста на черноземе выщелоченном способствует улучшению целого ряда агрономически важных показателей: возрастает содержание органического вещества до 4,1 %, подвижного фосфора до 3,8 мг/100 г, увеличивается концентрация общего азота на 0,11 %, происходит нейтрализация почвенной среды;

3. Применение органоминерального компоста на основе отходов приводит к активизации почвенной фауны, основными представителями которой в полевом опыте были: Insecta (Насекомые), Muriapoda (Многоножки), Olygochaeta (Малощетинковые черви). Во всех вариантах опыта были обнаружены представители таких семейств, как жужелицы, шелкоуны, пластинчатоусые, муравьи, кивсяки, дождевые черви и энхитреиды. Такие семейства как стафилиниды и геофилы были обнаружены только в вариантах с высоким содержанием органического вещества;

4. Развитие современных технологий компостирования отходов и их использование в качестве удобрений на почвах агроландшафта является грамотным и экологически правильным решением в условиях увеличения производственной деятельности.



**Литература:**

1. Атрохина Л. А. Влияние сложного компоста на состав почвенной мезофауны чернозема выщелоченного / Л. А. Атрохина, Ю. Ю. Никифоренко // Вестник научно-технического творчества молодежи Кубанского ГАУ. – 2016. – Т. 1. – Вып. 1. – С. 80-83.
2. Белюченко И. С. Влияние сложных компостов на свойства почвы и формирование почвенной биоты / И. С. Белюченко, Ю. Ю. Никифоренко // Экологический Вестник Северного Кавказа. – 2012. – Т. 8. – № 4. – С. 3-50.
3. Никифоренко Ю. Ю. Состав почвенной мезофауны в черноземе обыкновенном при внесении сложного компоста / Ю. Ю. Никифоренко // Экологический Вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т. 9. – № 2. – С. 30-39.
4. Никифоренко Ю. Ю. Влияние сложного компоста на состав почвенной мезофауны в условиях агроландшафта / Ю. Ю. Никифоренко // Экологический Вестник Северного Кавказа. – 2015. – Т. 11. – № 2. – С. 25-38.
5. Петух Ю. Ю. Влияние отходов промышленности и сельского хозяйства на состав почвенной мезофауны в посевах кукурузы / Ю. Ю. Петух // Экологический Вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 7. – № 4. – С. 34-37.



## Медицинские науки



Шайхутдинова Юлиана Римовна

Магистрант

Яппарова Эльвира Нигматуллаевна

канд. биол. наук, доцент

Бирский филиал Башкирского государственного университета

## АНАЛИЗ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕТЕЙ Г. НИЖНЕКАМСК ЗА 2018-2019 ГГ

Аннотация. Несмотря на огромный прогресс в области медицинских наук и их применения в здравоохранении, инфекционные заболевания остаются одной из главных проблем общественного здравоохранения в XXI веке. Инфекционная патология является одним из важнейших критериев в оценке здоровья населения и отражает эпидемиологические, социальные и экономические показатели. Но, не смотря на то, что в России, как и в других экономически развитых странах, достигнуто существенное снижение уровня заболеваемости инфекционными болезнями, они продолжают причинять большой ущерб здоровью людей и экономике страны. В России ежегодно регистрируется от 30 до 50 миллионов случаев инфекционных болезней. [1, с. 17]. В данной работе изучен и проанализирован рост заболеваний, вызванными вирусами гриппа, среди детей в возрасте от 0 до 17 лет г. Нижнекамск республики Татарстан.

*Ключевые слова:* дети, заболеваемость, климат, население, температуры, квартал, грипп.

*Keywords:* SARS, morbidity, climate, population, temperatures, quarter, flu.

Исследования проводились в городе Нижнекамск, среди детей за период 2018-2019 г.

Целью данной работы является анализ роста заболеваемости детей в возрасте от 0 до 17 лет, заболеваниями вызванными вирусами гриппа.

В связи с тем, что за период 2018-2019 гг. дети занимают лидирующее место в числе зарегистрированных случаев заболевших, их можно отнести к группе высокого риска инфицирования. Предпосылками к высокой заболеваемости детей инфекциями дыхательных путей являются особенность иммунной системы, контагиозность вирусов, нестойкий иммунитет к ряду вирусных инфекций. [2, с. 17].



При исследовании использовались такие климатические условия как средние значения относительной влажности воздуха. Анализ метеоданных по влажности в г. Нижнекамск за 2018-2019 г. показал, что средняя влажность в I квартале достигала 78 %, во II квартале – 62%, в III квартале – 67%, в IV квартале – 87%. Т.е. наибольшая влажность воздуха характерна для IV квартала.

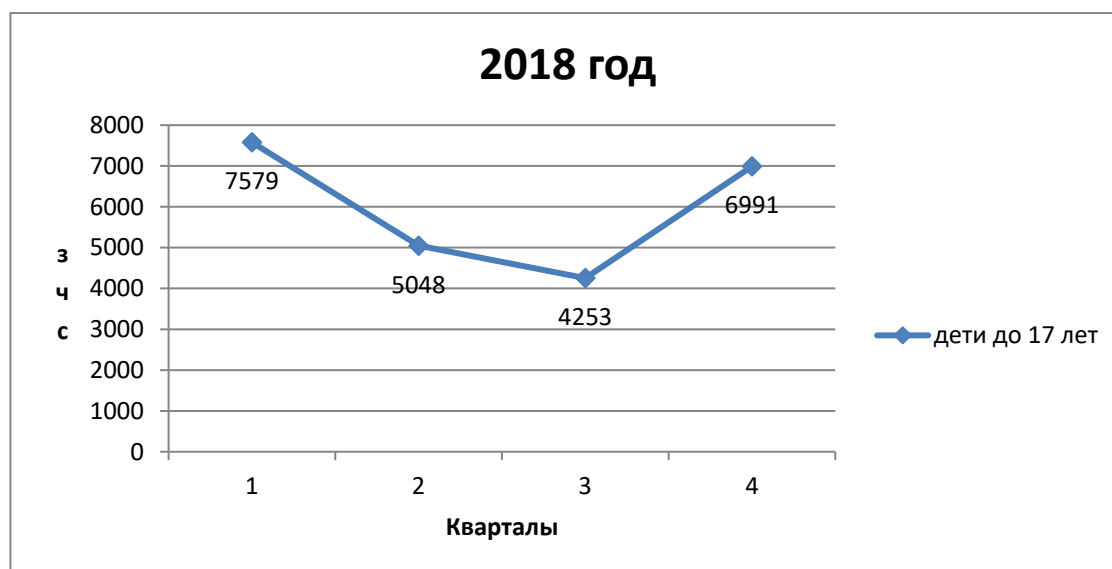
Общее число зафиксированных случаев заболевших детей с 2018 г. по 2019 г. отражено в таблицах 1-2.

**Таблица 1. Количество заболевших ОРВИ в 2018 году**

	Дети до 17 лет	0-14 лет	0-1 лет	1-2 лет	3-7 лет	8-14 лет	15-17 лет
1 квартал	6066	5195	597	1189	3206	203	871
2 квартал	4153	3660	388	825	2331	116	493
3 квартал	3564	3303	451	801	2037	14	261
4 квартал	5557	4587	392	1052	2985	158	970

**Таблица 2. Количество заболевших ОРВИ в 2019 году**

	Дети до 17 лет	0-14 лет	0-1 лет	1-2 лет	3-7 лет	8-14 лет	15-17 лет
1 квартал	14350	6866	558	1391	4787	130	7484
2 квартал	4053	3562	435	762	2292	73	491
3 квартал	4299	3989	509	868	2581	31	310
4 квартал	4252	3714	30	985	2637	62	538



**Рисунок 1. Динамика заболеваемости в 2018 году**

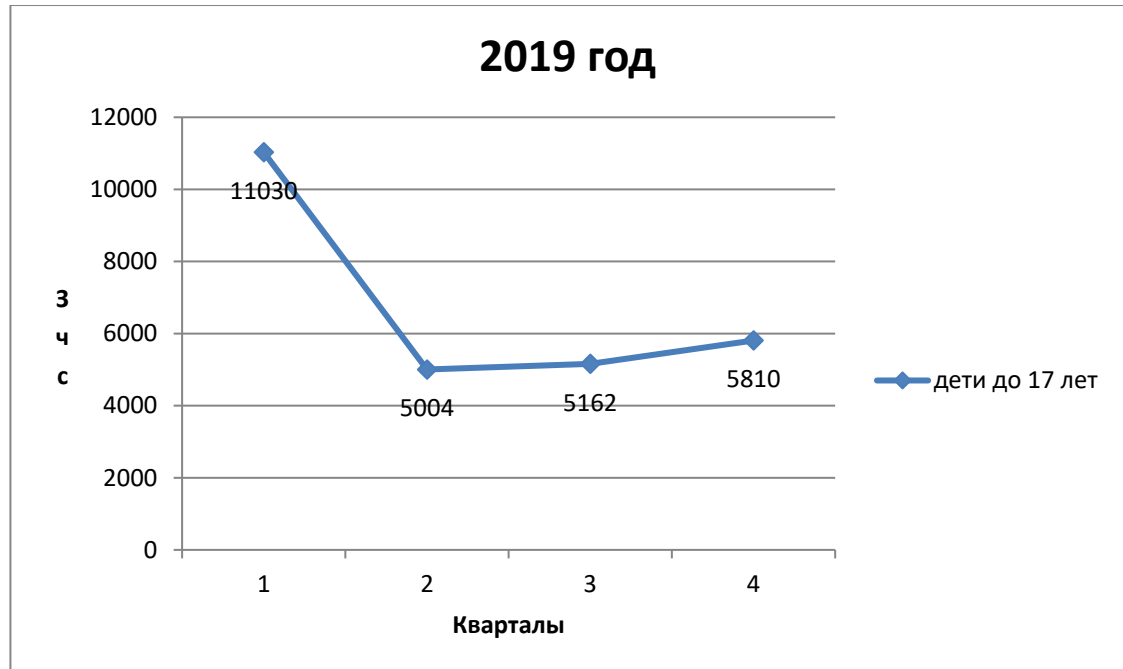


Рисунок 2. Динамика заболеваемости в 2019 году

В соответствии с рисунком 1,2 можно выделить рост и спад числа заболеваемости ОРЗ среди детей. Так, в 2018 году рост приходится на III квартал текущего года, и спад числа зарегистрированных случаев замечено в I квартале.

Согласно представленным данным можно заметить, что в 2018-2019 году в I квартале зафиксировано максимальное количество число зафиксированных случаев, когда влажность воздуха на этот период достигала среднего значения 78%. Так же по полученным данным можно сделать вывод, что к первой группе высокого риска заражения острыми респираторными заболеваниями относятся дети дошкольного возраста от 3 до 7 лет, это прослеживается в каждом квартале 2018-2019 гг. Ко второй группе высокого риска заражения приходятся дети от 1-2 лет, связано это с тем, что дети данного возраста неустановившийся микробиоз слизистой верхних дыхательных путей.

Общее минимальное число зарегистрированных случаев заболеваниями, вызванными вирусами гриппа среди детей выявлено в 2018 г. в III квартале. В этот период среднее значение влажности воздуха составило 67 %.

Таким образом, при проведении эпидемиологического анализа было выявлено, что влажность может влиять на рост заболевания, вызванные вирусом гриппа. Заметно, что при понижении значения влажности воздуха, число зарегистрированных случаев



респираторными заболеваниями снижается. Полученные данные будут применены для дальнейшего исследования.

**Литература:**

1. Абросимов, В.Н. Острые респираторные вирусные инфекции / В.Н. Абросимов. - Рязань, 2010. - с. 2;
2. Покровский В.И., Малеев В.В. Актуальные проблемы инфекционной патологии // Эпидемиология и инфекционные болезни. 1999. - № 2. - с. 17-20;
3. Зайцев, А.А. Острые респираторные вирусные инфекции: этиология, диагностика, лечение и профилактика / А.А. Зайцев. - М.: Наука, 2008. - с. 237.





Ряпова Эльвина Игоревна

Студентка 4 курс

Медицинская Академия им. С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

## **МИОПИЯ: ЭТИОЛОГИЯ, СИМПТОМАТИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА**

Аннотация: Известно, что миопия поражает приблизительно 30% населения Соединенных Штатов Америки. Точная причина возникновения миопии неизвестна, однако существуют убедительные доказательства того, что многие люди наследуют миопию или, по крайней мере, склонность к ее развитию. Если один или оба родителя наследуют миопию, повышается вероятность того, что их дети будут наделены данным дефектом зрения. Несмотря на то, что склонность к развитию миопии может передаваться по наследству, на ее развитие также может влиять то, как человек ведет свой образ жизни. Люди, которые проводят много времени за чтением, работой за компьютером или другой интенсивной визуальной работой, могут с большей вероятностью заболеть близорукостью.

*Ключевые слова: миопия, хрусталик, сетчатка, роговица, линзы.*

*Key words: myopia, crystalline lens, retina, cornea, lens.*

Миопия представляет патологическое состояние, при котором рефракция глаза находится вне нормы [2]. Синоним данного патологического процесса-близорукость, что объясняет основную ее характеристику: больной плохо различает изображения и предметы, расположенные на некотором удалении от органов зрения.

Причины прогрессирующей миопии включает в себя:

1. Наследственность – по данным исследований, у родителей с близорукостью в 50% случаев рождаются дети с таким же нарушением зрения;
2. Недостаточное поступление в организм витаминов и минералов – это может быть связано с нерациональным питанием, длительной диетой, голоданием;
3. Хроническое переутомление – может быть связано с трудовой деятельностью;



4. Болезни органов зрения – например, астигматизм или косоглазие;
5. Инфекционные заболевания в анамнезе, давшие осложнения именно на органы зрения;
6. Черепно-мозговые или родовые травмы;
7. Постоянное повышенное внутричерепное или внутриглазное давление;
8. Хроническое отравление организма ядами и токсинами – может быть связано со спецификой работы.

### **Симптомы**

Единственный наиболее точный симптом развития миопии – размытие более удаленных объектов [4]. Нарушение зрения зачастую может сопровождаться головными болями, прищуриванием, напряжением и усталостью глаз, при попытке увидеть объекты на расстоянии более нескольких футов. Как правило, миопия впервые возникает у детей школьного возраста. Поскольку глаз продолжает расти в детстве, миопия обычно прогрессирует примерно до 20 лет. Однако близорукость может развиваться и у взрослых из-за визуального стресса. Симптомы миопии также могут быть признаком колебаний уровня сахара в крови у людей с диабетом или, возможно, ранним признаком развивающейся катаракты.

### **Диагностика**

При тестировании на наличие близорукости, используются несколько процедур для измерения того, как глаза фокусируют свет, и для определения силы любых оптических линз, необходимых для коррекции ухудшенного зрения [6]. В рамках тестирования, определяются буквы на таблице расстояний. Этот тест измеряет остроту зрения, которая записывается в виде дроби, например, 20/40. Верхнее число дроби – это стандартное расстояние, на котором проводится тестирование (20 футов). Нижнее число – наименьший прочитанный размер букв. Человек с остротой зрения 20/40 должен был бы приблизиться к 20 футам, чтобы идентифицировать букву, которую можно было бы ясно увидеть на 40 футах «нормальным» глазом. Нормальная острота зрения вдаль составляет 20/20, хотя у многих людей зрение 20/15 (лучше). Используя инструмент, называемый фороптером, врач-оптометрист помещает серию линз перед глазами пациента и измеряет, как они фокусируют свет, с помощью портативного инструмента с подсветкой, называемого ретиноскопом [8]. Или же врач может использовать автоматизированный прибор, который оценивает фокусирующую способность глаза. Затем мощность уточняется на основе ответов пациентов, чтобы определить линзы, обеспечивающие наиболее четкое зрение.



В некоторых случаях, например, для пациентов, которые не могут ответить устно или когда некоторая часть фокусирующей способности глаза может быть скрыта, врач может использовать глазные капли. Глазные капли временно не позволяют глазам менять фокус во время тестирования [7]. Используя информацию из этих тестов, а также результаты других тестов на фокусировку и совместимость глаз, ваш врач может определить, есть ли у вас близорукость. Он или она также определит силу любой коррекции линз, необходимой для обеспечения более четкого зрения. После завершения тестирования ваш врач может обсудить варианты лечения.

### **Лечение**

У людей с близорукостью имеется несколько вариантов восстановления зрения:

**Очки.** Для большинства людей с миопией очки являются основным средством коррекции зрения [10]. В зависимости от степени близорукости пациенту может понадобиться носить очки только при определенных занятиях, например, при просмотре фильма или вождении автомобиля. Или, же, если степень миопии высока, назначается постоянное ношение очков. Как правило, для обеспечения четкого зрения на всех расстояниях назначают однофокальные линзы. Однако пациентам старше 40 лет или детям и взрослым, у которых миопия возникает из-за стресса, связанного с работой со зрением вблизи, могут потребоваться бифокальные или прогрессивные линзы. Эти мультифокальные линзы обеспечивают различную силу или силу по всей линзе, чтобы обеспечить четкое зрение на расстоянии и вблизи.

**Контактные линзы.** Некоторым людям контактные линзы обеспечивают более четкое зрение и более широкое поле зрения, чем очки. Однако, поскольку контактные линзы надеваются непосредственно на глаза, они требуют надлежащей оценки и ухода для защиты здоровья глаз.

Другой вариант лечения миопии - ортокератология (орто-к), также известная как рефракционная терапия роговицы (CRT). В этой нехирургической процедуре пациент носит серию специально разработанных жестких контактных линз, которые постепенно меняют кривизну роговицы, передней внешней поверхности глаза. Линзы оказывают давление на роговицу, чтобы сгладить ее. Это меняет способ фокусировки света, попадающего в глаз. Ношение контактных линз ограничено по времени, например, только на ночь. Люди с миопией легкой степени могут временно получить четкое зрение во время большей части своей повседневной деятельности.



Лазерные процедуры. Лазерные процедуры, такие как LASIK (лазерный кератомилез in situ) или PRK (фоторефракционная кератэктомия), также являются возможными вариантами лечения миопии у взрослых [5]. Лазерный луч изменяет форму роговицы, удаляя небольшое количество роговичной ткани. Степень миопии, которую можно исправить с помощью PRK или LASIK, ограничена количеством ткани роговицы, которую можно безопасно удалить. В PRK лазер удаляет тонкий слой ткани с поверхности роговицы, чтобы изменить ее форму и перефокусировать свет, попадающий в глаз. LASIK удаляет ткань с внутренних слоев, но не с поверхности роговицы. Для этого часть внешней поверхности роговицы приподнимается и загибается, чтобы обнажить внутреннюю ткань. Затем лазер удаляет точное количество ткани роговицы, необходимое для изменения формы глаза. Затем лоскут наружной ткани помещается на место для заживления [3].

Другие процедуры рефракционной хирургии. Люди с высокой степенью близорукости или чья роговица слишком тонкая для лазерных процедур, возможно, смогут скорректировать миопию хирургическим путем. Врач может имплантировать маленькие линзы с желаемой оптической коррекцией в глаза. Имплант может быть помещен непосредственно перед естественным хрусталиком или может заменить естественный хрусталик (удаление прозрачного хрусталика с имплантацией интраокулярной линзы). Эта процедура удаления прозрачного хрусталика похожа на операцию по удалению катаракты, но выполняется до ее появления.

### **Профилактика**

Близорукость достаточно тяжело поддается лечению, поэтому гораздо проще проводить профилактику миопии, нежели ее лечить. Для этого необходимо выполнять определенные движения глазами яблоками и научиться по-разному фокусировать взгляд [1]. Такие упражнения для профилактики миопии признаны самым эффективным методом предупреждения развития подобных проблем со зрением. Кроме этого, «зарядка» для глаз поможет снять усталость и будет полезной тем, кто вынужден долгое время находиться у компьютера или за бумагами.

### **Литература:**

1. Барина К.О., Корнилова Е.Л., Батманов Ю.Е. Современные аспекты этиопатогенетического лечения близорукости // Глаз. – 2008. – № 2. – С. 47.
2. Биресфорд С.М., Мьюрис Д.В., Янг Ф.А. Избавьтесь от очков и линз. – Нью-Йорк, 2002. – С. 21.



3. Голубев И.П. Методика улучшения зрения у студентов СМГ МГСУ // Все для МГСУ, 2012. – С.137-145.
4. Марчук С.А., Марчук В.А. Экзаменационный стресс как один из факторов развития близорукости у студенческой молодежи // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 5. – С. 59-60.
5. Редковец Т.Г. Современный взгляд на проблему физической реабилитации с близорукостью // Физическое воспитание студентов. – 2012. – №5. – С. 85-91.
6. Тарутта Е.П., Иомдина Е.Н., Ахмеджанова Е.В. Прогрессирующая миопия у детей: лечить или не лечить // Вестник офтальмологии. –2005. – № 2. – С. 5-8.
7. Тарутта Е.П., Кушнаревич Н.Ю., Иомдина Е.Н. Прогнозирование осложненного течения миопии у детей // Вестник офтальмологии. – 2004. – №3. – С.19-22.
8. Шиловских О.В. Заболеваемость населения болезнями глаз и его придаточного аппарата в Свердловской области // Офтальмохирургия. – 2010. – №3. – С.43-47.
9. Bahar I., Kaiserman I., Srinivasan S., et al. Comparison of three different techniques of corneal transplantation for keratoconus / Int Ophthalmologia. – 2008. – P. 141-146.
10. Price F.W., Price M.O. Adult keratoplasty: has the prognosis improved in the last 25 years. – 2008. – P. 52-68.



Султанова Оксана Эседуллаевна

Чернышева Елена Николаевна

Сыроватская Наталья Павловна

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НА ФОНЕ СИНДРОМА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Аннотация: Для изучения особенностей клинического течения острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов на фоне синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани (СНДСТ) нами был обследован 241 пациент в возрасте от 35 до 65 лет, находившийся на стационарном лечении в ГБУЗ АО ГКБ №3 имени С.М. Кирова и в РСЦ АМОКБ в 2018 – 2019 гг. Первая группа - 139 пациентов с ОКС в сочетании с СНДСТ, вторая группа - 102 пациента с ОКС без СНДСТ. ОКС на фоне СНДСТ встречался на 6 лет раньше в сравнении с пациентами без данного синдрома и подъём сегмента ST статистически достоверно чаще наблюдался у пациентов данной группы. Нарушения ритма и проводимости чаще диагностировались у пациентов с ОКС в сочетании с СНДСТ,  $p < 0,05$ . Большой процент коморбидности отмечен у пациентов первой группы.

*Ключевые слова: острый коронарный синдром, синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани.*

*Keywords: acute coronary syndrome, undifferentiated connective tissue dysplasia syndrome.*

По данным Всемирной организации здравоохранения за 2019 год от ССЗ умерло 17,5 млн. человек, что составляет 30% всех случаев летальности в мире. Результаты независимого Российского Регистра Острого Коронарного Синдрома «РЕКОРД-3» (Российская Федерация), свидетельствуют о том, что снизился общий коэффициент смертности от болезней системы кровообращения более чем на 25%, хотя, госпитальная летальность от ОКС остается высокой [4].



Острый коронарный синдром (ОКС) является одной из актуальнейших проблем современной кардиологии и медицины в целом. Особый интерес к этому состоянию связан с тем, что, не смотря на постоянное совершенствование диагностики и медикаментозной терапии ОКС все чаще возникает у пациентов молодого возраста и прогноз по сей день остается не благоприятным [3; 6; 2]. Эксперты Европейского общества кардиологов – Ibanez В и соавторы в 2018 году опубликовали данные о том, что летальность у пациентов с ОКС и подъемом сегмента ST варьирует от 4-12% в течении первого года.

Не вызывает сомнений факт высокой корреляции болезней сердечно-сосудистой системы с врожденной патологией, одной из которых является синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани (СНДСТ). В литературе имеются данные, которые свидетельствуют о том, что наиболее частыми вариантами течения ОКС на фоне СНДСТ являются: аритмический и коронарный синдром «Х» [7]; описаны изменения в морфофункциональном состоянии тромбоцитов - увеличение их размеров и активности, что приводит к стимуляции тромбообразования [8]; представлены данные о том, что у этой группы пациентов имеются аномалии развития сосудов [1, 5].

Не смотря на достаточный объём исследований проведённых в данном направлении очень мало информации о клиническом течении ОКС на фоне СНДСТ. На основании вышеизложенного, нами была сформулирована цель исследования - изучить особенности клинического течения ОКС у пациентов СНДСТ.

### **Материалы и методы**

В исследование на условиях добровольного информированного согласия нами было включено 241 пациент в возрасте от 35 до 65 лет, находившихся на стационарном лечении в ПСО городской клинической больницы №3 имени С.М. Кирова и в региональном сосудистом центре Александрo-Мариинской областной клинической больницы в 2018 – 2019 гг. Первую группу составили 139 пациентов с ОКС в сочетании с СНДСТ: 86 мужчин (62%) и 53 женщины (38%) - средний возраст  $48,1 \pm 2,7$  года. Диагностика ОКС была основана на результатах клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Вторая группа представлена 102 пациентами с ОКС без СНДСТ: 62 мужчины (67%) и 34 женщины (33%) - средний возраст  $54,0 \pm 4,2$  года. Пациенты поступали в палату интенсивной терапии по службе скорой медицинской



помощи в сроки от 60 минут до 24 часов (более поздние сроки госпитализации в исследование не входили). В дальнейшем, диагностика инфаркта миокарда (ИМ) и нестабильной стенокардии (НС) была основана на национальных рекомендациях РКО.

Всем пациентам определялись клинико-лабораторные (общий анализ крови; общий анализ мочи); биохимические показатели крови (креатинин, печеночные пробы, липидный спектр, глюкоза); содержание микроэлементов (Mg, K, Ca); маркеры некроза миокарда (количественное определение тропонина I, MB - фракции креатинфосфокиназы); коагулограмма и инструментальные исследования (ЭКГ в 12 стандартных отведениях на аппарате фирмы «Siemens», холтеровское мониторирование ритма сердца на аппарате MicrovitMT – 101 и программы анализа MT – 200 фирмы «Schiller» (Швейцария), эхокардиоскопия на аппарате фирмы «Toshiba» (Япония), селективная коронароангиография на аппарате фирмы «Philips» (Япония). Клинически дисплазия соединительной ткани и степень ее выраженности были оценены в баллах индивидуально у каждого пациента с помощью анкеты Елыкомова В.А. и Копылова А.Н. (патент на изобретение №2665387); лабораторная диагностика дисплазии соединительной ткани была основана на определении уровня антител человека к коллагенам II и III типа методом ИФА- оксипролин в сыворотки крови, с использованием набора фирмы «Иммунотэкс», г. Ставрополь, каталожный номер на базе «Областной станции переливания крови».

Статистический анализ результатов проводили на IBM с помощью пакета программ STATISTICA 10,0 (StatSoft, версия 10, USA). Различия и корреляция считались достоверными при значении  $p < 0,05$ .

### **Результаты и их обсуждение**

В результате проведенных исследований нами получены следующие данные:

- при ОКС с СНДСТ подъемом сегмента ST встречался в 72% (100 человек), без подъема сегмента ST в всего в 28% (39 человек) случаев.

-при ОКС без СНДСТ подъемом сегмента ST встречался в 61% (62 человек), без подъема сегмента ST в всего в 39% (40 человек) случаев.





Имеются достоверные различия по возрасту между исследуемыми группами: у пациентов с СНДСТ ОКС встречается в более молодом возрасте -  $48,1 \pm 2,7$  года, в сравнении с пациентами без СНДСТ где ОКС диагностирован в  $54,0 \pm 4,2$  года.

Анализируя клиническую характеристику пациентов с ОКС в зависимости от наличия сопутствующей патологии, в анамнезе, получены результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Клинический признак	I группа ОКС с СНДСТ (n=139)		II группа ОКС без СНДСТ (n=102)	
	Абс.	%	Абс.	%
Стенокардия напряжения	25	18%	28	27% *
Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС)	11	8%	6	6%
Хроническая сердечная недостаточность (ХСН)	20	15%	19	18%
Артериальная гипертензия (АГ)	79	57%	49	48% *
Хронический бронхит	35	25%	18	17% *
Язвенная болезнь желудка и 12п кишки	39	28%	32	31%
Хронический холецистит	49	35%	23	22% *

Примечание -\* - достоверность различий показателей между I и II группами ( $p < 0,05$ ).

При анализе клинической характеристики в зависимости от сопутствующей патологии чаще в группе с ОКС и СНДСТ встречалась и имела достоверные различия АГ, стабильная стенокардия, хронический бронхит и хронический холецистит.

У пациентов II группы стенокардия напряжения диагностировалась статистически достоверно чаще, в сравнении с пациентами I группы. Исходя из полученных результатов, хочется отметить тот факт, что у пациентов с СНДСТ чаще дебютом ишемической болезни сердца является именно экстренное состояния в виде ОКС.

При анализе жалоб, предъявляемых на момент поступления в стационар, отмечалась интенсивная загрудинная боль у 91% (126) пациентов первой и 83 % (84) пациентов второй группы; одышка - 72% (100) и 69% (70); перебои в работе сердца – 85%



(118) и 71% (72); выраженная слабость – у 76% (105) и 69% (70); тошнота – 28% (39) и 29% (30), соответственно.

Различные нарушения ритма и проводимости статистически достоверно чаще диагностировались у пациентов с ОКС на фоне СНДСТ, что составило 85% (118) и всего 71% (72) пришлось на ОКС без СНДСТ. Желудочковая экстрасистолия встречалась в 71% случаев в первой группе и в 59% случаев во второй группе; желудочковая тахикардия в 25% и 20%; фибрилляция желудочков 2% и 0%; суправентрикулярная экстрасистолия 82% и 69%; суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия 58% и 56%; фибрилляция предсердий 20% и 9%; атриовентрикулярные блокады 11% и 6%; синоатриальные блокады 6% и 8%; блокады ножек пучка Гиса 15% и 8%, соответственно.

### **Заключение**

ОКС на фоне СНДСТ встречался в более молодом возрасте в сравнении с пациентами без данного синдрома -  $48,1 \pm 2,7$  года и  $54,0 \pm 4,2$  года,  $p < 0,05$ .

У пациентов с СНДСТ ОКС с подъемом сегмента ST встречался статистически достоверно чаще, чем у пациентов без СНДСТ - 72% и 61%, соответственно.

Анамнестически, в зависимости от сопутствующей патологии в группе с ОКС и СНДСТ чаще встречалась АГ, стабильная стенокардия, хронический бронхит и холецистит,  $p < 0,05$ .

Нарушения ритма и проводимости (желудочковая и суправентрикулярная экстрасистолия, фибрилляция предсердий, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса) статистически достоверно чаще диагностировались у пациентов первой группы.

### **Литература:**

1. Друк, И. В. Состояние коронарных артерий при дисплазиях соединительной ткани [Текст] / Г. И. Нечаева, В.В. Кузнецова // Казанский медицинский журнал. – 2007. – Т. 88, № 5, приложение. – С. 30 – 32.
2. Ложкина, Н.Г. Многофакторное прогнозирование отдаленных исходов острого коронарного синдрома со стойким подъемом сегмента ST [Текст] / Е.А. Глебченко, М.Х.



Хасанова, В.Н. Максимов, А.Д. Куимов, Ю.И. Рагино, М.И. Воевода // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 9. – С.25 - 31.

3. Оганов, Р. Г. Сосудистая коморбидность: общие подходы к профилактике и лечению [Текст] / Р. Г. Оганов // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2015. Т.11, №1. – С. 4 - 7.

4. Округин, С. А. Программа ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда»: эпидемиологический мониторинг острых коронарных катастроф [Текст] / С. А. Округин, Е. А. Кужелева, А. А. Гарганеева // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2018. – №7(1). – С. 76 - 83.

5. Султанова, О. Э. Анатомические особенности коронарных сосудов у пациентов с острым коронарным синдромом на фоне синдрома недифференцированной дисплазии соединительной [Текст] / О.Э. Султанова, Е.Н. Чернышева //Актуальные вопросы современной медицины. Материалы IV Международной научно-практической конференции Прикаспийских государств. Астрахань: Издательство Астраханского ГМУ, 2019г. – С.160-162.

6. Эрлих, А. Д. 12-месячные исходы у пациентов с острым коронарным синдромом, включенных в Российский Регистр Рекорд-3 [Текст] / А. Д. Эрлих // Российский кардиологический журнал. – 2018. – №3 (155). – С. 23 – 30.

7. Hemradj, V.V. Cardiogenic Shock Predicts Longterm Mortality in Hospital Survivors of STEMI Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention [Text] / V.V. Hemradj, J.P Ottervanger, A. W van't Hof [et al.]. // Clin. Cardiol. - 2016. – Vol.39. – P. 4

8. Knowlman, T. The association of electrocardiographic abnormalities and major adverse cardiac events in emergency patients with chest pain [Text] / T. Knowlman, J.H. Greenslade., W. Parsonage [et al.] // Acad. Emerg. Med. – 2017 –Vol.19. – P. 1 - 4.



**Лагунова Наталья Владимировна**

Заведующая кафедрой, профессор

**Семенчук Тамара Васильевна**

Доцент

**Кунцевич Елена Ивановна**

Доцент

**Бейтулаева Лемара Айдеровна**

Студент

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

### **СИНДРОМ НИЙМЕГЕН: ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ**

Аннотация: В статье описан клинический случай синдрома Ниймеген ребенка 17 лет. Приведены подробные данные анамнеза жизни и заболевания пациента, результаты клинических, лабораторных методов исследования, медико-генетического консультирования. Синдром Ниймеген имеет аутосомно-рецессивный тип наследования. По данным литературы заболевание встречается чаще среди славянских народов, связано с мутацией гена NBN, поврежденные аллели содержат делецию 5 пар оснований (с.657\_661del5).

Большое внимание уделено прогрессированию клинических симптомов болезни, рецидивирующему течению бронхолегочного процесса, наличием стигм дизэмбриогенеза и сопутствующим заболеваниям у ребенка. Медико-генетическое консультирование пациента позволит в максимально ранние сроки провести диагностический поиск, своевременно поставить диагноз, назначить лечение в полном объеме, тем самым улучшить качество жизни больного, оценить прогноз.

*Ключевые слова: синдром ниймеген; микроцефалия; иммунодефицит; мутация; ген NBN.*

*Keywords: Nijmegen syndrome; microcephaly; immunodeficiency; mutation; Gene NBN.*



Цель: Провести анализ истории болезни, изучить особенности анамнеза заболевания и определить показания для проведения медико-генетического консультирования больного ребенка.

Материалы и методы: Анализ клинического случая синдром Ниймеген.

Результаты и обсуждение:

Введение: Синдром Ниймеген - аутосомно-рецессивное заболевание, обусловленное мутацией гена NBN, который картирован на хромосоме 8q21 и кодирует синтез белка нибрина [3]. В свою очередь, данный белок участвует в образовании тримерного комплекса MRN и контролирует процесс восстановления ДНК, что обеспечивает синтез различных специфических антител и Т-клеточных рецепторов [9]. У больных с синдромом Ниймеген наблюдаются хромосомные аномалии в лимфоцитах культивируемых *in vitro* [5,10].

Данный синдром относится к комбинированным формам первичных иммунодефицитных состояний в сочетании с пороками развития различных органов и систем организма [1].

Фенотипически синдром характеризуется микроцефалией, изменениями лицевого скелета по типу «птичьего» лица: скошенный лоб, выступающая вперед средняя часть лица с большим носом, гипоплазия нижней челюсти [4,8].

Нередко у пациентов может наблюдаться монголоидный разрез глаз, диспластические уши, короткая шея, гипертелоризм, высокая чувствительность к радиоактивному излучению и предрасположенность к лимфоидным опухолям, иммунодефицитным состояниям [2,6,7].

О пациенте:

Девочка Н., 1995 года рождения. Из анамнеза: с 1.5 месяцев жизни находилась в детском доме в связи с отказом матери. С момента наблюдения был поставлен диагноз «Задержка психомоторного развития. Анемия». Неоднократно находилась на стационарном лечении в Центральной районной больнице по месту жительства в связи с частыми ОРВИ, острыми бронхитами. В 7-летнем возрасте впервые диагностирована левосторонняя бронхопневмония. Согласно выписке из стационара по месту жительства после проведения антибактериальной терапии, бронхолитической, симптоматической ребенок выздоравливает и продолжает находиться в детском доме. Учитывая частоту и длительность рецидивов бронхолегочных заболеваний ребенок в возрасте 13 лет направлен в КРУ ДКБ. На фоне интоксикационного синдрома, анемии, лейкоцитоза,



сдвига формулы влево у ребенка выслушивались постоянные влажные разнокалиберные хрипы с обеих сторон, больше в нижних отделах легких, там же укорочение перкуторного звука, девочка консультирована врачом бронхологом. После проведения клинического и бронхологического обследований (бронхоскопии, бронхографии) биохимии крови и т.д. был поставлен диагноз «Хронический бронхит с деформацией бронхов, с формированием удлиненных бронхоэктазов в нижних долях обеих лёгких. Задержка психомоторного развития». В плане диагностического поиска была консультирована врачом генетиком. Был исключен диагноз муковисцидоза (три потовых теста отрицательные). Другие генетические заболевания врачом не диагностированы.

В течение последующих четырех лет получала терапию по поводу обострений бронхолегочного процесса в ЦРБ по месту жительства. В возрасте 17 лет по экстренным показаниям (снижение Нв до 56 г/л) поступает в реанимационное отделение КРУ РДКБ. При поступлении состояние тяжелое, в сознании, контактная, бледная, вялая, частый продуктивный кашель, одышка в покое, по всей поверхности легких выслушиваются масса влажных разнокалиберных хрипов, тоны сердца ритмичные, приглушены, тахикардия, живот мягкий, безболезненный; температура фебрильная. Задержка психического и физического развития, масса тела 31 кг, окружность головы 48см (микроцефалия). При осмотре лицевая часть черепа по типу «птичьего» лица: скошенный лоб, гипоплазия нижней челюсти, выступающая вперед средняя часть лица с большим носом, монголоидный разрез глаз, большие оттопыренные уши, короткая шея, гипертелоризм, большое расстояние между сосками.

Гепатоспленомегалия. Живот мягкий, безболезненный. Мочится свободно, моча светло-жёлтого цвета. Газы отходят, стула не было. По экстренным показаниям проводилась гемотрансфузия. Диагностический поиск включал круг заболеваний: желудочно-кишечного тракта, бронхолегочной системы, онкогематологические, эндокринные и т.д.. Иммунологическое обследование: сывороточный иммуноглобулин А-0.53 г/л, сывороточный иммуноглобулин М-3.02 г/л, сывороточный иммуноглобулин G-11.4 г/л; «ЭЛИ-Висцеро-Тест-24».

Ферритин – 1720 нг/мл, витамин В12 (цианкобаламин) – 346,3 пг/мл. Консультирована и обследована гематологом с целью уточнения генеза анемии и возможного развития лимфомы. Проведена стерильная пункция: пунктат беден клеточными элементами 24/15 составляют клетки красного ростка, мегакариоциты отсутствуют.



С целью оценки функционального состояния легких проведена в динамике спирография. В пробах выдоха отмечено нарушение дыхания смешанного типа значительной степени выраженности. При бактериологическом исследовании мокроты выделена гемофильная палочка, чувствительна к меропенему. Компьютерная томография органов грудной клетки с в/в усилением очаговых инфильтративных теней в легких не обнаружила. Отмечены фиброателектаз средней доли правого лёгкого, в 9 и 10 сегментах лёгкого единичные бронхоэктазы. Свободной жидкости в плевральной полости не было. В корнях легких и средостения дополнительных образований и увеличения лимфатических узлов не выявлено. Костно-деструктивных изменений в исследуемой области нет. Заключение: фиброателектаз средней доли правого лёгкого. Бронхоэктатическая болезнь.

С целью обследования сердечно-сосудистой системы ребенку была проведена эхокардиография с цветным доплеровским картированием: размеры полостей сердца и толщина стенок не увеличены. Отмечалась небольшая относительная митральная и трикуспидальная регургитация. Дефекты перегородок отсутствовали. В полости левого желудочка дополнительная фальш хорда. Общая сократимость миокарда удовлетворительная. В полости перикарда небольшое количество жидкости. Кровоток в брюшной аорте пульсирующий. Начальная легочная гипертензия. Тахикардия. Заключение: выпот в перикарде обусловлен течением основного заболевания. Учитывая симптомы гепатоспленомегалии, постоянной анемией, выраженный интоксикационный синдром проведена компьютерная томография органов брюшной полости, которая выявила снижение плотности паренхимы печени до 50 едН, жировой гепатоз и мочекаменную болезнь (конкременты в малых чашечках с обеих сторон). В дальнейшем ребенку проведена чрезкожная эхоконтролируемая пункция 6-ого сегмента печени (трепан-биопсия). Получено заключение: данная морфологическая картина может соответствовать заболеваниям, протекающим с нарушениями обмена железа. Морфологических признаков цирроза и амилоидоза печени в препаратах нет. Состояние ребенка оставалось тяжелым, однако, с положительной динамикой. Пациентка получает гемотрансфузии, антибактериальную терапию, муколитики, симптоматическую терапию. В процессе обследований проведена ирригография и биопсия слизистой толстого кишечника, сигмовидной кишки, прямой. Получено заключение о выраженном хроническом колите умеренной степени активности. Результат проведения ЭФГДС и биопсия слизистой дуоденум: выраженный хронический атрофический умеренно активный дуоденит. Синдром мальабсорбции.



После проведения УЗИ органов малого таза и осмотра девочки гинекологом получено заключение о задержке полового развития. Показатели тиреотропного гормона и тироксина свободного соответствовали норме. Заключение эндокринолога после осмотра и обследования: субнанизм соматического генеза.

Рентген правой кости, паспортный возраст 16 лет 8 месяцев. Костный возраст соответствует 11 годам.

Проведена компьютерная томография головного мозга, девочка обследована и консультирована неврологом: врождённый порок развития ЦНС, микроцефалия, умеренная умственная отсталость.

При наличии данного анамнеза и симптомокомплекса заболеваний, консультации врача генетика девочки проведено в Институте наследственной патологии г. Львов цитогенетическое исследование на хромосомную нестабильность и наличие хромосомных поломок; молекулярно-генетическое обследование на исследование мутации в гене NBS1. У больной диагностирован синдром Ниймеген.

#### **Клинический диагноз:**

Синдром Ниймеген. Комбинированный иммунодефицит, микроцефалия, задержка полового и физического развития, анемия железодефицитная 3 степени; бронхоэктатическая болезнь нижних долей обоих лёгких с цилиндрическими бронхоэктазами, ремиссия; синдром мальабсорбции; вторичный аутоиммунный процесс.

Сопутствующие: ДЖП по гипотоническому типу, реактивный панкреатит, мочекаменная болезнь (камень левой почки), искривление носовой перегородки 1ст., умеренная умственная отсталость.





Рисунок 1. Фенотип ребенка Н. с синдромом Ниймеген. 13 лет.

**Заключение:**

Клиническое обследование ребенка выявило множественные стигмы дизэмбриогенеза, ранний старт (с первого года жизни) и прогрессирование бронхолегочного процесса, наличие сопутствующих заболеваний в виде задержки психомоторного, физического и полового развития.

Перечисленные данные определяют безотлагательное проведение медико-генетического консультирования с определением круга диагностического поиска.

По результатам проведенного исследования в Институте наследственной патологии г. Львова диагностирован синдром Ниймеген. Девочка (пробанд) является гомозиготой по мутации 657del5 гена NBN.

Заключительный диагноз: синдром Ниймеген, аутосомно-рецессивный тип наследования.

**Литература:**

1. Кузьменко, Н.Б. Классификация первичных иммунодефицитов как отражение современных представлений об их патогенезе и терапевтических подходах / Н.Б. Кузьменко, А.Ю. Щербина // Российский журнал детской гематологии и онкологии. - 2017. - Том 4, № 3. - С. 51-57.



2. Chistiakov, D.A. Genetic variations in DNA repair genes, radiosensitivity to cancer and susceptibility to acute tissue reactions in radiotherapy-treated cancer patients // Chistiakov D.A., Voronova N.V., Chistiakov P.A. // *Acta Oncologica*.-2008.-Vol. 47. - P.809-824.
3. Cilli, D. Identification of the interactors of human nibrin (NBN) and of its 26 kDa and 70 kDa fragments arising from the NBN 657del5 founder mutation / Cilli D., Mirasole C., Pennisi R., Pallotta V., D'Alessandro A., Antoccia A., Zolla L., Ascenzi P., di Masi A. // *PLoS One*. - 2014. - Vol. 9(12)- P.11-50.
4. Green, A.J. Severe microcephaly with normal intellectual development: Nijmegen breakage syndrome / Green A.J., Yates J.R., Taylor A.M., Biggs P., McGuire G.M., McConville C.M., Billing C.J., Barnes N.D. // *Arch Dis Child*. -1995.-Vol.73.- P. 431-434.
5. Hendrickson, E.A. Cell-cycle regulation of mammalian DNA double-strand-break repair / Hendrickson E.A. // *Am. J. Hum. Genet.* -1997. - Vol. 61. - P.795-800.
6. Pasic, S. T-cell lymphoblastic leukemia/lymphoma in Nijmegen breakage syndrome / Pasic S., Vujic D., Fiorini M., Notarangelo L. // *Haematologica*. -2004.- P.89.
7. Saar, K. The gene for the ataxia-telangiectasia variant, Nijmegen breakage syndrome, maps to a 1-cM interval on chromosome 8q21 / Saar K., Chrzanowska K.H., Stumm M., Jung M., Nurnberg G., Wienker T.F., Seemanova E., Wegner R.D., Reis A., Sperling, K. // *Am. J. Hum. Genet.* - 1997. - Vol.60.- P.605-610.
8. Seemanova, E. Familial microcephaly with normal intelligence, immunodeficiency, and risk for lymphoreticular malignancies: a new autosomal recessive disorder / Seemanova E., Passarge E., Beneskova D., Houstek J., Kasal P., Sevcikova M. // *Am J Med Genet.* -1985.- Vol. 20.- P. 639-648.
9. Varon, R. Nibrin, a novel DNA double-strand break repair protein, is mutated in Nijmegen breakage syndrome / Varon R., Vissinga C., Platzer M., Cerosaletti K.M., Chrzanowska K.H., Saar K., et al. // *Cell*. -1998. - Vol. 93(3). P. 467-476.
10. Wegner, R.D. A new chromosomal instability disorder confirmed by complementation studies / Wegner R. D., Metzger M., Hanefeld F., Jaspers N.G., Baan C., Magdorf, K., et al. // *Clin. Genet.* -1998. - Vol. 33. - P. 20-32.



**Зухбая Илья Гиаевич**

**Ермолаева Екатерина Дмитриевна**

**Жильцова Дарья Валерьевна**

Студенты

**Терновсков Владимир Борисович**

Научный руководитель

К.т.н., доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ - ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Аннотация: Обычно, когда говорят «разговор слепого с глухим» имеют в виду полное непонимание между собеседниками. И действительно, долгое время такое общение было невозможно без третьего участника, который не имел бы каких-либо ограничений в части зрения и слуха, был бы обучен языку жестов и осуществлял бы в этом разговоре роль переводчика.

Но так ли невероятна такая ситуация?

По данным ВОЗ, во всем мире насчитывается около 65 млн. слепых, 1 миллиард человек страдает различными осложнениями зрения, так как развитие технологий, что я думаю каждый из нас не может обойтись в современном мире без гаджетов и электронных средства, которые прямо влияют на наше зрение и не только.

По данным Всемирной федерации глухих (ВФГ) число неслышащих людей в мире около 466 миллионов или 16.7 процента населения, а лиц со сниженным слухом значительно больше. В некоторых странах жестовый язык (язык для глухих) имеет статус государственного (новозеландский жестовый язык),

Так и среди моих знакомых и родственников есть люди с нарушением слуха и зрения. И когда я задумался над возможностью их общения между собой, пришлось взглянуть на упомянутую выше поговорку с другой стороны: а, действительно, как?



*Ключевые слова: подходы к решению проблемы разговора слепого с глухим, по для незрячих, распознавание жестов.*

*Keywords: approaches to solving the problem of talking between the blind and the deaf, software for the blind, gesture recognition.*

### Существующие подходы

Нельзя сказать, что никто не озаботился этой проблемой. Так корейский дизайнер по имени Сунджунь Ча предложил концепт под названием Stick Talk. По замыслу автора Stick Talk — это что-то среднее между телефоном, диктофоном и записной книжкой. Это устройство может запоминать сказанное, а потом выводить текст на экран. Либо же, распознавать "рукописный" текст, если использовать "говорящую палочку" Stick Talk в качестве карандаша и "писать" им на любой поверхности, будь то даже собственная ладошка или пола курточки. В этом случае написанное также может быть выведено на экран, либо же произнесено вслух. Но на сегодняшний день это только концепт.

Можно упомянуть и устройство Sign Language Translator, автором данного концепта является дизайнер Мак Фунамизу. Оно предназначено для распознавания жестов и перевода их в речь. Но с этим устройством есть две проблемы. Первая – несмотря на уже появившегося «клона» от другого дизайнера, (иной внешний вид, но идеи и предполагаемые функции те же), найти упоминание о продажах или хотя бы отчет об испытаниях не получилось. Вторая проблема – устройство ориентировано на зрячего человека, не знающего азбуку слепых.

Очень хотелось бы ошибиться, но вряд ли стоит ожидать появление устройства для общения слепого с глухим в ближайшем будущем на прилавках. И причиной этому, скорее всего, станет экономика. Несмотря на внушительные цифры, слепых и глухих в процентном отношении к населению их число невелико, а вероятность их встречи, к тому же без посредника, и того ниже. Следовательно, для разработчика и производителя подобного устройства становится ребром вопрос об окупаемости затрат.

Но мы живем в эпоху цифровых технологий. И одним из признаков этой эпохи стал Интернет, проникший практически во все уголки нашей планеты. Люди все больше стали общаться дистанционно. Так Интернет повысил шанс встречи слепого с глухим, причем, скорее всего без посредника. Просто представьте себе, как будут общаться между собой два собеседника в Skype или же в Discord, когда один из них только печатает, не слыша,



что говорит второй. А второй, соответственно, пытается докричаться до собеседника, не видя присланных текстовых сообщений. И рядом нет того, кто бы подсказал.

Сначала главной проблемой казалось, как общаться со слепым при помощи компьютера и Интернета, куда же без него. В самом деле, основной объем информации в современных технических средствах ориентирован на восприятие зрительным каналом. Следовательно, глухой пользователь будет получать почти весь необходимый ему объем информации. Да он не сможет слушать аудиозаписи, просмотр видео будет сопряжен с известными ограничениями, и он не услышит звуковые сигналы оповещения. Но в целом это слабо отразится на его способности управлять компьютером и установленными на нем программами.

Другое дело - слепой человек. Такое устройство, как монитор, становится ненужным, да и компьютерная мышь тоже. Действительно, как управляться с устройством, ориентированным на визуальное представление информации, человеку, не способному эту информацию воспринять?

Но изучение этого вопроса позволило сделать вывод, что сделано для освоения слепыми работы с компьютером много. Разработаны специальные устройства – дисплеи Брайля и программные продукты, позволяющие слепому человеку освоить работу с компьютером. Существуют школы для обучения слепых работе на компьютере (в том числе работе в Word и Excel). Но куда же без подводных камней? Так, стоимость дисплеев Брайля такова, что зачастую превосходит стоимость самого компьютера. Не секрет, что стоимость современных компьютеров в немалой степени зависит от видеокарты, которая для слепого пользователя абсолютно бесполезна, и процессора, также в большинстве случаев для обработки видео. Вот и выходит, что за один дисплей Брайля можно приобрести не один ПК. Как следствие, основными покупателями этих устройств являются организации.

Теперь рассмотрим программное обеспечение для слепых пользователей. Чтобы обычный ПК стал доступен незрячему человеку, необходимо установить на него всего лишь две программы:

- скринридер (screen reader) — это программа экранного доступа, считывающая всё происходящее на экране пользователя;
- речевой синтезатор — это программа, преобразующая цифровую информацию, которую считывает скринридер, в устную речь.



Программ экранного доступа несколько. Самые популярные из них — JAWS, Window-Eyes, Кобра и NonVisual Desktop Access (NVDA).

Синтезаторов тоже множество: Asapela, Vokalizer, RHVoice и другие. Многие скринридеры и операционные системы имеют встроенный синтезатор.

Нельзя не упомянуть про SAPI (Speech Application Programming Interface, или Speech API) — программные библиотеки, входящие в состав операционной системы Microsoft Windows. Они отвечают за взаимодействие самой ОС и различных приложений с программами синтеза и распознавания речи.

Здесь имеются следующие подводные камни.

Во-первых, большинство программ платные и недешевые.

Во-вторых, не всегда производитель обеспечивает локализацию своего продукта. В ряде случаев локализация проводится «местными» силами по договоренности с производителем, а иногда и без таковой. Но чаще всего локализация существенно запаздывает. Поэтому в русскоязычном сегменте пользуется успехом «Балаболка».

В-третьих, возникают проблемы при использовании в тесте слов другого языка. Загрузка нескольких словарей пока невозможна.

Также существуют программы, синтезирующие звук по существующему тексту (кроме «Балаболки»): TextAloud, DSpeech, Demagog-Demagog, ICE Book Reader Pro-ICE Book Reader Pro, 2nd Speech Center, RussAcc-RussAcc, ABM Subtitles Reader-ABM Subtitles Reader, Govorilka, Verbose Text to Speech, VMic-VMic, TTSReader-TTSReader, ABoo-ABoo, Pistonsoft Text to Speech Converter.

А вот «обратное движение», как оказалось, никем не прорабатывалось. Да, существуют программы, преобразующие речь в текст, такие как: RSplayer, Dragon Dictate, транскрайбер «Цезарь», проигрыватель AIMP, Express Scribe, TextService. Но неслышащий человек должен будет как-то понять, что эти программы нужно применить (он то не знает, что собеседник – невидящий). Кроме того, программы перевода речи в текст работают с файлами, а не «вживую». Существует, конечно, вариант, что невидящий будет набирать свои послания на клавиатуре, но в этом случае все будет зависеть от владения невидящим «слепым» методом печати.

Есть еще один интересный момент, собеседники могут оказаться носителями разных языков.

### Возможное решение проблемы

В целом же можно схему дистанционного взаимодействия неслышащего и невидящего (в самом общем виде) следующим образом (рис.1).

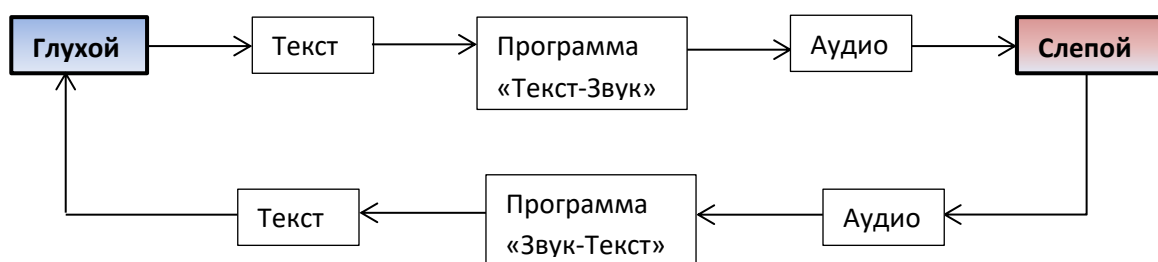


Рис. 1. Схема дистанционного взаимодействия неслышащего и невидящего.

Единственно, что на данном этапе с наименьшими ошибками будет вариант обмена файлами.

Таким образом, наперекор упомянутой в начале статьи поговорке становится возможным общение глухого со слепым. Причем, если при общении людей без нарушений речи и слуха технический прогресс способствовал все большему увеличению расстояния, на котором люди могут общаться между собой, то в нашем случае сначала такое общение станет возможным именно дистанционно, благодаря развитию цифровых технологий, а затем уже и вживую. Достаточно будет, чтобы оба собеседника имели с собой смартфоны. Пока мобильные версии перечисленных программных продуктов отстают от своих «стационарных» старших братьев, но технологии продолжают совершенствоваться и возможно для иллюстрации полного непонимания между собеседниками придется придумывать другую аллегория.

### Заключение

Таким образом, наперекор упомянутой в начале статьи поговорке становится возможным общение глухого со слепым. Причем, если при общении людей без нарушений речи и слуха технический прогресс способствовал все большему увеличению расстояния, на котором люди могут общаться между собой, то в нашем случае сначала такое общение станет возможным именно дистанционно, благодаря развитию цифровых





технологий, а затем уже и вживую. Достаточно будет, чтобы оба собеседника имели с собой смартфоны. Пока мобильные версии перечисленных программных продуктов отстают от своих «стационарных» старших братьев, но технологии продолжают усовершенствоваться и возможно для иллюстрации полного непонимания между собеседниками придется придумывать другую аллегория.

### Литература:

1. Нарушение зрения и слепота. Информационный бюллетень 11.10.2017 г. / Официальный сайт всемирной организации здравоохранения. <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
2. Что вы хотели знать о глухих / Составители: А. Комарова, В. Паленный. - ОООИ «Всероссийское общество глухих». <http://ugra2015.com/wp-content/uploads/2014/11/СНто-ву-hoteli-uznat-o-gluhih.pdf> (дата обращения 25.05.2018).
3. Компьютеры и другие устройства для слепых. <http://noalone.ru/infocentr/dosug/kompyutery-dlya-slepykh/> (дата обращения 25.05.2018).
4. Сенкевич Г.Е. Компьютер для людей с ограниченными возможностями. - Санкт-Петербург, ВВН, 2014. - 317 с.
5. Технологии, позволяющие слепым «видеть». <https://lifehacker.ru/tehnologii-dlya-slepyh/> (дата обращения 25.05.2018).
6. <https://www.gluxix.net/deafnews/smi-about-deaf/tech/2437-2010-09-18-20-13-34> (дата обращения 25.05.2018).
7. КОММУНИКАЦИИ МЕЖДУ ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ М.Г. Ефимов. В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК Сборник научных трудов кафедры прикладной математики и программирования. Москва, 2018. С. 266-275.
8. <http://mozgorilla.com/soft-and-technology/elektronnyj-perevodchik-yazyka-zhestov/> (дата обращения 25.05.2018).
9. <http://www.softportal.com/dlcategory-290.html> (дата обращения 25.05.2018).
10. <http://txt-service.com/transcriber.html> (дата обращения 25.05.2018).





**Панченко Максим Николаевич**

**Мориков Никита Дмитриевич**

**Крайнюков Иван Павлович**

**Крайнюков Евгений Павлович**

**Григорьев Александр Юрьевич**

Студенты

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова»

## **НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ БОЛЕЗНИ КРОНА**

Аннотация: Исследование посвящено актуальной проблеме абдоминальной хирургии - дифференцированного применения методов, схем лечения, тактики ведения пациентов в случае осложнений болезни Крона. Цель работы – научный анализ эффективных (или перспективных) методов хирургического лечения острых и хронических осложнений болезни Крона. Проведены систематизация данных и анализ результатов исследований учёных, ведущих научных школ в отношении рассматриваемой проблематики Составлена классификация острых и хронических осложнений болезни Крона с наиболее высокими рисками возникновения. Доказан значимый вклад прободения стенки кишки, кровотечения, острой токсической дилатации, перитонита, иных нозологических форм среди острых осложнений. Установлена высокая вероятность развития хронических осложнений болезни Крона, таких как: формирование стриктур, наружные и внутренние свищи, образование абсцессов и инфильтратов брюшной полости. Представлены научные аргументы и статистические данные о низкой эффективности консервативной терапии. Установлены перспективные хирургические методы оперативных вмешательств и тактика ведения пациентов, используемые при оказании помощи в экстренном порядке в случае острых осложнений. Показана обоснованность лечения хронических осложнений в плановом порядке, что предусматривает более широкий спектр методов оперативных вмешательств в условиях специализированных стационаров, оснащенных соответствующей аппаратурой и укомплектованных квалифицированным персоналом. Показаны базовые критерии выбора метода хирургического лечения и тактики ведения пациентов: состояние больного, характер



осложнений, локализация патологического очага. Следовательно, индивидуальный подход является базовым принципом (или парадигмой) оказания медицинской помощи при лечении осложнений болезни Крона.

*Ключевые слова: болезнь Крона, острые и хронические осложнения, стриктуры, внутренние и наружные свищи, кровотечения, острая кишечная непроходимость.*

*Keywords: Crohn's disease, acute and chronic complications, strictures, internal and external fistulas, bleeding, acute intestinal obstruction.*

Введение. Болезнь Крона представляет сегментарное неспецифическое гранулёматозное воспаление различных отделов желудочно-кишечного тракта в сегменте «пищевод – прямая кишка» с преимущественной локализацией в терминальных отделах подвздошного отдела тонкой кишки. Заболевание характеризуется поражением всех слоев стенки кишки, что клинически проявляется в виде местного лимфаденита, образования язв и рубцов.

Исследование патогенеза, распространённости, диагностических критериев и методов лечения болезни Крона (БК) характеризуется достаточно большим историческим периодом. В качестве аргументов и подтверждения этого можно привести работы Гиппократов, который описывал случаи «незаразного поноса непонятного генеза». Однако первое научное обоснование клинических проявлений данной патологии относится к 1932 году, когда Баррил Бернхард Крон впервые опубликовал описание клинической картины БК.

Распространённость Болезни Крона географически неоднородна, что предопределяет большой диапазон колебаний в различных странах (9-200 случаев на 100000 населения). Данной патологии подвержено преимущественно городское население индустриально развитых стран. Показательным примером высокой распространённости заболевания являются такие страны как: США, Дания, Норвегия. Различия в образе и укладе жизни, особенности типовых рационов питания и алиментарного поведения народов и групп населения различных регионов России не позволяют обеспечить высокий



уровень объективной информации в отношении распространения БК в различных субъектах РФ, что требует проведение масштабных исследований, в том числе в процессе диспансеризации. Однако в целом по стране отмечается рост уровня заболеваемости и госпитализации в отношении данной нозологической формы. Связано это с тем, что характерная для БК возрастная группа риска (45-60 лет) расширилась в пользу «омоложения» болезни. Более того, зафиксированы случаи БК у новорожденных и детей. Все это предусматривает оптимизацию и динамичность базисной терапии и разработку перспективных методов и схем лечения на основе исследования и анализа факторов риска, патогенеза, диагностики, прежде всего, острых и хронических осложнений БК.

Современные социально-гигиенические, медико-биологические и клиничко-экспериментальные исследования внешних (образ жизни, среда обитания, экологические аспекты) и внутренних (генетически детерминированных) факторов риска БК, определяющих этиологию, патогенез, клиническую картину и тяжесть заболевания, носят, как правило, узко дисциплинарный характер. Это не позволяет использовать системный подход в полной мере, что отражается в последующем на возникновении осложнений, требующих специальных методик хирургического лечения, адекватных состоянию больного выводов диагностики. Существующие научные теории, относительно механизмов возникновения воспалительных изменений в стенке кишечника, не носят интегративный характер и не позволяют полностью систематизировать научные представления о заболевании и способах его лечения. То есть, не в полной мере используется принцип дифференцированности выбора методов, схем лечения и тактики ведения больного, особенно в случае острых и хронических осложнений БК. При этом в качестве основной парадигмы патогенеза БК представляется влияние генетических факторов.

Осложнения Болезни Крона представляют особый научный интерес для хирургов, так как чаще всего данная категория пациентов нуждается в оперативном лечении. Осложнения БК можно разделить на острые и хронические. К наиболее часто встречающимся острым осложнениям относятся: прободение стенки кишки, кровотечения, развитие острой токсической дилатации и перитонит. Хронические осложнения представлены чаще формированием стриктур, наружных и внутренних свищами. Также к хроническим осложнениям относят образование абсцессов и инфильтратов брюшной полости, неэффективность консервативной терапии.



Актуальность темы обусловлена ростом заболеваемости БК и соответственно увеличением количества осложнений, требующих использования хирургических методов лечения и оперативных вмешательств, и заключается в необходимости разработки перспективных схем лечения и тактики ведения больных на основе систематизации и анализа современных данных.

*Цели работы.* Обосновать научные подходы и методические схемы хирургического лечения и тактики ведения пациентов с острыми и хроническими осложнениями БК на основе систематизации и анализа данных отечественной и зарубежной литературы по данной проблеме.

*Материалы и методы.* Материалы исследования включают данные и их зарубежной и отечественной литературы. Методами исследования являются систематизация данных, их исторический анализ, логический эксперимент, а также элементы системного анализа.

*Результаты и их обсуждение.* По данным современных исследований Чхенкели Л.Г.с соавторами в хирургическом лечении нуждается около 70 % больных. При этом диагностика абсолютного большинства осложнений БК является показанием к использованию хирургических методов лечения. Выбор методик оперативных вмешательств и их модификаций в случае диагностики осложнений БК определяется тяжестью патологического процесса, его динамикой, интенсивностью развития и результатами прогнозирования исхода заболевания во времени. Следовательно, используется дифференцированный подход в тактике ведения и лечения пациента. Принципиальная классификация хирургических методов лечения предусматривает экстренные и плановые оперативные вмешательства, что определяется остротой протекающего патологического процесса.

Группа осложнений, требующих хирургического вмешательства по неотложным показаниям, включает в основном острые осложнения, такие как: острая кишечная непроходимость и кровотечения, токсическая дилатация, перфорация стенки кишки с последующими воспалительными процессами в брюшной полости. В этих случаях продолжительное бездействие и несвоевременное оказание квалифицированной или специализированной хирургической помощи резко повышает вероятность летального



исхода. Собственно это определяет необходимость целенаправленной транспортировки больных в стационары, оказывающих данный вид помощи.

Острая кишечная непроходимость (ОКН) составляет наиболее значимую группу осложнений у пациентов с БК. Она обусловлена наличием стриктуры илеоцекального отдела кишечника (35–54%), в то время как при локализации стриктуры в толстой кишке относительная доля гораздо ниже (22–36%). Применительно к ОКН, тактика врача-хирурга допускает определённый резерв времени в интересах, более глубокого медицинского обследования, включая выполнение ряда диагностических инструментальных и лабораторных исследований: энтерография, колоноскопия, обзорное ультразвуковое исследование брюшной полости, рентгенографию. Это позволяет повысить объективность оценки состояния желудочно-кишечного тракта пациента, а также определить топографические анатомические особенности локализации патологического очага. Лечение в таких случаях предусматривает предварительную аспирацию через назогастральный зонд и назначение внутривенных инфузий растворов. При клинически не выраженных по тяжести случаях БК кишечная непроходимость может разрешиться после указанных мероприятий через несколько суток, однако при ухудшении состояния больного и отсутствии положительного эффекта от консервативной терапии показано экстренное оперативное вмешательство [7].

Если инструментальные методы недостаточны для полноценной диагностики и исключения иных причин непроходимости целесообразно выполнение диагностической лапароскопии, которая в ряде случаев является сразу и лечебной. Незначительная инвазивность и травматичность, профилактика спаечного процесса являются неоспоримыми преимуществами данного метода, однако несмотря на это, выполнение классической срединной лапаротомии позволяет лучше обследовать брюшную полость. Исходом вмешательства является выполнение ограниченной резекции пораженного участка и формирование анастомоза или стомы.

Кровотечение – более редкое осложнение, встречающееся у 1–3% пациентов (тонкая кишка поражена в 65% случаев). При кишечных кровотечениях лечение хирургическим путем показано только тогда, когда проведение гемостатической терапии и переливание эритроцитарной массы не способны стабилизировать гемодинамику



больного. В этих случаях также выполняется резекция пораженного участка и формирование анастомоза, но с обязательной энтеро- или колоноскопией [3].

Перфорация кишечника, несмотря на её более редкое возникновение (1-2 % от общего числа осложнений), зачастую диагностируются у 15 % больных с впервые выявленной БК и иногда является одним из первых клинических проявлений данной нозологической формы. Это осложнение чаще всего наблюдается в случаях, когда очаг неспецифического воспаления локализуется в тонкой кишке, и характеризуется развитием местного перитонита с быстрым прогрессированием и агрессивным течением заболевания, что в итоге приводит к возникновению разлитого перитонита [2].

В случае выявления по данным рентгенографии «кишечных уровней» и свободного газа в брюшной полости больному показано экстренное хирургическое лечение. Хирургическая тактика заключается в выполнении срочного оперативного вмешательства с целью ревизии и санации брюшной полости, выполнения резекции пораженного участка кишки. Необходимость резекции подвергалась сомнению, потому как считалось, что из-за частого возникновения рецидивов БК в большинстве случаев пациентам потребуются повторные резекции, которые в дальнейшем могут привести к развитию синдрома короткой кишки, что крайне негативно отражается на течении заболевания и приводит в ряде случаев к инвалидизации и снижению качества жизни больного. Однако последние исследования продемонстрировали, что выполнение ограниченной резекции (удаление только пораженного участка) при данной патологии, обладает преимуществом перед органосохраняющими операциями и незначительно влияет на частоту рецидивирования. В случае, когда перфорация локализуется в отделах толстого кишечника, что обнаруживается довольно редко, хирургическая тактика состоит в выполнении субтотальной резекции ободочной кишки с формированием илеостомы [21].

Хронические осложнения БК встречаются гораздо чаще, чем острые, но в отличие от них, не требуют выполнения срочных оперативных вмешательств. Тактика ведения пациентов включает использование хирургических методов лечения, однако оперативные вмешательства должны проводиться в плановом порядке и по возможности в специализированных учреждениях или их отделениях. Это дает возможность хирургу провести более обширную и комплексную диагностику, в том числе в отношении



локализации хронических очагов, оценить состояние больного и подобрать тактику лечения с учетом тяжести, интенсивности развития и характера заболевания [1].

Одно из наиболее часто встречающихся хронических осложнений – это стриктуры, которые представляют собой сужение просвета кишечника с последующей частичной или полной кишечной непроходимостью. Этому предшествует преимущественно развитие процессов фиброза в очаге трансмурального неспецифического воспаления, что и составляет патогенетическую основу возникновения стеноза. Стриктуры при БК встречаются примерно у 24 % больных и могут локализоваться как в тонком, так и в толстом отделе кишечника [8].

По данным Bettenworth D., Vokemeyer A., Baker M. выявление стриктуры, в качестве начального проявления БК, наблюдается у 10 % больных. У 15 % пациентов данное осложнение развивается в течение 10 лет с момента установления диагноза. В случае развития БК у детей, стриктуры диагностируются в 15 %, а к 10 годам – этот показатель увеличивается до 40%.

Хирургическая тактика лечения стриктур преимущественно основывается на выполнении резекции кишки и удалении патологического очага БК. В зависимости от локализации, размеров стриктуры и степени сужения просвета кишечника, возможны органосохраняющие операции. К таковым относятся: стриктуропластика и эндоскопическая баллонная дилатация, которые активно применяют в последнем десятилетии. Выполнение таких манипуляций трудоемко и требует определенных навыков, однако они препятствуют возникновению синдрома короткого кишечника [19].

Локализация процесса во многом определяет выбор хирургической тактики. При формировании стриктуры в подвздошном отделе тонкой кишки или в илеоцекальной области приоритетным, а иногда единственным методом оперативного вмешательства будет являться резекция илеоцекального отдела с формированием илеоасцендоанастомоза. В случае выявления непротяженных стриктур (менее 10 см) тощего и подвздошного отдела кишечника или стриктуры, возникшей в области анастомоза после предшествующей операции, целесообразно проведение стриктуропластики, которая является альтернативой резекции и позволяет избежать потерю обширных участков кишечника. Это является неоспоримым преимуществом стриктуропластики перед резекцией, но проведение данного оперативного вмешательства





противопоказано в случае активного кровотечения, формировании инфильтратов, абсцессов и злокачественных новообразований [17].

Лечение непротяженных стриктур также предусматривает возможность применения метода эндоскопической баллонной дилатации, который относится к наиболее современным и в мировой литературе описывается как наиболее безопасный и технически простой в выполнении. Наиболее часто данный метод рекомендуется для лечения стриктур подвздошной кишки [15].

По данным Spiceland С.М., Lodhia N. выполнение эндоскопической баллонной дилатации позволило снизить частоту возникновения рецидивов у 60 % больных, а также избежать повторного оперативного вмешательства удалось 80 % больным в течение 1 года после проведения баллонной дилатации, 57 % больным в течение 3 лет. Несомненно, такие показатели подтверждают высокую эффективность данного метода и обеспечивают приоритетный выбор при лечении стриктур подвздошной кишки. Однако, существуют противопоказания. Так, эндоскопическая баллонная дилатация не проводится при наличии свищевых ходов, перфорации стенки кишки, кровотечения и в участках с выраженным воспалением.

К тяжелым хроническим осложнениям, требующим специальной тактики хирургического лечения, относятся наружные и внутренние свищи. Такие осложнения наблюдаются примерно у 40 % больных [21]. Наружные свищи зачастую локализуются на передней брюшной стенке в области послеоперационных рубцов и наблюдаются у пациентов, которым выполнялось оперативное вмешательство. Внутренние свищи чаще протекают в более тяжелой форме и в отличие от наружных, требуют более тщательной диагностики и индивидуального подхода к лечению. Внутренние свищи разделяют на межкишечные, кишечно-вагинальные, кишечно-пузырные [10].

Согласно классификации, предложенной Американской ассоциацией гастроэнтерологов, все свищевые ходы разделяются на простые и сложные. Критериями, которые относят свищевой канал к той или иной форме, являются: его локализация, количество наружных отверстий, наличие разветвлений и признаков активного воспалительного процесса. Так, к простым свищам относятся все неректовагинальные, поверхностные с единственным наружным отверстием, без признаков активного воспаления и не затрагивающие сфинктер анального канала. Все остальные виды свищей,





а именно, любые формы с вовлечение сфинктера анального канала, с признаками абсцедирования, воспаления и множественными наружными отверстиями принято относить к сложным. Данная классификация очень удобна в практическом плане и способствует выбору соответствующей тактики лечения [6].

Хирургическая тактика при лечении свищевой формы БК довольно разнообразна и зависит от локализации и вида свища, его сложности, и зачастую сочетается с проведением активной консервативной терапии [5].

Лечение простых свищевых ходов, без признаков воспалительных изменений и абсцедирования, предусматривает возможность отсрочить оперативное вмешательство. В таких случаях начинают с консервативной терапии. Осуществляется динамическое наблюдение за состоянием пациента. В случае низкой эффективности или при появлении выраженных воспалительных изменений и абсцессов, показано оперативное вмешательство в виде фистулотомии с обеспечением адекватного дренирования с помощью латексных дренажей-сетонов. Для этого используются фибриновый клей, свищевые obturators или методики низведение слизисто-мышечного слоя самой кишки с последующей пластикой внутреннего свищевого отверстия. Фибриновый клей и свищевые obturators представляют герметичные биологические протезы, в составе которых содержатся лишенные антигенных свойств коллагеновые материалы. Такие герметизирующие тампоны или гели вводятся в просвет свищевого хода для его obturации на всем протяжении от внутреннего свищевого отверстия до наружного. В дальнейшем происходит прорастание биологического тампона соединительной тканью и полная облитерация свищевого хода. Данная методика относится к наиболее современным и направлена на сохранение анатомической целостности анального сфинктера. Несмотря на это, Американская ассоциация колоректальных хирургов рекомендует использовать фибриновый клей и obturators только комплексно, с обязательным сочетанием пластики внутреннего отверстия свища смещенным лоскутом слизистой оболочки прямой кишки[21].

При лечении сложных свищей оперативное вмешательство неизбежно. Обусловлено это тем, что сложные свищевые ходы чаще осложняются присоединением вторичной инфекции и развитием тяжёлых, гнойных очагов, что является показанием к отключению пассажа по прямой кишке. При этом выполняется наложение двустольной



илеостомы. Помимо этого пациенты со сложными свищами нуждаются в установке дренажей-сетонов или постоянных силиконовых петель. Это позволяет обеспечить надёжную дренажную функцию в гнойном очаге[2].

Абсцессы брюшной полости представляют очаги воспаления, обусловленные чаще всего перфорацией стенки кишки. Формируются большое количество спаек между органами брюшной полости, в первую очередь петель кишечника. Абсцессы брюшной полости как осложнение БК встречаются у 25 % больных. Частой причиной возникновения является несостоятельность анастомоза или образование внутренних свищей. На первом этапе хирургического лечения допускается дренирование абсцесса с последующей резекцией пораженного участка кишечника [20]. Согласно Рекомендациям Американского общества колопроктологов в случае стабильного состояния больного и отсутствия противопоказаний к проведению полноценного оперативного вмешательства предусмотрена возможность резекции пораженного участка кишки сразу же, без предварительного дренирования.

**Заключение.** Хирургические методы лечения являются приоритетными или неизбежными в лечение острых и хронических осложнений болезни Крона, в случаях, когда консервативные методы лечения не приводят к желаемому терапевтическому эффекту. Необходимо понимать, что выбор метода хирургического вмешательства подбирается индивидуально, основываясь на состоянии больного, характере осложнений и локализации патологического очага. Медицинская помощь пациентам с осложнениями БК должна предоставляться в специализированных стационарах, потому как требует определенного аппаратного оснащения и специальных навыков от медицинского персонала.

#### **Литература:**

1. Соловьев, И.А Тактика хирургического лечения осложнений болезни Крона / И.А. Соловьев, А.М. Першко, Д.П. Курило, М.В. Васильченко, Е.С. Сильченко, П.Н. Румянцев // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2018. -№ 1 (61). – С. 111-116.



2. Стяжкина, С.Н. Осложнения, сопутствующая патология, внекишечные проявления и факторы развития болезни Крона / С.Н. Стяжкина, Н.Л. Мацак, М.С. Коробейников // Вестн. наук и образован. – 2018. - № 14(50). – С. 48-40.
3. Шишкарёв, П.Д. Редкий случай осложнения болезни Баррилла Крона (пенетрация стенки подвздошной кишки) в ургентной хирургии / П. Д. Шишкарёв, Б. М. Германович // Здоровоохранен. Чувашии. – 2019. - № 1. – С. 79-85.
4. Киценко, Ю.Е. Хирургическое лечение свищевой формы болезни Крона с пластикой передней брюшной стенки (Клиническое наблюдение) / Ю.Е. Киценко // Росс. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2017. - № 27(3). – С. 93-100.
5. Данилов, М.А. Результаты лечения прямокишечных свищей при болезни Крона – VAAFT / М.А. Данилов, А.О. Атрощенко, С.В. Поздняков, Г.Г. Саакян, И.Е. Хатьков // Колопроктология. – 2017. - № 3 (61). – С. 20-21.
6. Элин, А.Ф. Прямокишечные свищи как перианальные проявления болезни Крона: клиника, диагностика, лечение, хирургическая тактика / А.Ф. Элин // Новости медицины и фармации. – 2013. - № 2 (451). – С. 58-67.
7. Полуниин, Г.Е. Хирургическое лечение неспецифического язвенного колита и болезни Крона / Г.Е. Полуниин, Ф.И. Гюльмамедов, И.Е. Седаков // Новости медицины и фармации. – 2012. - № 1 (407). – С. 60-66.
8. Варданян, А.В. Стриктуропластика в качестве органосохраняющей методики у пациентов с болезнью Крона тонкой кишки (клинический случай) / А.В. Варданян, М.Х. Тобоева, И.В. Зароднюк, Л.П. Орлова // Колопроктология. – 2019. - № 3 (69). – С. 77-83.
9. Чхенкели, Л.Г. Балонная дилатация и локальное введение кортикостероидов в стриктуры тонкой и толстой кишки при болезни Крона (обзор литературы) / Л.Г. Чхенкели, Е.Ю. Чашкова, Л.Р. Шедоева // Актуальные проблемы и достижения в медицине: статья в сборн. труд. конф. – Самара.: Наука, 2015. – С. 55-59.
10. Киценко Ю.Е., Шифрин О.С., Царьков П.В. Хирургическое лечение свищевой формы болезни Крона с пластикой передней брюшной стенки (Клиническое наблюдение). Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017;27(3):93-100.
11. Щукина О.Б. Факторы развития болезни Крона // Альманах клинической медицины. – 2014. – № 33. – С. 3–4.
12. Spiceland CM, Lodhia N. Endoscopy in inflammatory bowel disease: Role in diagnosis, management, and treatment. World J Gastroenterol 2018; 24(35): 4014-4020



13. Bettenworth D, Bokemeyer A, Baker M on behalf of the Stenosis Therapy and Anti-Fibrotic Research (STAR) Consortium., et al. Assessment of Crohn's disease-associated small bowel strictures and fibrosis on cross-sectional imaging: a systematic review. *Gut* 2019;68:1115-1126.
14. Taida T, Nakagawa T, Ohta Y, et al. Long-term outcome of endoscopic Balloon dilatation for strictures in patients with Crohn's disease. *Digestion* 2018;98:26–32.
15. Lan N, Stocchi L, Ashburn JH, et al. Outcomes of endoscopic balloon dilation vs surgical resection for primary ileocolic strictures in patients with Crohn's disease. *ClinGastroenterolHepatol* 2018;16:1260–7.
16. Lee HW, Park SJ, Jeon SR, et al. Long-term outcomes of endoscopic balloon dilation for benign strictures in patients with inflammatory bowel disease. *GutLiver* 2018;12:530–6.
17. Bettenworth, Dominik & Lenze, Frank. (2016). Assessment of stricturing Crohn's disease: Current clinical practice and future avenues. *WorldJournalofGastroenterology*. 22. 1008. 10.3748/wjg.v22.i3.1008.
18. Weisshof R., Ungar B., Blatt A., Dahan A., Pressman S., Waterman M., Kopylov U., Ben-Horin S., Chowers Y. Anti-infliximab antibodies with neutralizing capacity in patients with inflammatory bowel disease: Distinct clinical implications revealed by a novel assay. *InflammBowelDis* 2016.
19. Rieder F, Zimmermann EM, Remzi FH, et al. Crohn's disease complicated by strictures: a systematic review. *Gut* 2013;62:1072–84.
20. Onali S., Calabrese E., Petruzzello C., Lolli E., Ascolani M., Ruffa A., Sica G., Rossi A., Chiaramonte C., Pallone F., Biancone L. Post-operative recurrence of Crohn's disease: A prospective study at 5 years. *DigLiverDis* 2016;48(5):489-94.
21. Schwartz D.A., Loftus E.V., Jr., Tremaine W.J., Panaccione R., Harmsen W.S., Zinsmeister A.R., Sandborn W.J. The natural history of fistulizing Crohn's disease in Olmsted County, Minnesota. *Gastroenterology* 2002;122(4):875-80.



Минасян Влада Дмитриевна

Студентка

Терновсков Владимир Борисович

Научный руководитель, к.т.н., профессор

Финансовый университет при Правительстве РФ

## ПАНДЕМИЯ COVID-19 И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

**Аннотация:** В статье рассказывается о COVID-19, о пандемии, о проблемах, связанных с борьбой за здоровье людей, которая ведётся, и которая ещё предстоит. В основе этой работы должен быть налажен принцип единства действий каждого человека, всех людей и руководства государства. Без такого единства невозможно победить не только болезнь, но и сохранить основы существования государства, а самое главное - сохранить жизнь на Земле, ускорив процесс деэволюции.

*Ключевые слова:* COVID-19, пандемия, наука, философия, медицина, политика, экономика, проблемы, прогресс, марки, убытки, онлайн-шопинг.

*Keywords:* COVID-19, pandemic, science, philosophy, medicine, politics, economy, problems. Progress. marks, losses, online-shopping.

### Введение

Наступал 2020 год. Все уже говорили, о том, что это необычный, високосный год. Народ привык такой год совмещать с различными неприятностями. А неприятности могут проявляться, если о них думать заранее. Количество отрицательных моментов превысило все возможные страхи, которыми был переполнен народ ещё до его наступления. Повторения високосных годов – частые, а такое произошло именно в 2020 году. Когда только стали говорить о болезни: коронавирус, covid19, SARS-CoV-2 - никто, как всегда, даже не обратил на это особого внимания. Преддверие и сам новый год всегда был связан с организацией его встречи и своего отдыха, как в России, так и за её пределами.

Все привыкли, что в различных местах периодически возникали эпидемии. Но все известные в последнее время вспышки проходили, не задевая большое количество населения. Было и такое, что разрабатывались вакцины, но ими даже не воспользовались – болезни проходили.



Но XX век, насыщенный различными событиями, включая полномасштабные войны, революции, стал «носителем» вспышек многих болезней, которые стали ударом для здоровья многих людей со многими смертельными случаями. В начале XX века многие вспоминают эпидемию гриппа – «испанки», которая поразила многие народы Европы. Россия оказалась в это время немного в стороне - у нас разгорелась другая болезнь – тиф. На протяжении двадцатого столетия, и в последнее время возникали очень серьёзные заболевания: тиф, чума. Периодически возвращались оспа, детские болезни, простудные заболевания, различные мутации гриппа и т.д. Медицина разрабатывала вакцины, делались прививки. Современная медицина столкнулась с новой проблемой: СПИД – ВИЧ. Эти заболевания были причиной споров, борьбы с ними. Безусловно, надо отметить самоотверженную работу медиков с постоянно растущими случаями раковых заболеваний.

#### Причины возникновения болезни

Получилось так, что на новый вызов, не обратили особого внимания, как население, медицинские работники, так и руководители государств. Можно говорить о полной неготовности Всемирного и нашего здравоохранения победить очередную болезнь в корне, в самом её зачатке. Основной причиной, относительно России, можно считать проведённые мероприятия по оптимизации, модернизации, стандартизации медицины. Основанием считалось, что люди стали здоровее, а, на самом деле, эти мероприятия проведены с целью экономии средств. Можно добавить - и времени. Это - может быть моим, личным мнением, но экономика, которая постоянно готовится стать целью, а не просто средством - в данной ситуации - всех подвела. Оказывается, что не всё так просто.

Население не только страны, но и всего мира попали под влияние вредных зависимостей: алкоголь, наркотики, игромания, нарушения питания и др. Таким образом, уже давно надо поднимать вопрос о нарушении образа жизни, о нарушениях естественной связи человека с природой, с окружающим пространством [1]

Причину, конечно, нужно искать где-то глубже: неустроенность, начиная от быта до работы, что всегда связано с человеческим трудом, который считается создателем человека. Далее, важным нужно считать отсутствие единства, солидарности, и сделать, в какой-то степени, вывод сути капиталистической системы – отсутствие маленькой толики равенства: одни беднеют, а другие постоянно богатеют. И это - не секрет. Другая сторона: нельзя всё время думать о богатстве, о деньгах. Всё это не может быть целью (а на деле - так принято). Все должны прийти к такому выводу, что деньги, финансы, как и экономика



– только средства для достижения целей [2]. Очень часто они выступают не в виде помощи, а могут представлять собой и огромную силу, действующую не только во благо человека, а во имя его уничтожения. В ситуации с медициной прослеживается несколько обратное: отсутствие денег. А здесь могли бы прийти на помощь те, у кого они есть, и есть в избытке. Приведённая ситуация с заболеваниями от различных вредных зависимостей была приведена для того, что в мире уже давно нависла в дальнейшем тотальная угроза здоровью населения. Это говорит в «пользу» того, что давно нужно было объявить пандемию для срочного решения проблемы здоровья населения. На этом общая человеческая проблема не заканчивается, т.к. постоянно накапливаются нерешённые задачи по всем направлениям политики, экономики, демографии. Это связано с психическим состоянием русских населения и всех людей земли. Конечно, меня как представителя молодого поколения – не особо интересуют такие проблемы, но мне подарили сумочку, которая выдавалась на медицинской конференции вместе с программой и материалами этой конференции (моя родственница имеет отношение к медицине). На ней записаны очень страшные слова: «Юбилейная научно-практическая конференция с международным участием «Нейродегенеративные заболевания – скрытая эпидемия XXI века», Москва 18-19 сентября 2018 г.». Не отрицаю, что только теперь, повзрослев, я стала что-то понимать, т.к. стала конкретно сталкиваться с такими людьми и понимать образ их поведения. И опять - безразличие со стороны властей и медицины. А это говорит опять о провозглашении новой, серьёзной пандемии.

Сосредоточимся на новой (для множества людей) болезни - коронавирусе. Сначала население земли узнало о ней по ситуации в Китае. Все остальные ещё и не задумывались о том, что эта болезнь охватит всё население мира и перерастёт в пандемию.

Все исходят из того, что Китай – огромная страна, находится далеко, у неё свои особенности в сохранении здоровья, в питании. Все привыкли, что они могут питаться совсем другими продуктами, которые в меню европейца, американца не предусмотрены. Сейчас принято говорить, что китайцы заболели от пищи, полученной от «невиданных зверей». Но, если быть точными, то мышами, летучими мышами, несъедобными видами рыб, китайцы питались всегда. И первый вопрос: откуда там появился коронавирус. В качестве второго момента нужно говорить о том, что в Китае случаи коронавируса проявлялись уже неоднократно и ранее.

После Китая коронавирус больно ударил по Европе: Италия, Франция, Испания. Постепенно скорость и площади распространения стали увеличиваться. Его коварство





проявлялось в основном по отношению пожилого населения и больных, отягощённых другими серьёзными заболеваниями, а также с избыточным весом, с сахарным диабетом.

Стали описываться признаки заболевания, которые похожи на простудные заболевания, на пневмонию («атипичную»). В основном, затрагиваются органы дыхания, поражаются лёгкие. С каждым днём число признаков увеличивалось, и стало трудно понять, болен ли человек, и чем болен. В связи со сказанным трудно провести диагностику и установить факт заболевания этим вирусом. Стали опасаться только трудных больных: высокая температура, нарушение, невозможность дыхания. Отсюда отмечалось поражение лёгких, вплоть до полного их сгорания. Везде отмечалось и продолжает отмечаться, что отсутствовали «кочевые» места, аппараты ИВЛ для налаживания дыхательного процесса. Не было лекарств от этой болезни, не было средств санитарной обработки, не было просто защитных масок и перчаток. Самое страшное, что человек настолько стал равнодушен к себе и к окружающим, что позволил себе отклоняться от «выработанного инстинкта», которое связано с самосохранением: соблюдать элементарные правила гигиены.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 марта объявила вспышку новой коронавирусной инфекции COVID-19 пандемией. В обиход стали входить слова: пандемия, эпидемия, самоизоляция, локдаун и т.д.

Главной целью стало приостановление развитие эпидемии, а что ещё важнее - не допускать смертности.

Россия продолжила путь европейских стран, США и других стран мира. Ни одна государственная структура, ни органы системы здравоохранения, ни народ – не были готовы к предстоящей «войне».

Отмечу главное: из всех стран – только Китай быстро отреагировал на вспышку и быстрое распространение болезни. Имея периодические случаи такой болезни, а также, столкнувшись с быстрым распространением новой вспышки руководство государства, медицина и народ проявили единство и сконцентрировали все силы, чтобы не дать никому шанса болезни «разгуляться» и не допустить смертельных исходов. Восточные страны: Китай, Япония, Корея – всегда были странами с большой ответственностью. Но жизнь показала, что только Китай смог проявить себя с лучшей стороны, показывая возможности успешной борьбы с этим недугом. Такой подход, ещё раз подтвердил положительную результативность по объединению сил во всех направлениях.





Европа, Америка (в частности, США) и другие страны получили серьёзный удар по здоровью населения. Надо отметить, несмотря на неготовность, наблюдается некоторое преимущество России. Надо добавить, что Россия была, к тому же, одной из стран, которая оказывала помощь другим государствам. Но всегда хотелось бы добавить, что, приходя кому-то на помощь (по всем направлениям), нужно продемонстрировать свои достижения, эффективность своих конкретных действий.

В качестве общего отрицательного факта нужно считать для всех (кроме Китая) – неготовность соблюдать все правила любых ограничений – от маленьких до больших. Поэтому всем нужно брать пример с Китая: умение подчиниться указам, соблюдать все меры, введённые для борьбы с болезнью. Жизнь, время показывает, что ситуация не разрешается, а только усложняется, имея в виду, что covid не только не угасает, а постоянно мутирует, показывая всю многогранность в своём поведении, и выдвигает требования изменений в лечении. Китай, несмотря на возникновение новых, даже – единичных вспышек, всегда демонстрирует срочное введение мер по устранению возникших случаев по любым моментам: закрытие границ, прослеживание пути продвижения заболевших, показывая готовность введения военного положения с привлечением не только служб внутренних войск, но и армии.

В последнее время многих интересует вопрос возникновения, источник происхождения. Идея вируса covid19 для многих становится мифом, коммерческим мифом, химерой и т.д. Дискуссия по этому поводу идёт по всем направлениям: среди учёных, медиков, средств массовой информации и захватывает всё население.

Теперь, по версии ВОЗ, стали говорить, что СПИД и КОВИД связаны, прежде всего, со спадом человеческого иммунитета. Возникшие болезни, как и многие другие, прежде всего, стали считаться – «болезнями эволюции», вызванные упадком защитных свойств организма. Немного ранее говорилось о единстве действий (пример Китая). Это не должно просто сводиться к единым правилам «ходить строем». Это означает весь принцип единства, равенства и свободы, который постоянно охаивается. Но именно этот принцип заложен в человеке, в его окружении, что сводится к единому принципу существования. Этот принцип единства должен начинать интересовать всех (меня он – точно, начал интересовать), особенно в последнее время: взросление, осознание. Везде натываешься на выводы продвинутых учёных, медиков о единстве, начиная с мельчайших частиц, атомов, ионов. Этот принцип свойственен человеку: человека нельзя разделять. Поэтому и такие выводы начали делать некоторые «умные», «продвинутые учёные».



Жаль, что это пока не полностью внедрено в человеческие умы во благо всего человечества, во все сферы жизнедеятельности. В публикуемой литературе TV, (REN TV) можно встретить подобные рассуждения. Они приводят к крушению, пересмотру многих уже существующих теорий, в том числе, религий, т.к. вопрос сводится к существованию Единого энерго-информационного пространства. В качестве философского нового взгляда тоже можно продемонстрировать работу в периодическом журнале, где опубликованы труды, посвящённые не только «Истине как категории мифологического мышления», но и как с новых вершин «космизма» (высоких энергий) с новыми устремлениями к «экологической этике» [3].

В дискуссиях в интернете можно прочитать, что коронавирусом, как и другими вирусами и бактериями, человек, прежде всего, не просто заражается, а «наживает» эту напасть. Поэтому врачи по всему миру начинают замечать очень интересную особенность, при постоянном взаимодействии с заболевшими, все они остаются «чистыми», зато находящиеся в полной самоизоляции, всё равно заболевают. Это означает, в соответствии со сказанным ранее, в человеке нарушается связь, единство, т.е. основа порядка (order), по-простому, добра, и вступает в силу противоположное – беспорядок (chaos), упрощённо – «зло». В этом мне помогли беседы с людьми, занятыми непосредственно в постижении таких знаний. В связи со сказанным, можно говорить о единстве человеческой микробиоты, которая поражает даже простые человеческие представления: 39 триллионов бактерий кишечника, общий вес - до 2,5 – 3 кг. С этими вирусами, бактериями человек рождается (поэтому часто приписывается к божественному происхождению)

В этой системе есть все бактерии, вирусы, которые влияют на работу, состояние всех систем человеческого организма.

Согласно последним исследованиям, в геном человека входят даже элементы древних вирусов. Нужно подойти к понятию, что всё живое имеет вирусную природу.

В последнее время можно прочитать, что эта система микрочастиц, её нарушение, отход от принципа целостности влияет на нарушение работы любого органа, на возникновение той или иной болезни, в том числе, и психических заболеваний. По этому поводу, надо вспомнить слова о чрезвычайной необходимости объявления пандемии и по психике, а далее - к пандемии - по общей безграмотности.

Незнание приводит к тому, что возникают ложные трактовки возникновения всё новых и новых болезней. Сразу же отмечу, что о коронавирусе было известно, заранее, не только китайцам. Только что прошёл форум стран BRICS (ноябрь 2020). А ещё на



предыдущем форуме В. Путин заявлял, что нужно направить совместную работу на борьбу с новыми болезнями, в том числе, и с коронавирусом. Такое заявление говорит о том, что и эта болезнь могла стоять на повестке дня, но не было нужных действий против неё.

Всеобщее непонимание позволило распространить по миру идею о не случайном возникновении этой и других болезней. Во-первых, рассматриваются вопросы создание глобального биологического оружия, которое может оказаться сильнее всякой бомбы, во-вторых, никто не обошёл создавшуюся ситуацию как коварную возможность искусственного создания такого оружия, чтобы «завирусовать» всё население и осуществить различные коварные планы всемирной элиты по решению с отбором населения и его управлением. Эти размышления переплетаются с мифами и настоящей действительностью. Поэтому этот вопрос ещё остаётся более сложным и неразрешённым до конца.

Недавно в интернете прочитала слова О. Четвериковой (канд. ист. наук, директор Центра геополитики Института фундаментальных и прикладных исследований МосГУ). Она приходит к выводу, что пандемия «короны» – это не столько болезнь, сколько механизм перестройки социального устройства и сознания людей: «Если раньше это было понятно серьёзным исследователям,.. то сегодня это становится понятно уже очень широким слоям населения, которые далеки от мировой политики и от всей международной деятельности».

Она также убеждена, что все события текущего года – это уже никакая не конспирология: ведь все ключевые игроки, непосредственно осуществляющие процесс перестройки мира (трансгуманистический проект), ничего от нас не скрывает.

Многие исследователи, «ооновские» и наднациональные институты, все двадцатки, семёрки, шестёрки, Давосские форумы, а также члены масонской ложи, приемники розенкрейцеров, люминатов, представители духовных направлений (например, каббала) настаивают на том, что помимо отмеченной необходимости борьбы с пандемией, начинают открыто говорить о своих планах, задачах, целях – озвучивая свои шаги в 2-х направлениях:

Первое – это превращение человека в киборга и последующее управление им через нейросети.

Второе – его генетическая модификация.



Ответственными за реализацию первого направления являются ИТ-компании, второго – фармацевтические корпорации. Важно отметить важное: работают вместе, в сообществе.

Как предупреждение для всех, можно огласить слова, которые можно считать предупредительными: «Маска – «чёрная», «белая», «цветная» - метка апокалипсиса для людей различных «цветов»».

Интересен факт, что сотрудники Службы внешней разведки России, изучали вопрос происхождения коронавирусной инфекции. Первый вывод подтверждает глава ведомства Сергей Нарышкин. Он говорит о её естественном происхождении в природе (интервью РИА Новости). По его словам, разведчики в настоящее время не располагают информацией о том, что вирус мог быть создан искусственно: «Данных о том, что это продукция человеческих рук и человеческого интеллекта, нет».

Вопрос происхождения коронавируса, по его словам, незначителен для ученых, которые занимаются разработкой антивируса, медики должны лечить больных, создавать лекарства и вакцины, не задумываясь, каким образом могла зародиться инфекция.

Правда, пока этим и нужно заниматься, чтобы, хотя бы, не растягивать постоянно процесс развития вируса в положительную или отрицательную сторону. Но при этом – не забывать о её рождении, происхождении.

Но сначала хотелось бы немного ещё остановиться на том, что ситуация с коронавирусом, всё-таки, не исключает участие определённых кругов, определённых учёных для создания искусственного вируса в связи необходимостью разработки искусственного интеллекта (ИИ) и других ИТ (например, цифровых) систем. В связи с этим недавно был издан указ об упразднении Роспечати и Россвязи — их полномочия и функции переданы Минцифры РФ. Такое решение принято «в целях совершенствования госуправления» в этих сферах, сокращения административных барьеров, оптимизации полномочий и численности федеральных ведомств». Знакомство с этой темой раскрывает многие «секреты», которые могут удивлять и поражать. Например, согласно информации на сайте агентства, за учебные заведения отвечает Россвязь, а не Минобрнауки РФ, чтобы осуществлять подготовку кадров именно для инфокоммуникационной отрасли. А ещё поражают суммы, выделяемые на телевидение, средства массовой информации, которые не считаются государственными структурами. Но речь идёт, даже, ни об этом, а о том, что говорилось - о глобальных планах желающих управлять миром.



Конечно вирусология, микробиология и др. – существовали и ранее. Но опять различие в целях и средствах, причинах и следствиях (последствий).

Просматривая разные аспекты, касающиеся затронутой темы, считаю необходимым. Самое время - привести слова учёного, вирусолога, политика Сергея Нетёсова: «Когда-то мы могли на своей территории сами всё делать, не нужны были американцы и европейцы, чтобы совершать крутые открытия и решать все основные проблемы. Сейчас этого нет,..нужны очень большие вливания». По отношению к медицине он сказал: «Конечно, мы можем стать передовой вирусологической державой. Но для этого учёных-биологов нужно перестать считать айтишниками (это же не информатика, здесь ноутбуком не обойдешься; стандартная молекулярно-биологическая лаборатория — это реактивы, оборудование, люди, деньги), и гранты им предлагать побольше числом и денежкой». Это звучит в какой-то степени предупреждением, что никакой робот, цифровая технология, искусственный интеллект не может заменить человека, который создал всё это. Теперь не надо допустить, чтобы человек, ставший со временем роботом, мог управлять роботом. Счёт, расчёт - нужны, но необходимы дело, труд, связанный с планами и итогами.

В этом не могут разобраться никакие службы (может, просто, замалчивают), поэтому мне, точно, не под силу делать какие-то выводы. Надежда на то, что жизнь, время – покажут Истину. Истина, как Мудрость, Знание, созданные на основе энергии Сознания. Таким критериям пора доверять каждому из нас, всем - homo sapiens (биологический вид), которые, воспользовавшись Библией – «созданы по образу и подобию божьему, и могут делать как бог, и ещё лучше». К сожалению, имея это всё в ресурсе, люди остаются неопределёнными сущностями.

Китай учит быстро реагировать на обстановку, разрабатывать лекарства и вакцины (В Китае разработано 1800 вакцин) Совсем недавно Президент России - В. Путин, сказал слова: «Эффект covid19 – беспрецедентен». Это говорит о том, что давно пора определиться с общими действиями и понять, что изоляция общая, личная – нужна. Каждый выдвигает только свои эгоистичные стремления к исполнению своих личных желаний, устремлений, которые, как уже было сказано, должны быть совмещены с общими устремлениями на пути обретения здоровья, радости и счастья – реальных, а не иллюзорных, чтобы добиться всеобщей гармонии, порядка, добра. Сколько можно продолжать вести «разгульный» образ жизни и не добиваться цели: окончание пандемии, чтобы продолжить нормальную жизнь, к которой стремятся все, не делая ничего для



этого. Почему должны страдать от этих «бездарей», «неучей», те, кто готов пойти на соблюдение правил (даже если они – «напридуманные»). Потерпеть нужно всего две недели. Правда, этот срок относится к первоначальному возникновению ситуации. С учётом постоянной мутации (вирус распустился на свободе, теперь нужен срок – побольше). Но это – всё равно – значительно меньше, чем уже прожили (нахулиганили) при нём. «Сколько времени ещё пройдёт?» – хотелось бы спросить тех, кто не может себя приструнить, а выходят на митинги протестов. Вам не страшно от того, что статистика (относится непосредственно к цифровым технологиям, которые нам хотят постоянно внедрить) не сулит положительных сдвигов в лучшую сторону: постоянные скачки, выходы на плато – далеко не положительные. И что — это нравится всем? Но многим – это не нравится. Всё время забывчивость идёт на руку «тёмным» силам, делам. Согласья нет, но люди готовы играть в «поддавки» - в полном смысле этого слова.

В качестве некоторого резюме можно констатировать факт неготовности не только человека, государств, всей системы здравоохранения, медицины, независимо от того – платная она, бесплатная, страховая...

Понятно, что в современном лечении лекарства стали играть ведущую роль: просто, легко. Забыты все простые природные средства, утеряны слова поддержки врача. Правда, сейчас вопрос стоит по-другому: срочно изготовить лекарство, вакцину.

Созданные лекарства, вакцины до сих пор не имеют доказательной оценки. Основные причины отрицательных результатов, которые уже отмечены, были, есть и будут. Все продолжают «бастовать», а пока многие не хотят думать, размышлять, допуская, возбуждая дискуссию, над людьми, может быть, и опробывается задуманный эксперимент. Получится, что сами на всё согласились. Остаётся непонятным: «За что воюем? Против кого воюем?» Пора уже не только задавать вопросы - типа «Что делать? С чего начать?». Все должны понимать: некоторые – уже это делают!

Почему меня и некоторых других интересует эта тема, да потому, что она уже коснулась всех. Поймут ли те, кто оказался в момент определения важного жизненного вопроса в ситуации полной неопределённости. Коронавирус – это не просто здоровье, он коснулся детей, молодёжи (определение с будущим), людей с возрастом. Это вопрос дальнейшего существования государства, экономики, промышленности. Затронут каждый, в том числе, и элита, верхушка. Рокфеллеры, розенкрейцеры тоже – не вечны (болеют, делают операции).



Коронавирус продолжает свой бег по миру. А нам остаётся бороться за свою жизнь.

Пока мы все боимся равенства, ходить строем, не учимся у китайцев, мы пропустили общее дело, т.к. государства всей планеты продолжают эту политику - «ходить строем», и «забрели» в долговую мировую ловушку (например, обращение в фонды Рокфеллера и им подобным), последствия которой до сих пор не осознаны. Первым в долговую ловушку угодило само правительство США. Эта страна, сам Д. Трамп - остаются самыми огромными должниками в мире. Попробуйте ответить на вопросы: «Кому? Кто следующий?»

«С точки зрения экономики эти меры ведут к одному результату во всех странах: сокращение доходов и увеличение расходов», - оценивает С. Глазьев (российский экономист, политик). Страны тратят большие деньги, вынуждены их занимать, чтобы покрыть дефицит бюджета. Страшные результаты, в полном смысле этого слова, еще впереди. И неизвестно, какие страны могут стать в выигрыше. Скорее всего, проигрыш грозит каждой стране. Поэтому можно только призвать руководство всех стран переосмыслить все свои проекты на будущее, и каждому нужно пройти процесс «перезагрузки», возрождения, воскресения, в полном смысле этого слова. Сразу же напрашиваются слова Г. Сковороды (русский и украинский странствующий философ, поэт, баснописец и педагог): «Воскреснет человек – воскреснет и мир».

Следуя советам умных людей, постоянно общаюсь с Н. Рерихом. «Я – вы, вы – Я – частицы Божественного Я», - так написал великий человек [4], чтобы напомнить о высшем сознании творца, коим обладает Человек.

Не надо нарушать единства всего, единства микробиоты, единства ДНК, генов. Все нарушения - результаты изменений, возникновения мутаций, болезней и т.д. «Привычки (обычаи, зависимости) долго будут выражать все наслоения прошлого... для эволюции нужно постоянное обновление и расширение» . Далее могут быть приведены тоже важные слова: «...люди не хотят понять, что творят сами! Лестница (т.е. новый путь) уже давно сложена, но человек всё же бросается в пустоту, ибо думает о бывшей... Самые простые и прекрасные решения обходятся молчанием и отрицаются только потому, что где-то стояла дедовская лестница. Она уже давно не существует, но не примет такую действительность умеренное сознание» .

Президент Курчатовского Института, профессор, чл.-корресп. РАН М. Ковальчук сразу же, отчётливо поясняет, к чему может быть привести такое непонимание А оно





пророчит — страшное движение человечества к деэволюции, деградации, дегуманизации (по сути, речь и шла об этом), к окончательному разрушению единства вида *homo sapiens*. Надо надеяться, что уровень такого учёного может стать способным, чтобы не только начать, но и довести до конца дискуссию по такой тематике.

**Литература:**

1. Д. С. Мораль XXI века, -М.:ИД «Кодекс». – 478 С.
2. Бердяев Н., Судьба России.- М.: Советский писатель. 1990. – 346 С.
3. Ермолаева В. Космизм и экологическая этика // Журнал «Наука и современность», № 4 - М.: «Наука». 1995. - С.118-124.
4. Рерих Н. Агни Йога. Т. 3. –Самара: Изд. Тольятинского городского дома Рерихов, Рериховский центр духовной культуры Самары. 1992.- 123 с.





**Башмакова Светлана Борисовна**

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры дефектологии, факультета педагогики и психологии

**Хмелькова Елена Вячеславовна**

канд. пед. наук, доцент кафедры дефектологии, факультета педагогики и психологии

**Петушкова Ольга Александровна**

преподаватель кафедры дефектологии, факультета педагогики и психологии

**Новикова Гульнара Николаевна**

магистрант кафедры дефектологии факультета педагогики и психологии

ФГБОУ ВО Вятский государственный университет

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК РЕЧЕВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Аннотация: в статье представлен теоретический анализ современных отечественных и зарубежных исследований речевой реабилитации больных с неврологической и челюстно-лицевой патологией, которые направлены на восстановление речевого, психического и социального здоровья человека при всех видах речевых нарушений. Авторами обобщены сведения о речевой симптоматике у пациентов с неврологическими и челюстно-лицевыми недостатками, клинических и логопедических методах коррекции речевой патологии в образовательной практике и медицине.

*Ключевые слова: речевая реабилитация, логопедические технологии, речевые нарушения, афазия, неврологическая патология, челюстно-лицевая патология.*

*Keywords: speech rehabilitation, speech therapy technologies, speech disorders, aphasia, neurological pathology, maxillofacial pathology.*

В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению числа больных с неврологическими и челюстно-лицевыми патологиями, которые нуждаются в комплексной реабилитации. Одной из важных составляющих реабилитации является речевая коррекция, которая проводится логопедами и направлена на устранение артикуляторных недостатков и восстановление звукопроизношения.

Традиционные логопедические технологии по речевой реабилитации лиц с неврологическими и челюстно-лицевыми патологиями осуществляются с использованием



контактной работы с логопедом, но при этом более 80% всей реабилитационной работы занимает самостоятельная работа больного. При данном виде работы у специалиста нет возможности оценить эффективность проделанной работы, так как без логопеда больной не может самостоятельно оценить степень нарушения.

Отечественными и зарубежными учеными Оче А. Эгаджи, Икрам Асгар, Марк Гриффитс, Е.В. Бирюковой, Е.В. Зайцевой, Н.Н. Ивановой, Е.В. Исаковой, А.И. Калининой, С.В. Котовым, А.Д. Червинской, Н.Н. Яхно и др. представлены прикладные научные исследования и экспериментальные разработки данной проблемы.

На сегодняшний день зарегистрированы патенты, в которых предлагаются способы реабилитации лиц с неврологическими и челюстно-лицевыми патологиями. Так, например, Е.В. Зайцевой, Е.В. Исаковой, С.В. Котовым, А.Д. Червинской представлен патент по речевой реабилитации пациентов с постинсультными нарушениями. Коррекция речевых расстройств основана на обучении больного правильному произношению звуков, фраз через многократное повторение и освоение приемам правильного дыхания под контролем сознания. Логопедическую работу авторы разделили на 4 этапа, где первый этап подготовительный, второй – режим активной терапии, третий этап характеризуется активными тренировками, на завершающем этапе реализуются индивидуальные и коллективные выступления перед аудиторией. Методикой предусмотрено использование идеомоторных тренировок, программ аэробных и силовых упражнений, тренингов с применением компьютерных программ на улучшение внимания, памяти и визуального восприятия, направленных на активизацию процессов нейропластичности [12].

Исследование, разработанное Е.В. Бирюковой, А.А. Кондур С.В. Котовым, Л.Г. Трубиной направлено на обследование памяти, пространственного мышления и праксиса у постинсультных больных, проходивших реабилитацию с применением «ИМК + экзоскелет кисти». В данной работе представлен способ реабилитации пациентов с постинсультными нарушениями, включающий занятия на экзоскелете кисти, управляемом интерфейсом «мозг-компьютер». Задачей предлагаемого изобретения является устранение психических недостатков, повышение эффективности лечения и нейрореабилитации за счет потенцирующего воздействия процессов, происходящих в головном мозге при комплексной мультимодальной стимуляции, уменьшающей когнитивный и двигательный дефицит, сокращение длительности реабилитационного лечения и улучшение процесса ресоциализации после перенесенного инсульта. Данный метод обеспечивает эффективную нейрореабилитацию за счет потенцирующего воздействия процессов, происходящих в



головном мозге при комплексной мультимодальной стимуляции, уменьшающей когнитивный и двигательный дефицит, сокращение длительности реабилитационного лечения и улучшение процесса ресоциализации после перенесенного инсульта. Но, у данного способа недостаточное влияние на восстановительный потенциал, так как отсутствует физическая активность самого пациента в ходе реабилитационного процесса, а именно этому фактору в комплексной реабилитации после церебрального инсульта на сегодняшний день уделяется большое внимание. Используется ограниченная сенсорная стимуляция, не перекрывающая в полной мере воздействие на существующие известные информационные каналы и межполушарные связи головного мозга, что приводит к увеличению времени на восстановление утраченных функций [6].

Исследователь Н.Н. Яхно провёл нейролингвистический анализ синтаксического строя речи больных. Автор предложил включать собственную критичную оценку, которую пациент учится проговаривать, сравнивая и оценивая в динамике, подбирая слова, формируя фразы для характеристики действия. В результате у больного расширяется словарный запас, уменьшается тревога, улучшаются психоэмоциональное состояние и когнитивные функции [13].

Ученые Е.В. Исакова, С.С. Гроховский, О.В. Кубряк, С.В. Котов, М.В. Романова, изучили повышение вертикальной устойчивости пациентов в остром периоде ишемического инсульта. После занятия с логопедом они предлагают сразу проводить тренинг на стабилметрической платформе с биологической обратной связью по опорной реакции. В процессе тренинга необходимо использовать зрительные и слуховые каналы. Эффективность лечения будет определяться контролем неврологического статуса и стабилметрических показателей, результатами тестирования с использованием оценочных клинических шкал для анализа когнитивных и двигательных нарушений, состоянием эмоционально-волевой сферы пациента. Воздействие механическими колебаниями на нервно-мышечный аппарат приводит к активации проприорецепторов, тем самым приводя к физиологическим сдвигам в нем [7].

Цифровой метод для реабилитации пациентов с афазией был изучен зарубежными исследователями Оче А. Эгаджи, Икрам Асгар, Марк Гриффитс. В своем исследовании они изучали влияние использования иммерсивной технологии виртуальной реальности в качестве цифровой терапии для людей с афазией. В работе предлагается интеграция иммерсивной виртуальной реальности с соответствующей моделью распознавания голоса



на основе искусственного интеллекта для создания решения цифровой терапии для людей с афазией [1].

Исследователем Н.Н. Ивановой представлена государственная программа для ЭМВ «Интерактивная компьютерная программа по развитию описательной связной речи для детей и взрослых с речевой патологией». Программа предназначена для использования в области логопедии и специальной психологии (общее недоразвитие речи, задержка психоречевого развития, фонетико-фонематическое недоразвитие речи, расстройства аутистического спектра), в восстановительном лечении в неврологической и нейрореабилитационной практике (афазии), а также для работы с нормально развивающимися детьми дошкольного и младшего школьного возраста. Игровая форма делает программу интересной, она легка в применении специалистами (логопедами, психологами, клиническими психологами, дефектологами, педагогами), а также родителями с детьми [4].

В исследовании А. И. Калининой описана ортодонтическая коррекция речевых нарушений у детей после хейлоуранопластики. Методом коррекции является метод конусно-лучевой компьютерной томографии на томографе Galileos. Сагиттальные срезы КЛКТ при исследовании функции небно-глоточного кольца позволяют определить степень участия мышц глоточного кольца в смыкании для всех структур небно-глоточного кольца. Использование разработанных речевых аппаратов предусматривает прекращение утечки воздуха через нос во время спонтанной речи, а в последующем восстановление нарушенной речи. Создание благоприятных условий для ускорения сроков восстановления нормальной речи ведет к полной медико-социальной адаптации пациентов с расщелиной неба. У значительной группы испытуемых в исследовании возникли трудности адаптированности к аппарату [5].

Особенности речевой реабилитации больных в остром периоде инсульта при разных формах афатических расстройств были раскрыты в работах А.В. Коваленко, О.А. Мизюркиной, М.Н. Сафроновой. Учеными было выделено, что успешность речевой реабилитации больных в остром периоде зависит от рационально организованного лечения, квалификации врачей, логопедов и других специалистов, от адекватно подобранной медикаментозной терапии. Нарушения речи диагностируются на основании их клинических проявлений, анатомической локализации поражений, этиологических факторов и сопутствующих клинических симптомов. Поэтому сравнительная характеристика результатов различных исследований в известной степени



затруднительна. Также не всегда можно определить, при каких обстоятельствах происходит спонтанное восстановление утраченных функций, а при каких основную роль играют реабилитационные мероприятия [9].

Г.Р. Оганян разработал этапную реабилитацию детей с врожденной патологией лица. В его работе использованы комплексные методы специализированной психологической помощи в сочетании с применением природных и преформированных физических факторов на санаторно-курортном этапе. Разработанная технология определяет высокую эффективность влияния санаторно-курортного этапа реабилитации на полноценный восстановительный процесс пациентов с врождённой патологией лица. Автором научно обоснованы способы проведения немедикаментозного санаторно-курортного лечения и медико-психологической реабилитации детей с врождённой патологией лица. Установлено, что усовершенствование программы комплексной реабилитации детей-инвалидов создает условия для оптимально раннего снятия инвалидности и включения пациента в процесс формирования полноценной личности [8].

Сравнительно новым разработанным патентом является исследование О.Ю. Выговской по изучению способов психотерапевтической коррекции неврозов. Комплексное психотерапевтическое воздействие включает: приемы арт-терапии, путем использования приемов изобразительного творчества, реализуемые на групповых и индивидуальных занятиях; приемы телесно-ориентированной психотерапии, направленной на устранение сопряженного мышечного и эмоционального напряжения; психофармакологическую терапию, подбираемую с учетом ведущего психопатологического синдрома. Несмотря на эффективность психотерапевтического воздействия оно требует длительные сроки проведения [11].

А.В. Гонтмахер, Л.В. Кривцова, Л.А. Тупиченко, Л.Е. Черкашина описали коррекцию речевых расстройств у детей с врожденной челюстно-лицевой патологией в условиях учреждения здравоохранения. Разработанный курс логопедической коррекции включает ежедневные занятия с логопедом в условиях стационара и составляет 1,5 месяца. Занятия осуществляются по методике логопедического обучения. За курс логопедической коррекции можно добиться значительного улучшения речи детей и успешно адаптировать их в социуме. В курсе предлагается дидактический материал для домашнего тренинга с родителями. Работа в домашних условиях позволит в период между курсами обучения не утратить полученные ребёнком навыки, повторить значительную часть выполненных упражнений [3].



Речевая реабилитация больных с злокачественными опухолями органов головы и шеи после хирургического и комбинированного лечения представлена в работах П.В. Светицкого, Л.Ф. Шахмаевой. Основным методом лечения является комбинированный, где ведущая роль отводится хирургическому вмешательству. У больных, перенесших операцию на нижней или верхней челюсти, логопедическая помощь осуществляется в виде коррекции нарушенного звукопроизношения определенных групп звуков и возможна только после стоматологического протезирования [10].

Врачи-ортодонты Ю.Н. Белоусов и И.Л. Маракулина описали взаимосвязь речевых патологий с зубочелюстными аномалиями и их миофункциональную коррекцию. В работе описано правильное функционирование речевых способностей, включающее правильные функции речевых органов, нормальный слух, достаточное общение со взрослыми, полноценное речевое окружение. В работе учитывается степень зависимости правильной артикуляции звука от конкретной аномалии в строении артикуляционного аппарата. Разработки правильного и последовательного плана лечения при подобных сочетанных патологиях очень важно обеспечить взаимодействие и эффективное сотрудничество логопеда и ортодонта, которые позволяют своевременно устранять анатомические нарушения в строении органов, участвующих в артикуляции, и корректировать челюстно-лицевое развитие ребенка в целом [2].

Таким образом, анализ научных исследований и экспериментальных разработок позволяет сделать вывод о том, что разработанные системы и методы реабилитации лиц с неврологическими и челюстно-лицевыми патологиями применяются и в медицине, и в образовательной практике. Представленные результаты свидетельствуют о том, что речевая реабилитация осуществляется с использованием традиционной логопедической технологии, обязательным условием которой является контактная работа логопеда с пациентом. Для минимизации участия логопеда в работе с пациентом можно передать контрольно-оценочную функцию специально разработанной программе с учетом пошагового выполнения операций пациента речевым действиям и контролю за их выполнением, основанной на искусственном интеллекте.

#### **Список литературы:**

1. Oche A Egaji, Ikram Asghar, Mark Griffiths, William Warren Digital Speech Therapy for the Aphasia Patients: Challenges, Opportunities and Solutions // Proceedings of the



9th International Conference on Information Communication and Management 2019 Pages 85–88 / URL: <https://doi.org/10.1145/3357419.3357449> (дата обращения: 10.09.2020).

2. Белоусов Ю.Н. Маракулина И.Л. Взаимосвязь речевых патологий с зубочелюстными аномалиями и их миофункциональная коррекция // URL: <https://dentalmagazine.ru/posts/vzaimosvyaz-rechevyx-patologij-s-zubochelyustnymi-anomaliyami-i-ix-miofunkcionalnaya-korrekcija.html> (дата обращения: 25.09.2020).

3. Гонтмахер А.В., Тупиченко Л.А., Черкашина Л.Е. Кривцова Л.В. Логопедическая коррекция детей с врожденной челюстно-лицевой патологией // URL: <https://www.invalidnost.com/forum/11-2382-1> (дата обращения: 25.09.2020).

4. Иванова Н.Н. Интерактивная компьютерная программа по развитию описательной связной речи для детей и взрослых с речевой патологией // Вестник Удмуртского Университета. Серия Философия. Психология. Педагогика 2015 Т. 25, №3. С 59-66

5. Калинина А. И. Ортодонтическая коррекция речевых нарушений у детей после хейлоуранопластики: автореферат дис. ... канд. мед. наук. М. 2019. С. 24

6. Котов С.В., Бирюкова Е.В., Турбина Л.Г., Кондур А.А., Зайцева Е.В. Исследование памяти, пространственного мышления и праксиса у постинсультных больных, проходивших реабилитацию с применением "ИМК + экзоскелет кисти" // Вестник восстановительной медицины. 2017. Т. 78, №2. С. 101-106

7. Кубряк О.В., Исакова Е.В., Котов С.В., Романова М.В., Гроховский С.С. Повышение вертикальной устойчивости пациентов в остром периоде ишемического инсульта // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. Т. 114, №12-2. С. 61-65

8. Оганян Г.Р. Этапная реабилитация детей с врожденной патологией лица: автореферат дис. ... канд. мед. наук. Пятигорск. 2009. С. 22

9. Сафронова М.Н., Коваленко А.В., Мизюркина О.А. Особенности речевой реабилитации в остром периоде инсульта при разных формах афатических расстройств // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019 8 Вып. 8, № 2. С. 90-94

10. Светицкий П.В., Шахмаева Л.Ф. Речевая реабилитация больных злокачественными опухолями органов головы и шеи после хирургического и комбинированного лечения // Эксперты в области медицины 2018. С.16

11. Способ психотерапевтической коррекции неврозов: пат. 2708783 С1 Рос. Федерация № 2019126393; заявл. 21.08.19; опубл. 11.12.19 Бюл. № 35. 13 с.





12. Способ реабилитации пациентов с постинсультными нарушениями: пат. 2688723 С1 Рос. Федерация № 2018119363; заявл. 25.05.18; опубл. 22.05.19, Бюл. № 15. 12 с.
13. Яхно Н.Н. Нейролингвистический анализ синтаксиса // Когнитивные расстройства в неврологической практике // Неврологический журнал. 2006. №1. - С. 4-12





## **Химические науки**



Восканян Ольга Станиславовна

Д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «МГУТУ им К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Пономарева Алина Сергеевна

Магистр

ФГБОУ ВО «МГУТУ им К.Г. Разумовского (ПКУ)»

## АУТОФАГИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация: В данной статье рассмотрен принцип аутофагии. Даны определения типов аутофагии, Описан сам процесс. Рассмотрена возможность применения этого принципа в косметической промышленности. Даны примеры компонентов, участвующих в этом процессе и создания равенства между синтезом новых веществ и процессом аутофагии.

*Ключевые слова:* аутофагия, клетка, старение, деградация, компоненты косметических средств, белок, комплекс.

*Keywords:* autophagy, cell, aging, degradation, components of cosmetics, protein, complex.

Аутофагия (от др. греч. ауто-«сам» и фагос – «есть») – естественный процесс переработки, происходящий внутри клетки, а именно доставка внутренних компонентов клетки во внутрь лизосом или вакуолей с последующей деградацией [1].

Термин аутофагия впервые был введен в 1963 году Кристианом Де Дювом, а 1974 году Альбер Клод, Джордж Э. Паладе и Кристиан де Дюв получили Нобелевскую премию по физиологии или медицине «за открытие, касающиеся структурной и функциональной организации клетки». В 2016 году Нобелевскую премию получил японский биолог Есинори Осуми за описание процесса аутофагии[3].

Аутофагия имеет важное значение для организма в целом, этот процесс контролирует жизнедеятельность клетки, приводящей к уничтожению или разбору ненужных компонентов клетки на дальнейшие построение новых белковых структур,

нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. И тем самым ведет к самообновлению организма в целом, предотвращению в накоплении старых и изношенных органел, стимулировать процесс происходит при различных стрессовых состояниях организма. Нарушение данного процесса переработки приводит к различным заболеваниям от инфекционных до рака или же нейродегенерации. Этот естественный процесс может быть применен в таких областях науки как фармацевтика, медицина, диетология и косметология, последний будет рассмотрен в этой статье.

Выделяют три вида аутофагии: макроаутофагию, микроаутофагию и шапероновую аутофагию, дополнительно выделяют митофагию и липофагию. Основные виды аутофагии представлены на рисунке 1.

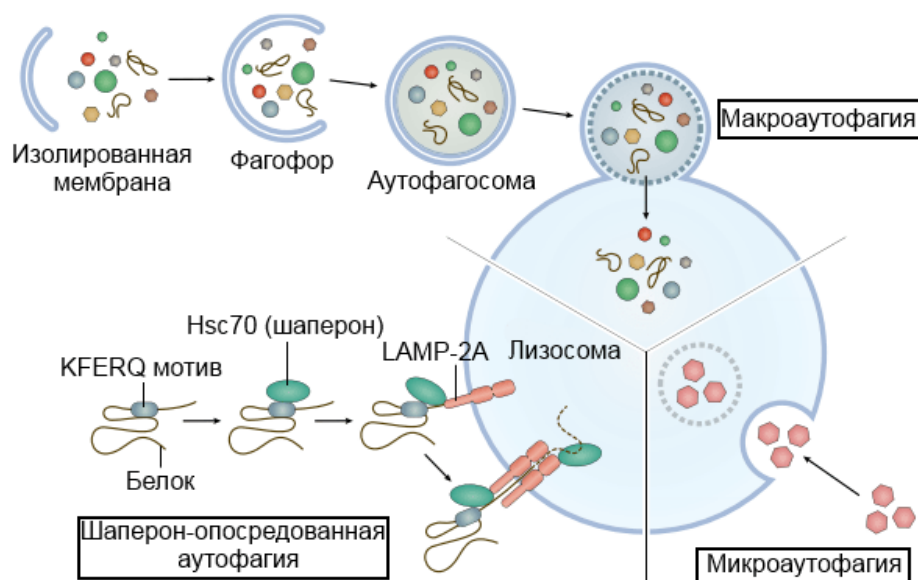


Рис.1. Виды аутофагии

Макроаутофагия – неизбирательная, с ее помощью клетка избавляется от изношенных органоидов (митохондрий, рибосом, липидов, белков и др.), цитоплазмы, эти составляющие клетки отделяются мембраной и образует аутофагосому, она в свою очередь связывается с лизосомой, в образованной аутофаголизосоме происходит дальнейшая деградация органел и прочего содержимого [4].

В свою очередь микроаутофагия задействует крупные макромолекулы, цитозольные компоненты и обломки клеточных мембран, соединяющиеся непосредственно с лизосомой и происходит дальнейшая деградация до мономеров. Таким



образом могут перевариваться белки при нехватке энергии или нехватке компонентов для синтеза новых белков [2].

Третий тип аутофагии- шапероновая или шаперон-зависимая аутофагия, она не подразумевает реорганизацию лизосомальной мембраны или формирование дополнительных везикул. Белки целенаправленно транспортируются из цитоплазмы в полость лизосомы с помощью шапероновых белков семейства Heat shock protein 70 (Hsp/Hsc 70), гликопротеина LAMP-2 и вспомогательных белков, где они подвергаются деградации [5].

Аутофагия контролируется путем включения и выключения генов, связанных с аутофагией (Atg).

Аутофагия начинается с создания фагофоры из мембран, насыщенных фосфатидилинозитол-3-фосфатом (PI3P). Это насыщение сопровождается группой белков, называемых комплексом VPS34 (VPS34 — регуляторная субъединица p150, BECLIN1 и ATG14). Расширение этой области мембраны облегчается с помощью ATG9, вводящего больше жиров в билипидную мембрану. Структура фагофора формируется под влиянием протеинов CapZ и WHAMM. Во время создания комплекс ATG12-ATG5-ATG16L1 восстанавливает белки ATG8 (в частности, расщепленные LC3B и GABARAP), способствующий превращению аутофагосомы в форму «мешка». ATG8 среди всех членов семейства участвуют в основном в формировании аутофагосом LC3A, B и C, тогда как GABARAP, GABARAL1 и GATE-16 участвуют позже — на стадии созревания. Отмечено, что у LC3 есть вторая функция: он избирательно включает в себя клеточные компоненты, которые подвергаются воздействию определенной структуры (мотив LIR). Нацеленность старых частей эндоплазматического ретикулума и ядерной мембраны облегчается семейством белка FAT134.

NDP52 и OPTN – это основные молекулы, участвующие в направленном взаимодействии с митохондриями. Компоненты (протеины и бактерии), выбранные для расщепления (убиквитином), подвергаются воздействию p62. Груз аутофагосомы разрушается и перерабатывается содержимым лизосомы. Присоединение и слияние между ними облегчается взаимодействием меж ATG14, STX17 и SNAP-29.

Больше всего аутофагия контролируется белком, именуемым мишенью рапамицина у млекопитающих (mammalian target of rapamycin, mTOR). Когда питательные вещества ограничены, mTOR инактивируется, что в свою очередь вызывает аутофагию.



mTOR подавляет комплекс ULK (ULK<sup>1/2</sup>, ATG13, FIP200), который включает комплекс VPS34, и инициирует «почкование» фагофоров. Аденозинмонофосфат-активируемая протеинкиназа (клеточная протеинкиназа, АМФК) является ключевым сенсором внутриклеточной энергии в условиях голодания или стрессовой окружающей среды. Она может включать аутофагию, воздействуя на комплекс ULK. АМФК также может инактивировать mTOR через комплекс туберозного склероза (TSC). Также существуют дополнительные механизмы включения и выключения аутофагии, которые не используют mTOR/АМФК. Ингибирование инофотолмонофосфатазы и нарушения в эндоплазматическом ретикулуме (вызывающие образование дефектных белков) могут включать аутофагию.

Как отмечалось ранее процесс аутофагии можно применять в косметической промышленности, а именно направленное действие против процессов старения. При достаточном накоплении в коже избыточного количества окисленных белков и жиров, кожа теряет естественное сияние и становится бугристой, ногти становятся более хрупкими и ломким, волосы седеют и начинается процесс облысения. Аутофагии могут подвергается коллаген, липиды, мембраны клеток, эластин и др. эти компоненты «разбираются» на новые «запчасти», которые повторно учувствуют в построении новых клеток и ключевых клеточных структур. Многие компании производящие косметические компоненты занимаются синтезированием компонентов, направленных на активацию аутофагии [5].

Ученые митохондриальной физиологии города Лимож совместно с компанией Silab занимаются производством активных компонентов, способствующих активации процесса аутофагии в клетке и приданию кожи лица здорового сияния и гладкости рельефа кожи. После трех лет исследований, проводимых совместно с университетом Лиможа (Лаборатория митохондриальной физиологии, профессор Marie-Helene RATINAUD) механизма клеточной аутофагии, Силаб представляет эксклюзивный продукт CELLDETOX ®, очищенный активный ингредиент, извлеченный из дрожжей *Candida saitoana*. Стимулируя процесс аутофагии, системы клеточной детоксификации, CELLDETOX ® избавляет клетки от поврежденных конституционных элементов, не позволяя им накапливаться и отравлять клетки. Механизм данного процесса состоит из нескольких стадий:



- формирование мульти-мембранной структуры, которая разрастается для захвата и изоляции цитоплазматического материала, который в последствии деградирует. В этом случае формируется аутофагосома.

- Аутофагосома сливается с лизосомой, что позволяет лизосомным ферментам расщипить шлаки на составляющие.

Протестированный in-vivo на кератиноцитах, CELLDETOX ® стимулирует формирование аутофагосом и липосомальную активность в клетках

- CELLDETOX ® поддерживает процесс детоксификации клеток.

Протестированный in vivo в 3% на интоксифицированной коже CELLDETOX ® показал способность к значительному сокращению количества окисленных протеинов и перекисных липидов.

- CELLDETOX ® улучшает структуру кожи

Протестированный in vivo в 3% на интоксифицированной коже CELLDETOX ® показал способность значительно разглаживать микрорельеф щек и корректировать параметры, связанные с качеством кожного покрова.

Разглаживая кожу, делая ее более сияющей, CELLDETOX ® делает менее заметными признаки старения и восстанавливает естественное сияние усталой и интоксифицированной кожи. Продукт рекомендуется к применению в любых косметических средствах, предназначенных для детоксификации и восстановления.

Российская компания «Лаборатория Эманси» в линейке косметических средств «EMANSI+Aph- System» используют такие стимуляторы аутофагии как: сапонины белого аспарангуса, альфа глюканы белых и черных трюфелей действие этих компонентов доказано клинически.

У компании DSM есть компонент REGU®-SCENCE (экстракт спаржи лекарственной), который снижает вызванное УФ-излучением окисление белков, увеличивают плотность коллагена до 7,5% и эпидермиса на 18%.

Следовательно, при процессе старения метаболизм клеток замедляется, происходит накопление «устарелых» клеток, ведущих к внешнему изменению состояния кожи и эстетическому недовольству своим внешним видом, для удаления и перестройки клеток организма необходимо использовать косметические средства, направленные на активацию



процесса аутофагии, который способствует сохранению молодости кожи как можно дольше.

**Литература:**

1. Farrugia G, Balzan R. Oxidative stress and programmed cell death in yeast (Front Oncol.). — 2012. — Т. 2, вып. 64.
2. Takahiro Shintani and Daniel J. Klionsky Autophagy in Health and Disease: A Double-Edged Sword/Science, 2004, Vol. 306, no. 5698, pp. 990—995.
3. Естафьева А. Аутофагия: история исследований и Нобелевская премия 2016 [Электронный ресурс]//URL:<https://postnauka.ru/faq/69060#!> (дата обращения 28.10.2020).
4. Смагина Н. Аутофагия. [Электронный ресурс] // URL/ <https://medach.pro/post/1660> (дата обращения 28.10.2020).
5. Аутофагия - Autophagy Аутофагия - [Электронный ресурс] // URL/ <https://ru.qaz.wiki/wiki/Autophagy> (дата обращения 28.10.2020).



## Юридические науки





Степаненко Людмила Дмитриевна

Студентка

РГВСУ

Литвинова Ольга Валерьевна

Студентка

РГВСУ

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРАВА В РОССИИ

**Аннотация:** В статье рассматривается одна из актуальных проблем инвестиционного права, которая по мнению авторов заключается в отсутствии единого определения понятия инвестиции в основных законодательных актах. Целью работы является выявить установление действующих противоречий, выявление причины их возникновения и предложения по их решению. Для достижения поставленной цели анализируются действующие законодательные акты, регулирующие инвестиционные отношения, а также научные подходы к определению инвестиций, в результате чего делается вывод о различных подходах к понятию инвестиции в научном сообществе и необходимости установления единого определения в нормативных актах.

*Ключевые слова:* инвестиции, понятие инвестиций, определение инвестиций, законодательство об инвестициях.

*Keywords:* investment, concept of investment, definition of investment, investment legislation.

Вопросы инвестиций являются одними из наиболее важных в экономике любого государства. От их объема, качества, сроков и направлений инвестирования во многом зависит развитие тех или иных отраслей экономики [1].

Любое государство, стремящееся создать надежную современную экономику стремится создать максимально выгодные для инвесторов условия.

В первую очередь государству необходимо решить вопрос с прозрачностью и однозначностью инвестиционного законодательства. Потенциальный инвестор должен быть уверен, что вложенные в предприятие инвестиции не только принесут ему



запланированные дивиденды, но он сможет эти дивиденды получить, минуя какие-либо риски.

Мы полагаем, что первым этапом для создания прозрачного инвестиционного законодательства является введение в нормативные акты однозначных понятий и определений. Те или иные юридические термины в нормативных актах должны вызывать у всех без исключения читающих их людей одни и те же понятия и ассоциации.

Тем не менее в настоящее время действующее законодательство не соответствует указанным выше критериям [2]. В соответствии с Федеральным законом от 25.02.1995 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», инвестицией считается денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и иной деятельности в целях получения прибыли и достижения иного полезного эффекта [3]. Этот же закон содержит определение понятия инвестиционная деятельность, под которой понимается вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и достижения иного полезного эффекта.

Из анализа указанных норм напрашивается вывод, что под инвестициями в нем понимается именно материальные ценности, которые инвестор вкладывает в то или иное предприятие. Сам же процесс вложения тех или иных материальных средств в соответствии с этим законом называется инвестиционная деятельность.

Анализ понятий инвестиции и инвестиционная деятельность лежит за пределами данного исследования. Вместе с тем определение инвестициям данное в этом законе не является единственным.

Так в соответствии с Федеральным законом от 09.07.1999 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» иностранными инвестициями считается вложение иностранного капитала, осуществляемое иностранным инвестором непосредственно и самостоятельно, в объект предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в Российской Федерации в соответствии с федеральными



законами, в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и валюте Российской Федерации), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации [4].

Как следует из анализа этих двух законов термин инвестиции понимается в них абсолютно по-разному. В первом под инвестициями понимается имущество, которое инвестор вкладывает в дело, а во втором под этим же термином понимается сам процесс (само действие) по распоряжению капиталом путем его вложения в объекты тех или иных гражданских прав.

По нашему мнению, эти два законодательных акта содержат диаметрально противоположные подходы к определению инвестиций, высказываемые в юридической литературе.

Вместе с тем, если в научных кругах вполне уместно, и даже предпочтительно, выражение различных мнений на одну и ту же проблему для выработки истинного знания, то наличие двух абсолютно разных по сути определения одного и того же юридического термина является недопустимым.

При таком положении вещей ни о какой прозрачности инвестиционного законодательства речь идти не может. Вряд ли иностранные инвесторы развитых экономических стран, привыкшие к безусловному верховенству права, будут легко вкладывать свои капиталы в соответствии с законодательством, в котором самое ключевое понятие регулируемых отношений – инвестиции, не имеет однозначной трактовки и может трактоваться и как имущество (капитал), которое вносится, и как сам процесс вложения капитала в объекты предпринимательской деятельности. Данная проблема периодически поднимается в научных кругах [5], но до настоящего времени своего решения так и не получила.

Для решения этой проблемы необходимо прежде всего разобраться с причинами, которые привели к сложившейся ситуации. Одной из причин является различное толкование понятия инвестиции в научных кругах. Взгляды российских ученых на определение инвестиций подробно рассмотрены А.В. Белицкой [6].



Часть ученых считают, что инвестиции относятся к объектам гражданских прав [7-8], в то время как как другие под инвестициями понимают процесс вложения капитала [9-10]. Существует также мнение, что в каждом конкретном случае термин инвестиции необходимо толковать в зависимости от содержания договора [11].

Из анализа рассматриваемых нормативных актов можно сделать вывод, что оба закона рассматривают одну и ту же область правоотношений.

Отличительной особенностью первого закона является то, что он регулирует отношения, связанные с инвестициями, осуществляемыми в форме капитальных вложений, под которыми в данном законе понимаются инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Что касается второго закона, то его действие распространяется на правоотношения, связанные с участием иностранных инвесторов. Таким образом на практике всегда может иметь место ситуация, когда инвестиции в форме капитальных вложений будут осуществляться иностранными инвесторами, т.е. инвестиционные правоотношения одновременно регулируются двумя законами, при этом понятие инвестиции в этих законах имеет совершенно разные определения.

По нашему мнению, такое положение является грубейшим нарушением юридической техники и никак не способствует прозрачности инвестиционного законодательства.

Представляется, что существует несколько причин, вследствие которых такая ситуация вообще появилась, а также так долго не исправляется.

Рассматриваемые нормативные акты появились в конце 90-х годов прошлого века на волне перехода к рыночной экономике. Ранее, во время плановой экономики, советские ученые интересовались вопросами инвестиций, как правило только в теоретическом аспекте и преимущественно в контексте иностранных инвестиций.



Нормативная база инвестиционного законодательства в то время не только не была достаточно разработана, но и не представляла существенного интереса для юристов советского периода.

Таким образом, новые законы об инвестициях не имели никакой-либо существенной практики, ни теоретической разработки. В те времена многие законодательные акты принимались, как говорится, «с колес», но потом с течением времени совершенствовались, улучшались и приобретали вполне законченную и пригодную для практического применения форму.

Однако с законами, регулирующими инвестиционные отношения это не произошло. Как было показано выше, инвестиционное законодательство до настоящего времени не является ни понятным, ни прозрачным.

По-видимому, одной из причин, по которым законодатель до настоящего времени не обратил внимания на нестыковки инвестиционного законодательства, является его не востребованность в реальной жизни. В противном случае многочисленные судебные разбирательства уже давно способствовали бы усовершенствованию рассматриваемых законов и ликвидации противоречий.

Сейчас же инвестиционные правоотношения регулируются на практике, в своем большинстве либо общими гражданского законодательства, либо узким специальными законами [12].

В завершении еще раз необходимо подчеркнуть, что привлечение долгосрочных и законопослушных инвесторов в различные отрасли экономики является одной из первоочередных задач, стоящих перед большинством стран.

Наряду с налоговыми льготами и прочими преференциями прозрачность инвестиционного законодательства является важнейшим элементом для принятия решения об инвестировании. И пока российское законодательство будет содержать различные определения понятия инвестиций его вряд ли можно будет назвать прозрачным, и, как следствие, рассчитывать на приток как отечественных, так и зарубежных инвесторов.



**Литература:**

1. Путин В. В. Заседание Госсовета по вопросам повышения инвестиционной привлекательности регионов. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56511> (дата обращения 10.11.2020).
2. Шпинев Ю. С. К вопросу об определении понятия инвестиции в законодательстве и науке // Вестник Костромского государственного университета. 2020. Т. 26. № 2. С. 215-221. DOI 10/34216/1998-0817-2020-26-2-215-221/
3. Федеральный закон от 25.02.1995 года № 39-ФЗ Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений // Российская газета. 04.03.1999. № 41-42.
4. Федеральный закон от 09.07.1999 № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» // Российская газета. 14.06.1999.
5. Шпинев Ю. С. К вопросу о правовой природе инвестиций // Legal Concept = Правовая парадигма. 2020. Т. 19. № 2. С. 97–104. – DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2020.2.14/>
6. Белицкая А. В. Правовое обеспечение государственной инвестиционной политики: дис. ... докт. Юрид. Наук. М. 2018. 618 с.
7. Кузнецов Б. Т. Инвестиции. М. Юнити. 2010 622 с.
8. Сокол П. В. Инвестиционный договор в жилищном строительстве. М. Ось. 2004. 143 с.
9. Кокин В. Н. Защита прав инвестора при недропользовании на условиях соглашения о разделе продукции в Российской Федерации: дис. ... канд. юрид. Наук. М. 2002. 187 с.
10. Холкина М. Г. Защита прав инвесторов на рынке ценных бумаг: науч.-практ. Пособие 2014. С. 13. Доступ из справ. Правовой системы «Консультант-Плюс».
11. Усоскин М. Г. Соглашения о поощрении и защите инвестиций и национальное законодательство: о чистых руках и не только // Международное правосудие. 2016. № 1. С. 104-112.
12. Шпинев Ю. С. Понятие, сущность и правовая природа инвестиций // Проблемы экономики и юридической практики. 2020. Т. 16. №4. С. 137-141. DOI: 10.33693/2541-8025-2020-16-4-137-141.



Маховская Анастасия Андреевна

Аспирант

Кубанский государственный университет

## К ВОПРОСУ О ТИПИЧНЫХ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ РАССМОТРЕНИЯ СООБЩЕНИЯ О НЕЗАКОННОМ ЛИШЕНИИ СВОБОДЫ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭТАПА ЕГО РАССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются вопросы, связанные с определением криминалистической ситуацией расследования, ее значением как категории науки, а также приведены наиболее типичные криминалистические ситуации, возникающие в ходе рассмотрения сообщения о незаконном лишении свободы.

*Ключевые слова:* Криминалистика, преступление, рассмотрение сообщения о преступлении, методика раскрытия и расследования преступлений, незаконное лишение свободы, криминалистическая ситуация.

*Keyword:* Criminalistics, crime, consideration of a report on a crime, methods of detection and investigation of crimes, illegal imprisonment, criminalistic situation.

Раскрытие, расследование и предотвращение преступлений образует сложную динамическую систему следственных действий, тактических и оперативно-тактических комбинаций, а также оперативно-розыскных мероприятий, представляющую собой согласованную деятельность надлежащих субъектов уголовно-процессуальных отношений, направленную, в том числе, на разработку частных методик раскрытия и расследования отдельных видов и групп преступлений. Последовательность проведения и эффективность реализации названных элементов такой деятельности, в первую очередь, зависит от объективной оценки сложившихся криминалистических ситуаций и грамотного, в связи с этим, планирования рассмотрения сообщения о преступлении и его расследования на первоначальном этапе.

Исходным и определяющим понятием в реализации обозначенной системы является «криминалистическая ситуация», как категория, реализуемая в наибольшей степени в ходе организационной, тактической и методической деятельности надлежащих субъектов расследования. При этом следует заметить, что данная категория науки многими



авторами на страницах печатных изданий, чаще всего, называется «следственной ситуацией», в содержание которой ими «вкладывается» свое представление о ней, что обуславливает появление весьма актуальных вопросов по данной проблеме.

Так, по мнению Л.Я. Драпкина под следственной ситуацией необходимо понимать «мысленную динамическую модель, отражающую информационно-логическое, тактико-психологическое, тактико-управленческое и организаторское состояние, сложившееся по уголовному делу и характеризующее благоприятный или неблагоприятный характер процесса расследования» [1, с. 41].

Волчецкая Т.С. следственной ситуацией называет – «степень информационной осведомленности следователя о преступлении, а также состояние процесса расследования, сложившееся на любой определенный момент времени, анализ и оценка которого позволяет следователю принять наиболее целесообразные по делу решения» [2, с. 94].

В свою очередь, Р.С. Белкин следственную ситуацию определяет, как обстановку, в которой действуют дознаватель и иные субъекты, участвующие в доказывании, и в которой протекает конкретный акт расследования. Эта обстановка получила в криминалистике название следственной ситуации [3, с. 135].

Ким Д.В., в своем докторском исследовании, следственную ситуацию понимает как сложную динамическую систему информационного характера, которая возникает в деятельности по расследованию преступлений и их судебному разбирательству, являясь ее результатом и одновременно новообразованием, определяющим ее дальнейшую организацию [4, с. 13].

По мнению А.Г. Филиппова, следственная ситуация – это «сумма значимой для расследования информации (доказательств, а также сведений, полученных не процессуальным путем), имеющейся в распоряжении дознавателя к определенному моменту расследования» [5, с. 394].

И так, первоначальный анализ содержания рассматриваемых определений «следственной ситуации» показывает, что все названные авторы, в той или иной форме и в большей или меньшей степени, говорят об информационной динамической модели или сумме информации, характеризующей обстановку и (или) само расследование как благоприятное или неблагоприятное на определенный момент времени.

В принципе, с этим можно согласиться, не вдаваясь в подробности все-таки имеющих особенностей в каждом из приведенных определений. При этом заметим, что в определении, данном Т.С. Волчецкой, «...степень информационной осведомленности





следователя о преступлении...» и «...состояние процесса расследования...», на наш взгляд, не должны восприниматься как понятия «разного уровня» и потом, в случае необходимости, просто – «складываться», а восприниматься как взаимосвязанным и взаимообусловленным «комплексным» обстоятельством, объективно существующим в процессе надлежащего раскрытия и расследования любого преступления.

Далее. В криминалистике, в том или ином объеме, уже сложилась всем понятная классификационная система «следственных ситуаций», в том числе, и по такому основанию, как «процессуальное положение субъекта», участвующего в расследовании. Одним из многих таких субъектов, действительно, чаще всего является – следователь. А если расследование изначально, что встречается так же не редко, ведет дознаватель или сначала дознаватель, а потом, в том числе и в предусмотренных законом случаях, продолжает следователь; начальник следственного подразделения или субъектом расследования и вовсе является следственная или следственно-оперативная группа и т.п., то почему ситуации, возникающие в ходе деятельности всех названных субъектов, должны, по-прежнему, называться – «следственными»?

Более того, понятие «следственная ситуация», в том числе и в учебной литературе, на наш взгляд, не обоснованно используется применительно и к содержанию одного следственного действия, и комбинации следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, и даже – к этапу расследования преступления в целом [6, с. 135, 7, с. 102-108].

Исходя из приведенного выше анализа, не вдаваясь в подробные рассуждения на данный счет, полагаем, что в рассмотренных случаях, *более корректно* говорить о **криминалистических ситуациях расследования** в рамках: *следственного действия, тактической (оперативно-тактической) комбинации, любого этапа расследования*, а также о **криминалистических ситуациях рассмотрения сообщения о преступлении** в рамках *ст. 144 УПК РФ*.

Исходя из представленных нами соображений, считаем, что **криминалистическую ситуацию расследования**, складывающуюся *на практике*, возможно, представить сложной поисковой и информационно-познавательной системой, обусловленной воздействием объективных и субъективных обстоятельств, характеризующихся существенными признаками преступления, процессуально значимыми функциями и наиболее важными личностными качествами субъекта расследования и основных его участников, а также состоянием производства по делу на определенный момент



установления обстоятельств, подлежащих доказыванию [8, с. 119]. При этом «следственная ситуация» будет одним из видов криминалистических ситуаций всей их классификационной системы: по «субъекту расследования» в рамках следственного действия или, возможно, криминалистической тактической комбинации, но не более того.

Наряду с этим, считаем необходимым заметить, что криминалистическая ситуация расследования, как категория данной науки, по мнению А.Г. Филиппова, *«не может совпадать по объему с ситуациями, складывающимися на практике»* (курсив – А.М., А.Н.). Содержание этого понятия должно быть значительно более узким... Оптимальным является включение в содержание следственной ситуации лишь одной группы факторов – информационных («объективный фактор» - А. М., А. Н.)» [9, с. 411].

С данным утверждением цитируемого автора, мы вполне согласны лишь в случае, когда речь идет *о типичных криминалистических ситуациях расследования или рассмотрения сообщения о преступлении*, «характерных с точки зрения *объема и содержания имеющейся информации* для преступлений определенного вида или группы на конкретном этапе их расследования», [10] поскольку, как справедливо замечает сам цитируемый автор, «... столь широкая трактовка рассматриваемого понятия делает невозможной их типизацию... и, следовательно, разработку практически значимых рекомендаций (курсив во всех случаях – А.М., А.Н.), применительно к той или иной ситуации» [11, с. 93].

Именно с этих позиций мы и будем о них говорить дальше, то есть, типичных ситуациях, формирующихся только «объективными обстоятельствами», возникающими в ходе предварительного расследования.

Значение типичных криминалистических ситуаций в ходе *рассмотрения сообщения о незаконном лишении свободы и первоначального этапа его расследования*, как категории науки, заключается в том, что на их основе надлежащий субъект процессуальных отношений имеет легитимную возможность сформулировать криминалистические версии и проверить их истинность по отношению *содержания оснований* к возбуждению уголовного дела (ч. 2 ст. 140 УПК РФ), в случае *рассмотрения сообщения о преступлении*, и по отношению *имеющейся у субъекта расследования доказательственной и ориентирующей информации к началу расследования преступления конкретного вида* [12].

И так, **типичные ситуации рассмотрения сообщения о незаконном лишении свободы**, в случае реализации положений ст. 144 УПК РФ при наличии одного из поводов,



регламентированных ч. 1 ст. 140 УПК РФ [13].

1. В правоохранительном органе имеется надлежаще оформленное сообщение о совершении незаконного лишения свободы от пострадавшего, очевидца или иного осведомленного о преступлении (его фрагментах, эпизодах) лица; лицо, совершившее преступление, не задержано, но о нем получена информация: ФИО, внешние признаки преступника (рост, телосложение, форма лица, цвет волос, возможно, особые приметы, одежда, обувь, головной убор), позволяющие составить фоторобот, а также – место жительства или работы и некоторые др.

2. В правоохранительном органе имеется надлежаще оформленное сообщение о совершении незаконного лишения свободы от пострадавшего, очевидца или иного осведомленного о преступлении (его фрагментах, эпизодах) лица; лицо, совершившее преступление, не задержано и о нем ничего или почти ничего неизвестно для преследования по горячим следам: внешние данные преступника (рост, телосложение, одежда, обувь, головной убор и некоторые др.).

3. Лицо, совершившее незаконное лишение свободы, задержано на месте преступления (происшествия) или сразу после него по горячим следам; субъект расследования обладает информацией: о месте, времени, обстановке и способе совершения преступления; следах и механизме их образования; некоторые персональные данные задержанного; возможно, о мотиве совершения преступления и некоторые др.

4. В правоохранительном органе имеется надлежаще оформленное сообщение о совершённом или готовящемся незаконном лишении свободы лица из иных источников: рапорта сотрудника ППС, ДПС и т.п., а также следователя (дознателя), расследовавших другие преступления и обнаруживших признаки объективной стороны незаконного лишения свободы.

5. В правоохранительный орган поступило постановление прокурора о направлении соответствующих материалов в орган предварительного расследования для решения вопроса об уголовном преследовании по факту незаконного лишения свободы лица, к примеру: в ходе судебного заседания по обвинению гр. Б. в совершении преступлений, предусмотренных ст. 156 («Неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего») и ч. 1. ст. 117 УК РФ («Истязание»), на допросе сторон, государственный обвинитель выявил признаки совершения объективной стороны еще и незаконного лишения свободы (п. «в» ч. 2 ст. 127 УК РФ), которые не были обнаружены и не получили оценку в ходе предварительного расследования [14].



6. В правоохранительный орган обратилось само лицо, совершившее незаконное лишение свободы, с намерением изложить все обстоятельства совершенного им преступления; «явка с повинной» данного лица принята и надлежащим образом оформлена к исполнению.

7. Следователь (дознатель) в рамках проверки сообщения о преступлении, получил протокол принятия устного сообщения о преступлении; протокол осмотра места происшествия, письменные «объяснительные» в порядке ст. 144 УПК РФ от пострадавшего, очевидца, осведомленного лица; в ходе изучения этих материалов, в целях устранения неточности в квалификации преступного деяния (ст. 126 УК РФ или ст.127 УК РФ), может: истребовать (по возможности) записи с камер видео-наблюдения; назначить судебно-медицинскую экспертизу; провести освидетельствование, к примеру, в случае выявления признаков совершения незаконного лишения свободы с применением насилия опасного для жизни и здоровья и др.

**2. Типичные ситуации расследования незаконного лишения свободы на первоначальном этапе с момента принятия процессуальных решений об окончании рассмотрения сообщения о преступлении и возбуждении данного уголовного дела, и по задержание подозреваемого и его допрос в этом качестве.**

1. Подозреваемый задержан на месте совершения незаконного лишения свободы, иного места происшествия или сразу после его совершения по горячим следам; в отношении него избрана мера пресечения (чаще всего, подписка о невыезде); он дает правдивые признательные показания; известен потерпевший, а также место и время совершения преступления (происшествия), его обстановка; имеются материальные следы преступления, установлены его очевидцы.

2. Подозреваемый задержан, в отношении него избрана мера пресечения (чаще всего, подписка о невыезде); при этом он отказывается от дачи показаний или дает показания, противоречащие показаниям потерпевшего и свидетелей, которые, в ходе предъявления для опознания, указали на него, как на лицо, совершившее незаконное лишение свободы; имеются материальные следы преступления.

3. Подозреваемый задержан, в отношении него избрана мера пресечения (чаще всего, подписка о невыезде); при этом он отказывается от дачи показаний или дает показания, противоречащие показаниям потерпевшего, который, в ходе предъявления для опознания, указал на него, как на лицо, совершившее преступление; имеются



материальные следы преступления; свидетели незаконного лишения свободы отсутствуют.

4. Подозреваемый задержан, в отношении него избрана мера пресечения (чаще всего, подписка о невыезде); при этом он отказывается от дачи показаний или дает показания, принципиально противоречащие наиболее вероятной версии следователя об основных обстоятельствах совершенного преступления; свидетели преступления известны, потерпевший и материальные следы незаконного лишения свободы отсутствуют.

5. Подозреваемый известен: находится в розыске (местном, региональном, федеральном, международном); известен потерпевший, который дает показания об основных обстоятельствах совершенного преступления, не противоречащие наиболее вероятной версии следователя; свидетели преступления не известны, имеются материальные следы незаконного лишения свободы.

6. Подозреваемый не задержан и не известен; потерпевший и, возможно, свидетели известны и дают показания, не противоречащие друг другу и наиболее вероятной версии следователя об основных обстоятельствах незаконного лишения свободы; имеются его материальные следы.

На основании всего изложенного выше, приходим к убеждению в том, что правильное и единообразное понимание категорий «криминалистическая ситуация расследования», «типичная ситуация рассмотрения сообщения о преступлении» и «типичная ситуация расследования» позволит надлежащему субъекту процессуальных отношений, с большей долей вероятности, правильно, эффективно и в надлежащие сроки оценить имеющуюся первоначальную информацию, сформулировать криминалистические версии и спланировать практическую часть рассмотрения сообщения о незаконном лишении свободы, а также первоначальный этап расследование данного вида преступления.

#### **Литература:**

- 1) Драпкин Л.Я. Основы криминалистической теории следственных ситуаций: дисс. ... д-ра юрид. наук. Свердловск, 1987.
- 2) Волчецкая Т.С. Криминалистическая ситуалогия: Монография. / Под ред. Н.П. Яблокова. Москва; Калинингр. ун-т. Калининград, 1997.
- 3) Белкин Р.С. Курс криминалистики. Т. 3. М.: Юристъ, 1997.



- 4) Ким Д.В. Ситуационный подход как методологическая основа предварительного расследования и судебного разбирательства уголовных дел: дис. ... д-ра. юрид. наук. Барнаул, 2006.
- 5) Криминалистика. Углубленный курс. Учебник / Под.общ. ред. про-ф. А.Г. Филиппова. М.: ДГСК МВД России, 2012.
- 6) Белкин Р.С. Курс криминалистики. Т. 3. М.: Юристъ, 1997.
- 7) Драпкин Л.Я. Понятие и классификация следственных ситуаций // Следственные ситуации и раскрытие преступлений: Научн. труды. Вып. 41. Свердловск, 1975.
- 8) Ранее, мы, как и многие другие авторы, также использовали понятие «следственная ситуация» в значении, изложенном в приведенных выше примерах. См.: Джемелинский В.А., Натура А.И. Первоначальный этап расследования надругательств над телами умерших и местами их захоронений: Учеб.-практ. пособие / Под общ. ред. А.И. Натура. М.: Юрлитинформ, 2006. и др. источники.
- 9) Криминалистика: Учебник / под ред. А.Г. Филиппова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Спарк, 2000.
- 10) Там же.
- 11) Филиппов А.Г. Проблемы криминалистики. Избранные статьи. М.: Издательство «Юрлитинформ», 2007.
- 12) Весь последующий материал в статье основан на результатах опроса 152 следователей и дознавателей; 95 оперативных уполномоченных полиции и участковых уполномоченных полиции, а также результаты изучения 97 архивных уголовных дел исследуемого вида преступления.
- 13) Для удобства изложения будем использовать термин – «сообщение», как синонимично объединяющий все 4-е повода, предусмотренные ч. 1 ст. 140 УПК РФ.
- 14) Уголовное дело № 1-207/2018 Отрадненский районный суд Краснодарского края. Архив за 2018г. Уголовное дело № 1- 24/2018 судебный участок № 187 Отрадненского района Краснодарского края. Архив за 2018г.



Поезжалова Анжелика Юрьевна

Студент 3 курс

Институт магистратуры, юридический факультет

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАИМСТВОВАНИЙ НА РОССИЙСКОЕ ПРАВО В КОНТЕКСТЕ ЕГО ИСТОРИЧЕСКОЙ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

Аннотация: Статья посвящена российской правовой системе в контексте ее исторической преемственности. Утверждается, что влияние многочисленных заимствований негативно сказывается на развитии национальной правовой системы России. Тематика актуализируется в связи с необходимостью соблюдения баланса между динамично развивающимся правом и теми отношениями, которое оно регулирует. Сделан вывод о том, что без учета национальных особенностей в контексте исторического пути государства невозможно создать такую систему права, которая бы адекватно регулировала несоответствующие ей отношения.

*Ключевые слова:* менталитет; правовая система; рецепция; заимствование; источник права; правосознание.

*Keywords:* mentality; legal system; reception; borrowing; source of law; legal awareness.

Система права того или иного государства складывается во многом в соответствии с национальными особенностями и отвечает потребностям того общества, в котором регулирует отношения. Менталитет в целом, и правовой менталитет в частности, представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, таких как правосознание, правовые привычки, традиции, психологические паттерны. В этой связи актуализируется проблема влияния зарубежных источников на российское право. Умеренная рецепция уместна, поскольку, как правило, происходит на этапе становления правовой системы и определяет общие закономерности дальнейшего развития, не подавляя национальное право. Что касается непосредственно заимствований и калькирования с иностранных источников, то в данном случае их влияние оказывается гораздо более существенным не в





плане объема и качества нормативного материала, а воздействия, оказываемого на регулируемые отношения. Элементы чуждой системы права могут быть не усвоены, например, в связи с неготовностью общественных отношений к их принятию, в связи со специфическими особенностями развития государства или рядом иных факторов.

Российская правовая система заимствовала обширный правовой материал из зарубежных источников. Это не касается рецепции римского права, произошедшей, по ряду мнений, за счет многочисленных контактов с Византией. Вплоть до определенного периода развитие права на Руси шло по своему пути. Время модификаций российской системы права может быть условно отмечено периодом петровских реформ. Так, начиная с Петра I произошел коренной сдвиг прошлых общественных отношений, чему способствовали многочисленные реформы, изменения в социальной жизни. Рецепция европейского права происходила за счет слепого калькирования источников и во многом негативно повлияла на дальнейшее становление системы права России. Показателен пример составления Уложения в 1718 году, когда по приказу Петра I за основу в полном объеме было взято шведское Уложение, а элементы российского законодательства выступали лишь в качестве дополнения.

Рецепция европейского права также происходила при формировании Российской Федерации. К примеру, несмотря на то, что Конституция, принятая в 1993 году, провозглашает ценности свободы, равенства, демократии, она во многом не соответствует этому, не потому, что она плоха или имеет недоработки - в данном случае верно обратное, а потому что она аксиологически не соответствует укоренившемуся в стране правовому менталитету.

Эволюция национального права зависит также от того, насколько адекватно соотношение существующего права и отношения общества к нему, его ментальное принятие, поскольку это влияет на психологический комфорт граждан в сфере права. Здесь уместна цитата Бондаренко М.В. - профессора, кандидата юридических наук, ярко иллюстрирующая данное положение: “Правовое заимствование внешне сходно с хирургической операцией по трансплантации, поскольку требуется тщательный анализ на совместимость”. Действительно, для успешного развития правовой системы необходимо, чтобы менталитет согласовывался с объективной действительностью. В случае несоответствия чуждое право отторгается, становится недействующим, поскольку регулирует общественные отношения, ориентируясь на другие ценности. Проблема заимствования возникает, когда необходимо урегулировать какой-либо аспект





общественных отношений в связи с отсутствием необходимого инструментария. Что касается некорректности рецепции, то она возникает по той причине, что вместо поиска индивидуального подхода происходит слепое калькирование, или в том случае, когда система подходит по общему смыслу “родному” праву, но не идентична ему в достаточной мере.

Поскольку российское право было во многом заимствовано, то оно, утратив связь с образом мыслей своего народа, не согласуется требованиями жизни и не отвечает своим задачам по регулированию общественных отношений, так как предмет этих отношений не соответствует действительности, он размыт, если не утерян. Перенятая из-за рубежа правовая система, актуальна лишь в контексте общества, в котором она развивалась, и вне адекватного уровня рецепции способна только навредить иному укладу. Развитие системы всего государства и права, как ее части, не может происходить при разрозненности и несоответствии ее элементов друг другу. Право в данном случае мыслится как совокупность правил жизни общества, формирующихся также длительно, как и социальные нормы, ментальные предпочтения народа и так далее. В данном контексте отступление от заданного вектора однозначно не приводит к нормальному существованию всего организма в целом.

Таким образом, как онтологически обусловленное явление, правовой менталитет, попадая в отличные от предыдущего уровня развития условия, не проходит адаптивные фильтры, так как является устойчивой и относительно негибкой структурой. Иначе говоря, несоответствие менталитета степени интересов народа, обладающего им, а равно торможение и ускорение естественного развития, способно отрицательно повлиять на дальнейшую эволюцию общественных отношений.

На данный момент существующее право во многом опирается на предыдущий опыт и, соответственно, на источники европейского права. Как было установлено, данный аспект без тщательного согласования с культурными особенностями народа искажает “родную” систему права в отрицательную сторону. Данный вопрос формирует проблематику развития права в соответствии с национальными особенностями, которая актуализируется в связи со становлением новой России. Для успешного прогресса российского общества чрезвычайно важно действовать сообразно с наиболее выгодными и привычными паттернами, которые складывают менталитет, который облечен в рамки общего языка, истории, географии и мыслится посредством данных категорий. Его составляющие глобальным образом влияют на процесс мышления каждого индивида,



являющегося членом данного общества. Аналогичным образом каждый гражданин взаимодействует с национальным правом как частью общественной жизни и имеет соответствующие паттерны в правовой сфере.

Многие авторы отмечают такие черты, присущие национальному характеру россиян, как дефицит правосознания в связи с приоритетом моральных регуляторов над законом, субъективность и преобладание внутреннего опыта над внешним, глубинность, духовность, державность, коллективизм, конформизм. Данные свойства нельзя не учитывать при построении регулирующего механизма. Продолжая тематику вышеприведенного примера, можно сравнить правовую систему с лекарством, которое необходимо принимать в соответствии с индивидуальными особенностями организма. Также и право должно встраиваться в эту систему, так как является инструментом регулирования, а не определяющим фактором становления отношений. Следовательно, законодательство должно также следовать идеям права и устанавливать такие нормы, которые вписывались бы в общую картину. Данное положение актуально в связи с тем мнением, что закон в России не реализует в полной мере свои задачи и не защищает интересы граждан. Следует отметить, что в связи с обсуждаемой проблематикой, это утверждение верно не только по причине существования правового нигилизма в стране, но и по причине несоответствия права существующим на данный момент отношениям. Также, что касается законодательства, необходимо совершенствовать толкование - правильно доносить до граждан послы, содержащийся в норме. Это необходимо в связи с тем, что язык является значительной культурной единицей, передает информацию между его носителями, и поэтому данный инструмент также должен быть эффективно задействован, при этом не содержать искажений, быть максимально понятным для всех. Данное положение, однако, не исключает важности ответного повышения уровня правосознания, но опять же. адекватными, соответствующими задачам способами.

Также стоит отметить, что трансформация некоторых систем в условиях интеграции России в международные отношения и естественной модернизации человеческих отношений в связи с технологическими перестройками как фактор, влияющий на изменения в праве, должен четко разграничиваться с фактором изменений, возникающих из-за бездумной рецепции. Иначе говоря, различные институты права приживаются по-разному в зависимости от целей их появления - для решения закономерно возникающих конфликтов или стихийных желаний соответствовать стандарту.



Сформировавшийся на данный момент правовой режим является результатом ряда рецепций, произошедших в предыдущих периодах, так, например, в начале XX века наблюдается процесс отказа советской правовой системы от прошлого режима, то есть в праве происходит периодическое прерывание преемственности предыдущего опыта, что, однако, является необходимым для избегания ошибок прошлого. Изучение идей, обычаев, образа мыслей прошлого поможет лучше понять слабые и сильные стороны той или иной системы, в которой существовало государство и определить метод формирования аутентичного права, которое бы соответствовало бы наиболее выгодной форме существования закона в данном государстве, отвечало бы его потребностям в полной мере, согласуясь также с требованиями внешнего мира.

Современное законодательство, соответственно, также идет по пути заимствований. Например, Кристофер Осаке - юрист, кандидат юридических наук, профессор НИУ ВШЭ, приводил интересный результат исследований истоков российского Гражданского кодекса. Он сделал вывод о том, что ГК РФ на 80% является немецким, на 13% - французским, на 1% - швейцарским и датским (по 0.5% соответственно), на 3% - советским, на 2% - англо-американским. Еще несколько показательных примеров приводит в своей статье К.М. Арсланов - юрист, зав. кафедрой гражданского права КФУ, например, из французского законодательства в российское перекочевал институт секвестра, противоречивыми для российского общества представляются некоторые положения о ренте, определения движимого и недвижимого имущества также берут свои корни во французском праве. Сильно влияние германского права - так, институт юридических лиц развивался наподобие Закона Германии об обществе с ограниченной ответственностью. Еще один пример касается Основного закона РФ - Конституции, так, утверждается, что в Конституции РФ 1993 года содержится немало заимствований из европейских и североамериканской конституций: в главе, касающейся президентской власти, очевидно французское и американское влияние.

Хотелось бы также отметить, что имеются определенные сходства в плане подхода к представлению факта заимствования права и его развития с учетом менталитета в ряде течений, сформировавшихся ранее, например, таких, как движение славянофилов, историческая школа права. Они также делали акцент на особом пути российской цивилизации. На мой взгляд, на данном этапе необходим такой подход, который учитывал бы наиболее существенные положения предшественников, но при этом также опирался бы на современность. Представляется важным тщательный исторический анализ источников



права, изучение характерных особенностей правовых положений прошлых лет, их сравнение с более поздними заимствованными источниками. Иначе говоря, необходимо проследить момент искажения правовой системы Российского государства, проанализировать эффективность влияния права различных эпох на общественные отношения.

Таким образом, определим ряд существенных положений, подытожив вышесказанное.

Российская Федерация и ее правовая система идут по пути “догоняющего” способа развития. В связи с этим в российском праве достаточно много заимствований.

Данные заимствования начали формироваться несколько веков назад, то есть, на данный момент существует не преемственность права, а “преемственность рецепции”, которая кочует из одной системы в другую, закрепляя некорректно введенную рецепцию.

Правовой системе России присущи свои национальные особенности, а ее гражданам - правосознание и правовой менталитет, также имеющие свои отличительные черты. Данные феномены формировались в течение длительного исторического периода под влиянием общего языка, географии, истории. В связи с этим, народ и право глубоко связаны онтологически, аксиологически и психологически.

Данные особенности нельзя не учитывать при формировании и развитии законодательства, которое должно соответствовать тем идеям и принципам, согласно которым развивалось национальное право. Также в случае рецепции следует взвешенно перенимать те или иные нормы и институты сообразно сложившимся в конкретном обществе обстоятельствам и уровню прогресса общественных отношений.

Правовая система России нуждается в тщательном историческом и культурном анализе, пересмотре существующих в обществе законодательных положений и устройства ряда институтов в силу их частичной рассогласованности с реальным положением вещей. Без учета национальных особенностей в контексте исторического пути государства невозможно создать такую систему права, которая бы адекватно регулировала отношения, которые в действительности ей не соответствуют. В связи с этим в рамках разрешения проблематики данного вопроса в российском научном обществе в целом необходимо тесное междисциплинарное сотрудничество юриспруденции и других социальных наук, таких как философия, психология, история.



**Литература:**

1. Аничкин, Е. С. Виды рецепции в российском конституционализме / Е. С. Аничкин, М. Н. Кокина. //Евразийский юридический журнал. - 2015. - № 5. - С. 125 - 127.
2. Арсланов К. М. О заимствованиях иностранных юридических конструкций в российском гражданском праве // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2015. №6. [Эл. ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-zaimstvovaniyah-inostrannyh-yuridicheskikh-konstruktsiy-v-rossiyskom-grazhdanskom-prave> (дата обращения: 05.03.2020)].
3. Бондаренко Максим Владимирович К вопросу о заимствовании российским правом положений иных правовых систем // Юридическая техника. 2011. №5. [Эл. ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-zaimstvovanii-rossiyskim-pravom-polozheniy-inyh-pravovyh-sistem> (дата обращения: 05.03.2020)].
4. Дудко А. И. О некоторых практиках рецепции в конституционном (государственном) праве // Актуальные проблемы российского права. 2009. №2. [Эл. ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-nekotoryh-praktikah-retseptsii-v-konstitutsionnom-gosudarstvennom-prave> (дата обращения: 05.03.2020)].
5. Емелькина, И. В. Специфика закона и права в российском (русском) архетипе / И.В. Емелькина // Мир науки и образования. – 2016. – № 1 (5). – 13 с.
6. Синюков В. Н. Российская правовая система. Введение в общую теорию / В. Н. Синюков. — 2-е изд., доп. — М.: Норма, 2010. — 672 с.



Прощенко Виктория Владимировна

Магистрант

НО частное учреждение ВО «Московский

Финансово-промышленный университет «Синергия»

## ИСПОЛНЕНИЕ УГОЛОВНЫХ НАКАЗАНИЙ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: ПРОБЛЕМЫ И НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ

**Аннотация:** В данной статье исследуются проблемные аспекты связанные с исполнением уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних.

*Ключевые слова:* несовершеннолетние, исполнение уголовных наказаний, возраст уголовной ответственности.

*Keywords:* minors, execution of criminal sentences, age of criminal responsibility.

В Российской Федерации всегда уделялось большое внимание подрастающему поколению, однако данный подход был недостаточно динамичен и эффективен, что позволило в молодёжной среде (прежде всего среди малолетних и несовершеннолетних из неблагополучных семей) развиваться негативным явлениям. Влияние отдельных отрицательных факторов способствовало вовлечению их в сферу криминальных отношений. Часть несовершеннолетних была втянута в преступную деятельность, другая часть подверглась преступным посягательствам и оказалась жертвами уголовно-наказуемых деяний.

На протяжении нескольких последних лет, криминальная ситуация в Российской Федерации остается весьма сложной. Доля проблемы преступности несовершеннолетних в общей структуре преступности неизменно возрастает, причем



повышается и общественная опасность деяний лиц, достигших 14, но не достигших 18 лет. Данная проблема всегда будет актуальна, поскольку затрагивает интересы наиболее незащищенных слоев населения – детей. На протяжении многих столетий ученые-правоведы старались определить оптимальный возраст наступления уголовной ответственности, то есть возраст, по достижении которого, человек обязан претерпевать негативные последствия, наступившие в результате совершения преступления. Безусловно, возраст уголовной ответственности должен быть выбран объективно, с учетом психических и психологических особенностей данной категории населения. Специальной мерой предупреждения преступности несовершеннолетних выступает уголовная ответственность. Она обязывает лицо претерпевать негативные последствия, наступившие в результате совершения им противоправного, виновного, общественно опасного деяния. Уголовная ответственность является мерой государственного воздействия на личность несовершеннолетнего. Уголовная ответственность должна быть индивидуализирована. Это означает, что по каждому конкретному делу должны учитываться особенности именно данного дела, смягчающие и отягчающие обстоятельства, а также возраст несовершеннолетнего и его психологические особенности.

Несовершеннолетние в уголовном праве обладают повышенной правовой защитой, так как закон устанавливает для них более узкие границы уголовной ответственности; ограничивает максимально возможное наказание, которое может быть назначено несовершеннолетнему, - оно равняется 10 годам лишения свободы.

В уголовном праве возрастом уголовной ответственности признается возраст, по достижении которого, лицо может быть привлечено к уголовной ответственности за совершение общественно опасного деяния. Основопологающим фактором определения возраста уголовной ответственности является уровень психического сознания несовершеннолетнего, его способность осознавать происходящее и совершать осмысленные действия. Именно в связи с этим фактором малолетние не являются субъектами уголовного права, ведь они не могут объективно оценивать ситуацию, в сознательной мере отдавать отчет своим действиям, поступкам. Возраст уголовной ответственности не может быть установлен произвольно. Для того, чтобы найти границу между возрастом, когда человек способен отвечать за совершенные им деяния и возрастом, когда он не способен отдавать отчет своим действиям, ученые должны





изучить психические, психологические и физиологические особенности личности несовершеннолетнего. Кроме того, для привлечения лица к уголовной ответственности от него требуется определенный уровень правового сознания, объективная оценка происходящих действий, осознание социальной значимости своих поступков. Достижение лицом возраста уголовной ответственности означает наличие вышеуказанных признаков у субъекта уголовного права, а также, способности правильно воспринимать уголовное наказание. В противном случае, цель уголовного наказания может быть просто не достигнута. Уголовный кодекс Российской Федерации устанавливает различный возраст уголовной ответственности. Так, общим возрастом уголовной ответственности считается возраст 16 лет. Однако, субъектом уголовного права может выступать лицо, достигшее возраста 14 или 18 лет. Такая дифференциация возраста уголовной ответственности позволяет выявить определенную закономерность: чем выше степень общественной опасности деяния, тем ниже возраст наступления уголовной ответственности. Однако не только степень общественной опасности влияет на возраст уголовной ответственности. Еще одним немаловажным критерием выступает форма вины. В случае с несовершеннолетними в возрасте от 14 до 16 лет следует, что эти подростки несут уголовную ответственность только за умышленно совершенные преступления.

Таким образом, возраст уголовной ответственности не может устанавливаться ниже того возраста, когда у человека образуется определенный уровень правосознания и когда он способен объективно воспринимать уголовно-правовые запреты. В Российском уголовном праве возраст наступления уголовной ответственности зависит от степени общественной опасности деяния, формы вины несовершеннолетнего и его возможности объективно оценивать правовые запреты. В связи с этим существуют 3 возрастных признака субъекта: уголовная ответственность с 14, 16, 18 лет. Следует также отметить, что в современном мире все чаще наблюдается процесс акселерации, то есть ускорения физического и интеллектуального развития. Такой процесс ведет к тому, что человек способен правильно оценивать свое поведение в более раннем возрасте. Думается, что именно эта тенденция позволяет говорить о снижении возраста уголовной ответственности, поскольку за последнее время зафиксировано большое количество случаев детской преступности. По словам Юрия Скуратова, доктора юридических наук, бывшего генерального прокурора РФ, преступность сильно





помолодела. Тяжкие преступления, в том числе и убийства часто совершаются совсем юными преступниками. К тому же, процесс взросления наступает раньше, поэтому Юрий Скуратов считает, что понижение возрастного порога наступления уголовной ответственности – фактор необходимый и объективный. Так, 22 августа 2013 года в Курганской области в селе Половинное произошло жестокое убийство пятилетнего мальчика. Убийцами оказались такие же малолетние – восьми, девяти и тринадцати лет. Естественно, что ни один из них не подлежит уголовной ответственности и единственное, что может быть предпринято в данном случае – это помещение детей в психиатрические лечебницы в случае выявления у них отклонений в психическом развитии.

Автор полагает, что возраст уголовной ответственности должен быть снижен до 12 лет, поскольку в настоящее время взросление происходит гораздо раньше. К тому же, большинство малолетних подростков осознают, что за совершение преступления они не будут подвергнуты уголовному наказанию, и они осознанно совершают общественно опасные деяния.

Анализ действующего уголовного законодательства России и зарубежных стран позволяет констатировать, что уголовная ответственность за преступления, социальный смысл которых понятен несовершеннолетним, наступает с более раннего возраста. Законодатель исходит из того, что несовершеннолетние, достигшие этого возраста, имеют очевидное представление об общественной опасности и уголовной наказуемости соответствующих преступных деяний.

За большинство преступлений уголовная ответственность наступает с шестнадцатилетнего возраста, кроме деяний, за которые она наступает с восемнадцати лет.

Исследование проблем исполнения уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних является одним из необходимых условий совершенствования уголовно-исполнительной политики и правоприменительной практики в отношении данной категории осужденных. Обращение к анализу указанных вопросов позволяет не только выявить и описать существующий опыт и научные наработки, но и использовать положительно зарекомендовавшие себя формы и методы работы с несовершеннолетними



осужденными в практической деятельности и при подготовке кадров для уголовно-исполнительной системы

Оригинальным представляется подход С.П. Середы к классификации и анализу содержания факторов, оказывающих негативное влияние на процесс исправления несовершеннолетних осужденных к лишению свободы. Автором представлены три группы факторов: ограниченный характер дифференциация исполнения наказания в виде лишения свободы в отношении лиц, содержащихся в воспитательных колониях; негативное влияние на несовершеннолетних осужденных со стороны взрослых преступников, имеющих значительный криминальный опыт; применение к несовершеннолетним осужденным тех же методов и форм работы, что и к взрослым преступникам. Автором исследуются и предлагаются возможные направления совершенствования законодательства, регулирующего деятельность воспитательных колоний; затрагиваются вопросы, связанные с преобразованием воспитательных колоний в воспитательные центры. В статье Храбровой Е.В., Чернышенко Е.В. рассматриваются вопросы реализации механизма оставления лиц, достигших 18 лет, для дальнейшего отбывания наказания в воспитательных колониях и особенности организации воспитательной работы с данной категорией осужденных. Авторами предлагается оставлять положительно характеризующихся осужденных, достигших 18 лет, в воспитательных колониях в том случае, если они до достижения 19 лет освободятся из исправительного учреждения. Целесообразно, по их мнению, также рассмотреть вопрос о возможности получения несовершеннолетними осужденными среднего профессионального и высшего образования в очной форме по востребованным на рынке труда специальностям и трудоустройства в учреждениях и на предприятиях населенного пункта (муниципального района), в котором расположена воспитательная колония. Предлагается также расширить практику предоставления отпусков по месту жительства и проведения длительных свиданий за пределами воспитательных колоний.

Научную разработку получили и вопросы исполнения наказаний, не связанных с лишением свободы. Например, отдельными авторами исследуются вопросы применения судами и исполнения уголовно-исполнительными инспекциями уголовного наказания в виде обязательных работ в отношении несовершеннолетних; анализируются проблемы, затрудняющие достижение целей данного наказания, в том числе отмечаются ошибки при назначении наказания несовершеннолетним, совершившим совокупность преступлений,



сложности при определении (согласовании) вида и объекта работ для несовершеннолетнего уголовно-исполнительными инспекциями и муниципалитетами.

В соответствии с педагогическим анализом причин правовой десоциализации несовершеннолетних осужденных в исправительных учреждениях, сущность которой состоит в утрате индивидом социально-правового опыта. Основные факторы правовой десоциализации несовершеннолетних осужденных (низкий уровень общего образования, негативные влияния среды, социальная изоляция, противоречивость подходов к правовой социализации, пенитенциарная преступность, нарушение правового статуса воспитанников).

С учетом вышеизложенного, можно сделать вывод, что в настоящее время, с учетом роста тяжких и особо тяжких преступлений совершаемые несовершеннолетними, а также основываясь на мнении компетентных авторов система исполнения уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних в Российской Федерации требует внесения изменений в возраст наступления уголовной ответственности, а именно его снижения до 12 лет с рассмотрением привлечения к ответственности в соответствии с законодательством России его родителей или опекунов.

### **Литература:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 2010. № 4. Ст. 445.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 21.11.2011) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954; 2011. № 48. Ст. 6730.
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: принятый Государственной Думой 22 ноября 2001 г. (с поправками от 12.11.2012г.)//ФЗ-190 от 12.11.2012г.
4. О государственной защите судей, должностных лиц правоохранительных и контролирующих органов: Федеральный закон от 20 апреля 1995 г. № 45-ФЗ // Российская газета. - 1995.-26 апреля.



5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 21.07.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.08.2014) // Собрание законодательства РФ. - 17.06.1996. - №25. - ст. 2954.
6. О судебной практике по делам о взяточничестве и коммерческом подкупе: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10 февраля 2000 г. №6 (с изменениями, внесенными постановлениями Пленума от 6 февраля 2007 г. №7, от 23 декабря 2010 г. №31 и от 22 мая 2012 г. №7) // СПС «Консультант Плюс».
7. Определение СК Верховного Суда РФ от 8 апреля 1997 // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. -1998. - № 4,- С.10-11.
8. Аббасов, Ф.Н. Пути совершенствования отдельных норм главы 32 Уголовного кодекса РФ, предусматривающих ответственность за преступления против порядка управления / Ф.Н. Аббасов, Г.А. Агаев // Вестник Санкт Петербургского университета МВД
9. Гаухман, Л.Д. Насилие как средство совершения преступления / Л.Д. Гаухман М.: Издательство «Юридическая литература», 1974. С.3.
10. Насильственная преступность / под ред. В.Н. Кудрявцева и А.В. Наумова. М., 1997. С.5.
11. Антонян, Ю.М. Криминология: Избранные лекции / Ю.М. Антонян. М.: Логос, 2004. С. 125.
12. Павленко, О.В. Криминология: Учебное пособие / О.В. Павленко. 3-е издание, доп. и перераб. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. С. 112.
13. Насильственная преступность / под ред. В.Н. Кудрявцева и А.В. Наумова. М., 1997. С.7.
14. О судебной практике по делам о взяточничестве и коммерческом подкупе: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10 февраля 2000 г. №6 (с изменениями, внесенными постановлениями Пленума от 6 февраля 2007 г. №7, от 23 декабря 2010 г. №31 и от 22 мая 2012 г. №7) // СПС «Консультант Плюс».
15. Зезюлина, Т А. Проблемы квалификации преступлений против порядка управления, совершаемых в местах лишения свободы /Т.А. Зезюлина, Н.А. Горшкова // Ведомости уголовно исполнительной системы 2013 05 С14.
16. Рудый, Н.К. Признаки состава преступления, связанного с применением насилия в отношении представителя власти Н.К. Рудый //Адвокатская практика. 2007 №6. С. 33.



17. Определение СК Верховного Суда РФ от 8 апреля 1997 г. Ответственность за применение насилия в отношении представителя власти (ст. 318 УК РФ) наступает только в случаях противодействия его законной деятельности" (извлечение) // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 1998. № 4. С. 10-11.
18. Колмакова Н.Л., Могиленко Н.С. Сравнительный анализ практики лишения свободы несовершеннолетних по приговору суда в Словении и Швейцарии // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2016. № 2 (34). С. 60–66.
19. Панова О.Б. Особенности рефлексии юридически значимых ситуаций воспитанниками исправительных учреждений // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2011. № 4 (16). С. 52–55.
20. Зауторова Э.В. Уголовно-исполнительная политика Российского государства в отношении несовершеннолетних осужденных в годы Великой Отечественной войны // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2015. № 1 (29). С. 83–86.



Шишкина Елизавета Александровна

Студент магистратуры

Дальневосточного государственного университета путей и сообщений

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА СУДЬИ

Аннотация: В статье анализируются этические требования к поведению судьи. Указано, что Бангалорские принципы поведения судей являются наиболее интересными с точки зрения закрепления именно норм этического поведения судьи.

Сделан вывод, что результатом высокого этического поведения судьи должно стать доверие общества к судебной системе, отдельному суду и конкретном судье.

*Ключевые слова: этика судьи, мораль, нормы поведения, стандарты этического поведения.*

*Keywords: judge ethics, morality, norms of behavior, standards of ethical behavior.*

Одним из критериев определение авторитета того или иного лица является общепризнанная доверие общества к ее позиций, утверждений, действий и решений. И только когда деятельность одного человека или целого коллектива не вызывает возражений и воспринимается как истина, мы можем говорить о достаточном уровне его (их) авторитета. Что же до авторитета судебной ветви власти, то под этим понятием имеют в виду доверие к судьям (как личностям), их действиям в повседневной жизни, а также уровень уважения к судебным решениям и судебного процесса в целом. Во многих случаях именно от авторитета судебной власти зависит и то, будет выполняться добровольно решение суда. Поэтому необходимо остановиться на факторах, которые значительно влияют на авторитет судебной ветви власти.

Только высокопрофессиональное, моральное, этическое поведение судьи способно вызвать уважение к и обеспечить уверенность участников судебного процесса и посетителей суда в беспристрастных результатах рассмотрения дела. При этом судья должен проявлять такие моральные качества, как честность, объективность, беспристрастность, беспристрастность, толерантность, добросовестность, справедливость,



сбалансированность, разумность, благоразумие, сдержанность, внимательность, вежливость, уважение к окружающим [6, с. 200].

Этические требования к поведению судьи представляют собой совокупность нравственных правил поведения судьи, с помощью которых можно оценить его действия с точки зрения таких ценностей, как справедливость, добросовестность, достоинство, человечность и тому подобное. Под судейской этикой понимаем определенную систему базовых принципов регламентации поведения судей в судебном заседании, в суде и внесудебной поведении, которые построены с учетом особенностей профессиональной деятельности судьи и созданы для поддержки судейских стандартов, действуют объективно и независимо с целью увеличения значимости существующих правовых норм и правил поведения для судей.

Судья во время выполнения своих служебных обязанностей должен не только подавать личный пример своим поведением, но и пропагандировать этическое поведение среди участников процесса и окружающих, а также имеет право требовать этического поведения от других. В последние годы наибольшее внимание общества приковано именно к внесудебному поведению судьи, его досугу, имущественному положению. Нередки случаи нарушения отдельными судьями морально-этических принципов внесудебного поведения привлекают внимание общественности, находят свое постоянное освещение и обсуждение в средствах массовой информации.

То есть еще одним негативным фактором негативного влияния на судебную власть является несоблюдение этических и моральных правил во время судопроизводства судьями, работниками суда, участниками производства, вызванных ненадлежащим внесудебным поведением судей, низкой правовой культурой участников процесса, не осознанием степени важности соблюдения моральных и этических правил поведения в сфере правосудия, что в целом предопределяет критику судебной ветви власти со стороны общественности.

В выработке норм и принципов профессиональной судейской этики существенную роль играют документы, которые в разные годы принимались международными организациями. Стандарты этического поведения судей содержатся в многочисленных международно-правовых актах, которые приняты уполномоченными органами или институтами международных универсальных (ООН) и региональных (прежде всего, Совет Европы, Европейский Союз) организаций, а также международными профессиональными ассоциациями судей.



Наиболее интересными с точки зрения закрепления именно норм этического поведения судьи является Бангалорские принципы поведения судей, одобренные Резолюцией Экономического и Социального совета ООН 2006/23 от 27 июля 2006 г. Первый показатель, на который обращается внимание в описываемом документе – независимость. Этот принцип с позиции поведения судей трактуется так: «независимость судебных органов является предпосылкой обеспечения правопорядка и основной гарантией справедливого разрешения дела в суде. Итак, судья должен отстаивать и претворять в жизнь принцип независимости судебных органов в его индивидуальном и коллективном аспектах».

Здесь, вероятно, индивидуальный аспект следует понимать в значении независимости конкретно взятого судьи, а коллективный – в отношении судейского корпуса в целом.

Применение этого принципа предлагается такое. «Судья должен осуществлять свою судебную функцию независимо, исходя исключительно по оценке фактов, в соответствии с сознательным пониманием права, независимо от постороннего воздействия, побуждения, давления, угроз или вмешательства, прямого или косвенного, осуществляемого с любой стороны и с любой целью».

Достоинством особого внимания является п. 1. 3 первого принципа, поскольку в нем речь идет о том, что судья должен избегать межведомственных и других неподходящих отношений не только с целью обеспечения выполнения принципа независимости, а и так, чтобы это не вызвало сомнений в его независимости для наблюдателя. Это положение основывается на том, что судьи, как правило, осуществляют свою деятельность в течение длительного промежутка времени и, как следствие, со временем «обрастают» вынужденными нейтральными дружескими отношениями с другими частыми участниками судебных заседаний – прокурорами, адвокатами и тому подобное [1].

Второй принцип касается объективности судей и определяет ее «необходимым условием для надлежащего исполнения ними своих обязанностей. Она проявляется не только в содержании вынесенного решения, но и во всех процессуальных действиях, сопровождающих его принятие». В соответствии с этим принципом судья, выполняя свои обязанности, должен быть свободным от любых склонностей, предвзятости суеверий (что не препятствует их существованию вне судебного процесса) [5].

Кроме уже указанного, принцип объективности судейской деятельности должен выражаться не только в рамках судебного заседания, а и вне стен суда – недопустимыми





определяются такие поступки судьи, которые могут вызвать сомнение в его объективности. Отсюда вытекает и закрепляется в следующих подпунктах этого документа то, что судьи должны вообще ограничиваться от публичных оценочных суждений, которые могут вызвать сомнение в их беспристрастности, ведь судья, который публично высказался в пользу, например, криминализации семейного насилия, не сможет быть объективным в решении дела о таком административном правонарушении. Здесь же можем встретить указание на то, что судьи в целом должны избегать тех ситуаций, которые могут в будущем служить основанием для заявления ими самоотвода.

Значительно менее развернутым представлен в Бангалорских принципах поведения судей третий показатель их деятельности: "честность и неподкупность - необходимые условия для надлежащего выполнения судьей своих обязанностей». Как предложение в применении этого принципа справедливо сказано о необходимости для судей не просто осуществлять правосудие, но делать это открыто для общества.

Четвертым показателем, который описан в Бангалорских принципах поведения судей, есть принцип соблюдения ими этических норм. Интересным является то, что, по сути, все перечисленные в документе принципы касаются той или иной степени соблюдения этических норм, и данный пункт предлагает своеобразную альтернативу пониманию моральной ответственности судьи перед обществом. Так, предлагается такое определение этого принципа: «соблюдение этических норм, демонстрация соблюдения этических норм являются неотъемлемой частью деятельности судей». Предложения по применению этого правила в документе освещены достаточно широко и включают в себя не только обязательства, но и перечень соответствующих прав [4].

Особое внимание в применении описываемого принципа уделено вопросу неэтичных злоупотреблений судьями своим статусом: судья не имеет права использовать или позволять использовать авторитет собственной должности для достижения личных интересов, интересов членов своей семьи или других лиц. Важным определяется также недопущение судьями разглашения информации, ставшей им доступной вследствие осуществления непосредственных полномочий.

Пятым принципом поведения судей в рассматриваемом документе есть равенство. Описывая его, автор документа указывает на необходимость равнозначной оценки судьей во время осуществления правосудия тех личностных факторов людей, которые «не касаются дела»: расовой принадлежности, цвета кожи, пола, религии, национального



происхождения, касты, нетрудоспособности, возраста, семейного положения, сексуальной ориентации, социально-экономического состояния и тому подобное.

Итак, международные стандарты судейской этики и профессионального поведения, с одной стороны, содержат рекомендации, которые прямо адресованы судьям и должны соблюдаться ими через уважение к судейской профессии, с другой – налагают обязанности на государство по их инкорпорации в национальную правовую систему [2, с. 77].

Основная проблема, которая пока остается – это осознание важности соблюдения правил этического поведения самими представителями судебной ветви власти. Однако результатом высокого этического поведения судьи должно стать доверие каждого гражданина и общества в целом к судебной системе, отдельного суда и конкретного судьи.

#### **Литература:**

1. Бангалорские принципы поведения судей (приложение к Резолюции Экономического и социального совета ООН 2006/23 от 27 июля 2006 г.) // СПС «Консультант Плюс».
2. Владыкина Т.А. Формирование и развитие профессионального мировоззрения судьи в свете российских правовой и культурной традиции. - Екатеринбург, 2015. - 132 с.
3. Иванова Л.А. К понятиям «судебная этика» и «судейская этика»: история и современность / Л.А. Иванова // Сибирский юридический вестник. 2015. № 2. С. 57—62.
4. Профессиональная этика судьи. Режим доступа - <https://sovetskadroviika.ru/organizaciya-biznesa/professionalnaya-etika-sudi.html>
5. Шаруева Н.В. Профессиональная культура судьи как вид профессиональной правовой культуры/ Н.В. Шаруева // Мониторинг правоприменения. - 2018. - № 3 (28)/ - С. 52—55.



Шишкина Елизавета Александровна

Студент магистратуры

Дальневосточного государственного университета путей и сообщений

## СУЩНОСТЬ ПРАВА КАК СОЦИАЛЬНОГО ЯВЛЕНИЯ

**Аннотация:** В статье, посвященной пониманию сущности права как социального явления, рассмотрены различные научные взгляды на эту проблему.

*Ключевые слова:* право, социальное явление.

*Keywords:* law, social phenomenon.

Право возникло на определенном этапе развития общества как средство упорядочения отношений между людьми, их объединениями при производстве, обмене и потреблении материальных благ, управлении обществом и др. Это система норм, правил, модель поведения, обеспеченная принуждением со стороны государства.

Вопрос о том, что в конечном итоге представляет собой право, занимает умы ученых-юристов на протяжении тысячелетий. Более того, на современном этапе также не выработаны единообразные понятие и признаки права, существует множество теорий и концепций правопонимания, в большей или меньшей степени одобряемые научных сообществом. В этой связи сохраняется необходимость как можно более глубокого анализа и исследования вопроса о признаках права, совокупность которых, в результате, дает представление о сущности права в целом.

Мы не опровергаем тот факт, что множество исследований, направленных на изучение природы и сущности права, смогли определить его место и роль в жизни общества и человека, выявить его признаки и сформулировать понятие.

Многие авторы считают что от рассмотрения условий возникновения «социального явления», а также его признаков, зависит реальное исследование понятия и сущности «права».

Социальное явление - это неотъемлемая часть жизни современного общества. В широком смысле «социальное» - это все то, что напрямую связано с обществом, с человеком и его жизнью во всех проявлениях: экономической, политической, социальной и духовной.



Для права характерны связь и взаимообусловленность его норм, их единство. Оно регулирует общественные отношения в раз личных формах, охраняя определенные возможности поведения участников таких отношений, их права и свободы, устанавливая обязанности, запрещая деяния, опасные для общества.

Право предусматривает меры принуждения в случае нарушения норм. Обязательность его предписаний обеспечивается принудительной силой государства, применяющего юридические санкции в случае их нарушения.

Д. Уолкер писал: «Было сделано много попыток словесного определения права, но, возможно, ни одна из них не является удовлетворительной и не получила всеобщего признания» [1, Р. 716]. Тем не менее, основные признаки права включают: общеобязательность правовых норм, их юридическую формальность, действие через дозволения, обязывания и запреты, обеспечение исполнения правовых норм государством.

Исходя из этого, право можно определить, как совокупность юридических норм, реализующихся через дозволения, обязывания и запреты, имеющих общеобязательный, формально определенный характер. Исполнение этих норм гарантируется государством. Однако такое определение права является формальным и не раскрывает его сущность.

Среди различных определений права выделяют следующие основные виды его понимания: 1) юридический позитивизм, определяющий право как совокупность норм, установленных и санкционированных государством; 2) социологический позитивизм, усматривающий в праве общественные отношения, имеющие юридические последствия; 3) теория естественного права, когда оно появляется из разума или природы общества и человека; 4) философское понимание права как принципа свободы, определяющего условия, при которых человек может действовать свободно, а также меру его свободы и разумное поведение в обществе.

Первые два определения придают праву реальное содержание, какое оно имеет в действительности, а два последних носят теоретический характер, исходят из того, каким право должно быть в идеале. Еще одно понимание права, основанное на сочетании различных принципов, называют интегративным. В нем объединены нормы и правосознание, представление о том, какими они должны быть. Все эти определения дают понятие права, исходя из прав и обязанностей.

Но существуют иные подходы к пониманию права. Особое значение здесь имеет социальная природа права, его обусловленность интересами классов и иных групп населения. С одной стороны, право служит общему благу, выражает общий интерес, а с



другой – является отражением воли, интересов класса, находящегося у власти. Фактически в любой правовой системе присутствуют элементы общего и классового интересов.

Р. Шайнер писал, что «юридический позитивизм, по мере того как он становится более утонченным и реагирует на критику, неизбежно движется к позициям, близким к теории естественного права, а теория естественного права, в свою очередь, развивается в направлении юридического позитивизма» [2, с. 14]. Б. Бикс полагал, что «вопрос о том, называть ли конкретную норму или систему норм правом или не называть, не имеет существенного значения. В конце концов, это только название, хотя оно и обладает значительным моральным и психологическим воздействием» [2, с. 14].

В то же время шаги навстречу позитивизму делали и сторонники естественного права: «Было бы ошибочным ставить идею естественного права, то есть правовой идеал, на место понятия права, так же как пытаться выяснить этот идеал путем определения понятия права, они принадлежат к разным, параллельным сферам бытия, что позволяет им существовать независимо друг от друга» [3, с. 100].

Стремление к компромиссу, готовность к признанию обоснованности альтернативной точки зрения выражается в том, что современная юриспруденция уходит от универсального определения права, обращая внимание на относительность его понятий и определений. «Растет признание того, что все подходы к юридическому мышлению вносят определенный вклад в понимание права и что... чрезмерное внимание уделялось праву как системе норм и слишком незначительное внимание – факторам, которые вызывают к жизни право и влияют на его развитие, а также реальному воздействию и последствиям отдельных норм и категорий норм» [3, с. 117].

М. И. Байтин призывал к «сближению позиций и взаимопониманию в целях хотя бы приближения к выработке единого понятия права», считая, что «существование не только нескольких определений права, но и по существу различных понятий права чревато опасностью размывания самой теории права» [4, с. 5]. В. А. Четвернин настаивал на наличии «одного общего юридического понятия права... Только одно из этих понятий является адекватным естественному употреблению слова «право», аутентичным» [5, с. 21, 35].

О. Э. Лейст в свое время написал так: «Каждое из правопониманий имеет свои основания, поэтому они существуют одно временно и имеют сторонников. Каждая из концепций выражает реальную сторону права и служит его осуществлению. Все пони



мания права столь же верны, сколь и оспоримы. Отсюда, однако, не следует, что общее понятие права должно быть синтезом, суммой, соединением трех концепций права. Суть дела в том, что между крайними точками зрения трех концепций находится не истина, а сложнейшее общественное явление – право» [6, с. 273].

В. К. Бабаев полагал, что следует «вернуться к старой, хорошо разработанной в дореволюционной, в том числе и русской, юриспруденции идее деления права на естественное и позитивное... Можно говорить не только о мирном сосуществовании, но и об известной интеграции этих направлений» [7, с. 113]. Ф. М. Раянов по этому поводу писал: «В нашей отечественной юридической науке при употреблении понятия права не принято уточнять, о каком праве идет речь. Отсюда попытка дать определение понятия права вообще» [8, с. 4].

Многие продолжают искать единое определение права. Однако трудности в выработке такого определения непреодолимы, а возможность его сомнительна.

Нормативистское понимание права наиболее распространено в России. Согласно нормативистской концепции, иного права, кроме позитивного, не существует. Для нашей страны, в которой закон – доминирующая форма права, это основное его определение. Оно реально работает и не устаревает. Позитивному праву прежде всего обучают юристов. Им руководствуются судьи, должностные лица, граждане и пр. Этому на правление принадлежит заслуга в демистификации права. Эксцессы юридического позитивизма – следствие возведения права в ранг совершенства, отказа от критического отношения к нему.

К нормативизму близка социологическая юриспруденция. Их характеризуют как два вида позитивизма – юридический и социологический, объединенных реальным, практически применимым пониманием права, соответствующих двум уровням правового регулирования: норме и решению, лежащему в основе правоотношения. Социологическая юриспруденция не отрицает, что закон – существенный элемент права, а нормативисты признают, что правовые отношения, судебные решения и пр. являются не только результатом правоприменительной деятельности, но и формой существования права.

Достоинства позитивизма в юриспруденции очевидны. Его недостаток – допущение несовершенства права, не истинность его, не справедливость, а возможность принудительного осуществления силой государства. Юридическая практика предполагает оценку действующих норм права. При положительной оценке их выполнение становится



не только юридической, но и моральной обязанностью, а в случае отрицательной следует сделать все, чтобы минимизировать негативные последствия применения такой нормы.

Теория естественного права и философское понимание права не противоречат его позитивистскому пониманию, а дополняют его, делают совершеннее. Они в отрыве от позитивного права не существовали и существовать не могут, их назначение – воплотиться в праве позитивном.

Теория естественного права о правах человека, которыми он обладает по факту своего рождения независимо от их признания государством, недостоверна и в чем то даже наивна. Отношение к доктрине естественного права сформулировано Н. Н. Алексеевым: «Естественно правовые представления хотя научно и умерли, однако практически ещё живут и продолжают оказывать влияние» [9, с. 381].

Понятие «естественное право» сохраняется как традиция, как представление о лучшем праве, правовой справедливости. Именно так его оценивал П. И. Новгородцев: «Современное естественное право должно быть построено как учение об идеале общественного развития» [10, с. 53]. Подобная концепция естественного права лишает его силы, высшего права в юридическом смысле. Используя термин «естественное право», мы не признаем его притязаний на то, чтобы быть действующим. Человек не имеет прав вне общества и государства, он может их получить благодаря признанию государством концепции прав человека, но это признание зависит от воли и гарантий со стороны государства.

В понимании права философский подход не менее важен, чем другие. Он состоит в том, что право – это свобода лица при уважении свободы и законных интересов других лиц, ограничение свободы на началах взаимности. Как писал уже упоминавшийся П. И. Новгородцев, «право невысказано без элементов свободы и равенства, хотя бы и в самом скромном их проявлении. В самом понятии права содержится ограничение свободы, и размер этого ограничения может весьма существенно меняться» [10, с. 115]. Использование личной свободы в ущерб свободе других лиц есть отрицание права и злоупотребление им. «Из понятия личности вытекают не только ее притязания, но и ее обязанности. Отсюда рождается обязанность взаимного признания. И по сему право невысказано и без взаимного признания лиц, без начала солидарности» [10, с. 278].

Философское понимание права – это научная абстракция, раскрывающая суть правового регулирования применительно к лежащему в его основе нравственному принципу. Ряд норм естественного права в результате политической борьбы получил



официальное признание, трансформировавшись в нормы позитивного права, в частности, в сфере прав человека.

**Литература:**

1. Walker D. The Oxford Companion to Law. Oxford, 1980. P. 716.
  2. Цит. по: Мартышин О. В. Совместимы ли основные типы понимания права // Государство и право. 2013. № 6.
  3. Мальцев Г. В. Понимание права. Подходы и проблемы. М., 2016.
  4. Байтин М. И. Сущность права. Саратов, 2014.
  5. Четвернин В. А. Понятия права и государства. М., 2015.
  6. Лейст О.Э. Сущность права. М., 2002.
  7. Общая теория права / под общ. ред. В. К. Бабаева. Н. Новгород, 1993.
  8. Раянов Ф. М. Юридическое право: время разобраться по существу. Уфа, 2011.
  9. Алексеев Н. Н. Русский народ и государство. М., 1998.
  10. Новгородцев П. И. Об общественном идеале. М., 2014.
-





Барышникова Мария Дмитриевна

Студентка 4 курс

Санкт-Петербургский Государственный университет

## **ЗАЧЕТ СПОРНЫХ ТРЕБОВАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Аннотация: Зачет спорных однородных требований на сегодняшний день является одним из самых распространенных способов прекращения обязательств, широко используемым в самых разных сферах гражданского оборота. Это объясняется как очевидной экономической целесообразностью данной модели прекращения правоотношения между сторонами, так и весьма лаконичным ее нормативным регулированием. При этом такая лаконичность не только позволяет своевременно адаптировать уже существующие правила к новым потребностям оборота, но и порождает ряд вопросов и проблем в сфере правоприменения. Данная статья посвящена рассмотрению возможности зачета спорных требований как частной проблемы, возникающей в связи с применением правил о прекращении обязательств зачетом. Целью статьи является выявление и анализ проблем правового регулирования и правоприменительной практики по вопросу о возможности прекращения обязательств зачетом спорных требований.

*Ключевые слова: зачет, встречные требования, однородные требования, взаимные требования, договорной зачет.*

*Keywords: the offset, the counter claims, uniform demands, mutual claims contractual offset.*

### **I. Теоретические основания прекращения обязательств зачетом**

#### **Общие вопросы прекращения обязательств**

Под прекращением обязательства принято понимать отпадение правовой связанности его субъектов, утрачивающих вследствие этого субъективные права и обязанности, составляющие содержание обязательства [1]. Данный институт в



юридической науке изучен достаточно подробно, но стоит заметить, что изучению подвергались, скорее, отдельные наиболее распространенные основания прекращения обязательств, чем категория «прекращение обязательства» сама по себе.

В юридической литературе на сегодняшний день единое представление о правовой природе прекращения обязательств отсутствует. В самом общем виде суть «прекращения» сводится к осуществлению динамики обязательственного правоотношения, итогом которой является уничтожение субъективных прав и обязанностей сторон правоотношения и разрыв правовой связи между ними как участниками гражданского оборота, соответственно.

Основания прекращения обязательств на законодательном уровне в отечественном правовом порядке закрепляются главой 26 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ). Данные правила представляют собой средоточие базового правового регулирования наиболее распространенных в обороте юридических фактов, в случае наступления которых обязательство прекращается. Поименованные в главе 26 ГК РФ способы прекращения обязательств не только фиксируют основания их прекращения, но и определяют суть и содержание самого законного режима прекращения обязательств, которое дифференцируется в зависимости от того, какой именно правопрекращающий факт имеет место.

Одним из способов прекращения обязательств, поименованных в главе 26 ГК РФ, является зачет встречных однородных требований. Следуя ранее предложенной логике, нормативное закрепление данного способа следует оценивать и как фиксацию акта основания прекращения обязательства, и как закрепление факта, с наступлением которого отношения субъектов-участников соответствующего правоотношения прекращаются.

### **Специфика зачета как способа прекращения обязательств**

Общим образом зачет можно определить как способ прекращения взаимных обязательств двух лиц, каждое из которых является одновременно и должником, и кредитором. Эта относительно простая идея, появление которой обусловлено элементарными соображениями экономической целесообразности, однако, получает весьма специфическое законодательное регулирование.

Нормативной регламентации зачета как способа прекращения обязательств законодатель уделяет относительно немного внимания. В Гражданском кодексе РФ (далее



– ГК РФ) порядок осуществления зачета закрепляется правилами ст. 410 - 412, которые определяют дефиницию зачета и некоторые границы возможностей его реализации. В соответствии со ст. 410 ГК РФ «обязательство прекращается полностью или частично зачетом встречного однородного требования, срок которого наступил, или не указан, или определен моментом востребования; для зачета достаточно заявления одной стороны». Правилам о зачете посвящены также некоторые нормы Общей (п. 2 ст. 90, п. 2 ст. 99, ст. 232, п. 2 ст. 381, п. 2 ст. 399), а также Особенной части Гражданского кодекса РФ (п. 2 ст. 599, п. 2 ст. 624, ст. 752, п. 1 ст. 832, ст. 853, ст. 1108). Специальные правила о зачете как способе прекращения обязательств содержатся и в ряде норм отдельных Федеральных Законов (например, п. 8 ст. 32 Жилищного кодекса РФ, ст. 358 Кодекса торгового мореплавания РФ, п. 6 ст. 5 Федерального закона «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ и т.д.), а также в Федеральном законе «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ.

Прекращение обязательств зачетом следует относить к модели прекращения обязательств путем отмены их исполнения [2]. Это означает, что обязательство прекращается путем совершения волеизъявления, направленного на полный разрыв правовой связи субъектов-сторон обязательства. Такое одностороннее право на прекращение обязательства, кроме зачета характерное также для прощения долга, обеспечивает возможность осуществления прекращения одной стороной путем односторонней сделки без какого-либо согласования с контрагентом.

В таком случае существо и правовая природа прекращения обязательств зачетом могут быть квалифицированы как один из вариантов одностороннего отказа от исполнения обязательства [3], допустимого в соответствии со ст. 310 ГК РФ в случаях, предусмотренных законом. Статья 410 ГК РФ, таким образом, в сущности, закрепляет за одной стороной право при определенных условиях осуществить отказ от исполнения обязательства в одностороннем порядке, одновременно отказавшись от права требования по встречному обязательству.

Данное соображение о существе зачета как одностороннего отказа от исполнения обязательства имеет важные практические последствия. В случае признания зачета вариантом одностороннего отказа, очевидным является тот факт, что сделка по зачету имеет своей целью не само по себе прекращение обязательства, удовлетворение требований или отказ от их удовлетворения, а именно освобождение должником себя от



бремени долга. Такое освобождение, в свою очередь, осуществляется путем отказа от встречного исполнения контрагента. В связи с тем правовое регулирование зачета в отечественном правопорядке имеет подчеркнута разрешительный характер («запрещено все, что прямо не разрешено»), при том, что главным его принципом становится обеспечение соблюдения интересов компенсанта, то есть стороны, осуществляющей зачет. Важно упомянуть, что это верно, в первую очередь, для случаев осуществления зачета в одностороннем порядке, тогда как регулирование осуществление зачета соглашением сторон имеет выраженный диспозитивный характер [4].

### **Условия реализации права на зачет**

Совокупность зафиксированных в законе условий реализации права на зачет может быть выражена понятием «зачетоспособность требований». Под «зачетоспособностью» в таком случае следует понимать соответствие предъявляемых к зачету требований обозначенным в законе условиям, в которых прекращение обязательства зачетом принципиально возможно. Иными словами, «зачетоспособность» – совокупность юридических требований, с соблюдением которых правопорядок связывает наличие возможности реализации права на прекращение обязательства зачетом в одностороннем порядке.

Значимость соблюдения подобных требований при осуществлении зачета в одностороннем порядке обусловлена тем соображением, что последствия их нарушения тождественны последствиям, наступающим в случаях заключения гражданско-правового договора без соблюдения требований о его существенных условиях. То есть, совершение одностороннего зачета, не соответствующего законным требованиям, может повлечь признание последнего несостоявшимся и восстановление положения, существовавшего до его совершения.

Критерии «зачетоспособности» на уровне закона сформулированы правилами ст. 410 ГК РФ, закрепляющими ряд требований, предъявляемых к зачету в одностороннем порядке, а именно: однородность требований, встречность требований, наличность и осуществимость требования заявителя зачета. Доктрина и судебная практика, в свою очередь, также выработали ряд подобных требований, не закрепленных законодательно, но существенных для принятия решения о возможности прекращения обязательств зачетом.



Условие о *встречности требований* предусматривает необходимость наличия двух параллельных обязательственных правоотношений между одними и теми же субъектами, в которых должник по одному из них одновременно является кредитором в другом, и наоборот [5]. Из общей посылки о встречности требований вытекает ряд практических последствий. Во-первых, реализовать право на прекращение обязательства зачетом может только должник по требованию. Исключением является тот случай, когда третьему лицу законом представляется право исполнения обязательства за должника, и оно может зачесть против требования кредитора к должнику уже собственное требование (п. 4 ст. 413 ГК РФ). Во-вторых, должник обладает возможностью представления к зачету только и исключительно собственного требования [6]. В-третьих, предъявляемое должником к зачету требование должно относиться непосредственно к самому кредитору. Следовательно, в связи с тем, должна исключаться ситуация, когда должник заявляет о зачете лицу, на которое исполнение обязательства было возложено.

Еще одним условием осуществимости зачета также является *однородность предъявляемых требований*. Данное условие указывает на необходимость однородности, прежде всего, предмета предъявляемых к зачету требований, но не их оснований возникновения или правовой природы. Закон выдвигает требования лишь относительно фактической, но не юридической однородности требований, не предусматривая обязательной тождественности их характера. Поэтому однородными в таком случае следует считать требования, которые обязывают должников к предоставлению предметов одного рода, например, денег, эмиссионных ценных бумаг, не индивидуально-определенных предметов одного рода и т.д. [7].

Следующая закреплённая законом предпосылка возможности реализации зачета – *осуществимость требования заявителя зачета*. Согласно данному условию, требование может предъявляться заявителем к зачету только в том случае, если по нему наступил срок исполнения (или, если данный срок не указан, определен моментом востребования). Важно отметить, что осуществимым непременно должно быть только и исключительно право требования, принадлежащее заявителю зачета, так как, если встречный долг наличествует, но не является еще «созревшим», данное обстоятельство не может и не должно препятствовать зачету. Заявление одной из сторон о зачете в такой ситуации не нарушает интересов компенсанта, защита которых, в конечном итоге, и



является основополагающей целью правового регулирования зачета, осуществляемого в одностороннем порядке.

### **Бесспорность требований как условие осуществимости зачета**

В римском праве общая допустимость зачета встречных требований считалась нормой, во многом, исходя из целесообразности такого механизма прекращения обязательств. Н.Г. Вавин описывает данное соображение, например, таким образом: «недобросовестно требовать того, что нужно будет возратить, - *dolo facit qui petit quod redditurum est*. Вместе с тем гораздо практичнее и удобнее совершенно не давать того, что, по передаче, станешь требовать обратно, - *interest nostra potius non solvere quam solutum repetere*» [8].

Довольно продолжительное время в отечественной юридической литературе и судебно-арбитражной практике преобладала точка зрения, согласно которой в качестве косвенного ограничителя возможности реализации зачета выступало требование о бесспорности и окончательной определенности предъявляемых к зачету требований. Выдвижение подобного условия объяснялось во многом сложившимися представлениями о справедливости и рациональности такого подхода.

Однако вопрос о допустимости зачета спорных требований никогда не имел абсолютно однозначного решения. Выражением общего мнения дореволюционной юридической мысли можно считать позицию, описанную в объяснительной записке к проекту Гражданского уложения Российской империи (1905 г.), где указывалось следующее: «Требовать, чтобы оба долга были бесспорны, без ближайшего определения, что следует разуметь под спорным и бесспорным долгом, — такое вполне точное определение едва ли возможно, значит, ставить зачет в зависимость от произвола той именно стороны, которой согласие для зачета признается ненужным» [9]. Авторы проекта также отмечают: «обстоятельство, что расчет должен быть еще сделан, не может препятствовать зачету, так как расчетом определяется лишь размер, в каком долги покрывают друг друга, а не допустимость зачета в принципе». Таким образом, следует признать, что авторы проекта Гражданского уложения в целом были сторонниками осуществимости зачета спорных требований.

Современная цивилистическая мысль предлагает различные подходы к решению вопроса о допустимости зачета спорных требований, а также требований, размер которых



окончательно не определен. В ряде зарубежных правопорядков бесспорность требований присутствует в качестве условия осуществимости зачета. К примеру, ст. 1291 Гражданского кодекса Франции закрепляет правило, согласно которому возможно произведение зачета лишь между двумя долгами, которые являются одинаково определенными по количеству [10]. Подобный запрет также устанавливается в §390 Гражданского уложения Германии [11], где указывается, что требование, против которого заявлено возражение, не может быть предъявляться к зачету.

В отечественном правопорядке в литературе нескольких последних лет преобладает мнение, согласно которому позицию о бесспорности требований как предпосылке зачета следует считать ошибочной. Часть авторов, в частности отмечают, что зачет в ситуации спорности требований осуществляется заявителем зачета на свой страх и риск, что, в свою очередь, не препятствует компенсанту, не согласному с данным требованием или его размером, предъявить иск к заявителю о взыскании суммы, в отношении которой зачет был проведен неправомерно [12]. Также некоторыми авторами отмечается и то, что само по себе понятие «спорности» является оценочным; возможность изменения размера требований по взысканию неустойки (ст. 333 ГК РФ) или процентов за пользование чужими денежными средствами (ст. 395 ГК РФ) допускается, но носит исключительно вероятностный характер, так как суд может как удовлетворить иск об их уменьшении, так и воздержаться от такого решения. Поэтому «спорность» требований не должна препятствовать зачету.

Обобщив все вышесказанное, можно выделить ряд аргументов как «за», так и «против» возможности зачета спорных требований:

1. Недопустимым является блокирование возможности осуществления зачета путем необоснованных возражений о «спорности» требований.
2. Предъявление к зачету дополнительных требований о бесспорности требований может быть недобросовестно использовано с целью избежать исполнения обязательства.

Учитывая данные соображения очевидно, что указанный вопрос нуждается в дальнейшей разработке и обсуждении.





## II. Правоприменительная практика в сфере осуществления зачета спорных требований

### Проблемы правоприменительной практики в отношении применения правил о зачете как способе прекращения обязательств

В силу общей рациональности, целесообразности и, во многом, удобства механизма своего действия зачет встречных однородных требований в гражданском обороте выступает одним из самых распространенных и востребованных способов прекращения обязательств. Однако осуществление зачета в хозяйственной практике и применение правил, регулирующих условия его реализации, вызывает множество практических проблем. Среди таких проблем одной из наиболее актуальных и обсуждаемых сегодня является возможность зачета неустойки (или штрафа) против основного долга при отсутствии условия о том в договоре. В большинстве случаев, прекращение обязательств таким способом представляется экономически оправданным, так как позволяет лицу, являющемуся одновременно и кредитором, и должником, с одной стороны погасить собственный долг, а с другой – реализовать подобным образом принадлежащее ему право требования в условиях, когда его осуществление иными путями может быть затруднительно.

Однако складывающаяся в настоящее время правоприменительная практика относительно вопроса возможности зачета неустойки против основного долга представляется достаточно противоречивой. В целом ряде судебных актов [13] суды делают вывод о невозможности зачета неустойки против основного долга, аргументируя подобное решение обобщенными соображениями о том, что требование об уплате неустойки в таком случае не является бесспорным, так как ее размер в соответствии с правилами ст. 333 ГК может быть снижен судом.

В таком случае принципиально важным видится решение в том числе ранее уже упоминавшегося вопроса о бесспорности требований как возможном условии осуществимости и действительности зачета встречных однородных требований. Несмотря на наличие множественных дискуссий в отечественной доктрине и правоприменительной практике, требование о ликвидности, то есть бесспорности или легкой доказуемости активного требования, не может считаться условием осуществления зачета. Такое условие, характерное для ряда иностранных правопорядков, в отечественной правовой системе, в сущности, не имеет под собой никакого законного основания [14]. Тем не





менее, в российской правоприменительной практике нередко встречаются суждения о необходимости бесспорности зачитываемых требований.

Выдвижение судами подобного требования объясняется не в последнюю очередь утилитарными причинами. Во-первых, в случае безусловного признания возможности зачета спорных требований, на судью возлагается дополнительная нагрузка по проверке осуществимости не только требования заявителя зачета, но и встречного требования компенсанта. В такой ситуации выдвижение требования о бесспорности встречного требования можно считать служащим упрощению судебного процесса, его ясности и не перегруженности различными неясными требованиями [15].

Во-вторых, указание на бесспорность требований как одно из условий реализации зачета, как кажется, может выступать проявлением опасений, связанных с риском утраты возможностей снижения неустойки в порядке ст. 333 ГК РФ после того, как будет произведен ее зачет. Однако такого рода опасения следует считать заслуживающими внимания лишь в случае, если правопорядок в действительности не предлагает никаких эффективных механизмов предотвращения указанных негативных последствий. Только в случае отсутствия последних «настороженное» отношение к зачету неустойки против основного долга можно считать обоснованным [16].

### **Позиции высших судов относительно возможности зачета спорных требований**

Позиция о принципиальной возможности зачета спорных требований была сформулирована Высшим Арбитражным Судом РФ (далее – ВАС РФ) в целом ряде своих решений [17] еще в 2012 г. Судом указывалось, что бесспорность зачитываемых требований и отсутствие возражений сторон как относительно наличия, так и размера требований, не определены Гражданским кодексом РФ в качестве условий зачета. Вследствие того, наличие спора в отношении одного из зачитываемых требований не препятствует подаче заявления о зачете при условии, что по обязательству, на прекращение которого направлено зачитываемое требование, на момент заявления о зачете не возбуждено производство в суде. Вместе с тем, ВАС РФ также предлагал решение проблемы сохранения возможностей защиты прав и законных интересов компенсанта при зачете спорных требований. В указанных решениях Суд отмечал: «если лицо, которое получило заявление о зачете, считает, что заявление не повлекло правового эффекта в виде прекращения встречных обязательств, оно вправе обратиться в



арбитражный суд ... с иском о взыскании соответствующей задолженности либо о признании произведенного зачета недействительным как односторонней сделки».

Таким образом, следует констатировать, что судебной практикой на уровне ВАС РФ уже к началу 2012 г. было выработано универсальное решение относительно допустимости зачета спорных требований, а также возможностей разрешения возникающих в связи с его реализацией практических проблем. Однако, несмотря на это, суды нижестоящих инстанция нередко предлагали собственные позиции, отличные от предложенной ВАС РФ, отказывая в зачете требований, в отношении существования или размера которых имелся спор [18]. Вместе с тем, и в 2015-2016 гг. находился и целый ряд решений арбитражных судов, в которых последние если не напрямую, то косвенно следуют позиции, предложенной ВАС РФ [19].

В 2017 г. указанная ранее позиция ВАС РФ о принципиальной возможности зачета спорных требований нашла также подтверждение и в практике Верховного Суда РФ (далее – ВС РФ). Несмотря на то, что в более ранних решениях [20] Судебная коллегия по экономическим спорам ВС РФ делала вывод о невозможности зачета неустойки против основного долга в связи с спорным характером встречного требования, в Определении от 29 августа 2017 г. № 305-ЭС17-6654 [21] Суд сделал вывод, аналогичный ранее уже неоднократно упоминавшейся позиции ВАС РФ: Гражданский кодекс РФ не требует бесспорности зачитываемых требований.

В обоснование своей позиции Верховный Суд предложил следующие аргументы. Во-первых, по мнению ВС РФ, «само по себе оспаривание лицом, получившим заявление о зачете, наличия неисполненного им обязательства, требование из которого было предъявлено к зачету, не может рассматриваться в качестве основания для признания заявления о зачете как односторонней сделки недействительным». Во-вторых, предъявление компенсатом иска к лицу, заявившему о зачете, не может свидетельствовать о том, что зачет не состоялся, и, соответственно, взаимные обязательства не были прекращены зачетом.

Из вышесказанного можно заключить, что на данный момент в правоприменительной практике высших судов получает окончательная закрепление позиция относительно принципиальной возможности зачета спорных требований. ВС РФ, вслед за ВАС РФ указывает на отсутствие в Гражданском кодексе РФ требования о бесспорности предъявляемых к зачету требований. Такая позиция в целом видится



соответствующей как точке зрения наиболее авторитетных авторов, так и общим тенденциям развития хозяйственного оборота.

### **Способы разрешения правоприменительных проблем при осуществлении зачета требований, имеющих спорных характер**

В случае признания отсутствия необходимости соблюдения условия о бесспорном характере требований, предъявляемых к зачету, единственным существенным препятствием для осуществления зачета неустойки против основного долга является кажущееся ограничение возможностей применения ст. 333 ГК РФ после осуществления зачета подобных требований. Однако такое опасение не является действительным, так как правопорядок предлагает целый ряд эффективных механизмов для преодоления возможных негативных последствий применения такого способа прекращения обязательств как зачет в подобных условиях.

Во-первых, применение ст. 333 ГК РФ о снижении неустойки судом возможно как при взыскании неустойки, так и до ее взыскания, а также даже и после ее получения. Несмотря на то, что буквальное содержание правил ст. 333 ГК РФ указывает на возможность уменьшения судом неустойки, «подлежащей уплате», данное положение следует толковать расширительно.

С одной стороны, следует признать, что возможно снижение неустойки судом как при рассмотрении требования кредитора о ее взыскании, так и предупредительно по просьбе должника. Такой подход был поддержан Судебной коллегией по гражданским делам ВС РФ, указывавшей в своем решении [22]: «должник, не согласный с размером начисленной ему неустойки и желающий снизить ее по правилам ст. 333 ГК РФ, вправе сам инициировать судебное разбирательство по данному вопросу, не дожидаясь подачи к нему иска о взыскании неустойки, и поставить перед судом вопрос о признании неустойки подлежащей уплате в меньшем размере».

С другой стороны, возможным представляется уменьшение неустойки и после непосредственного ее получения или зачета. Подход, использующий буквальное толкование положений ст. 333 ГК РФ относительно возможности снижения исключительно неустойки, «подлежащей уплате», то есть еще не уплаченной, представляется несправедливым, и в связи тем, закрепления в судебной-арбитражной практике не получает. Противоположная же позиция получает объективное воплощение в



разъяснениях, данных в Постановлении Пленума ВС РФ от 24 марта 2016 г. № 7 «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств», где в п. 79 указывается: «В случае ... зачета суммы неустойки в счет суммы основного долга и/или процентов должник вправе ставить вопрос о применении к списанной неустойке положений ст. 333 ГК РФ, например, путем предъявления самостоятельного требования о возврате излишне уплаченного (статья 1102 ГК РФ)».

Таким образом, выработанное сегодняшней правоприменительной практикой расширительное толкование ст. 333 ГК РФ предоставляет возможности для снижения неустойки и после ее взыскания и фактического получения кредитором, в том числе, и при помощи механизма зачета.

### III. Заключение

Сегодня зачет встречных однородных требований остается одним из самых востребованных в гражданском обороте способов прекращения обязательств. Этим обусловлено не только удобством, экономической целесообразностью такого механизма как зачет, но также и очевидной подвижностью конструкций, регламентирующих его осуществление. В настоящее время в отечественном правопорядке нормативная регламентация реализации зачета видится достаточно лаконичной, что позволяет успешно адаптировать имеющиеся правила к постоянно меняющимся «условиям среды» при помощи средств, доступных правоприменительной практике.

Очевидным преимуществом подобного порядка правового регулирования является возможность постепенного изменения практических подходов вместе с появлением новых запросов хозяйственного оборота, неизбежно возникающих в связи непрерывной трансформацией общественных отношений. Рассмотрению в данной работе подвергалась такая актуальная правоприменительная проблема как вопрос о возможности зачета спорных требований и, в частности, – зачета неустойки (штрафа) против основного долга.

На законодательном уровне какие-либо препятствия для прекращения обязательств подобным образом отсутствуют, однако в судебной практике в условиях фактического отсутствия каких-либо законных оснований довольно продолжительное время встречалось неприятие такого зачета. Суждения о его недействительности основывались в



большинстве случаев на том соображении, что неустойка может быть снижена судом в порядке ст. 333 ГК РФ, а, следовательно, такое требование носит спорный характер. В подобных случаях суды были склонны рассматривать бесспорность требований как условие осуществимости зачета.

Такая позиция, была последовательно опровергнута высшими судами. Ими также были предложены рассмотренные ранее эффективные механизмы для разрешения возникающих в случае непосредственного осуществления подобного зачета проблем, что свидетельствует о значительной гибкости подхода судебной практики. Однако, как кажется, такое решение проблемы не может считаться окончательным. Очевидно, что с усложнением оборота и возникновением новых его потребностей, связанных с использованием тех или иных институтов обязательственного права, отношения области применения зачета будут еще более усложняться. В связи с тем дальнейшее отслеживание динамики и основных тенденций хозяйственных отношений в данной сфере, а также связанной с их регламентацией правоприменительной практики, видится заслуживающим внимания.

#### **Литература:**

1. Гражданское право: учебник: в 3 т. Т.1. / под ред. А.П. Сергеева. М.: Проспект, 2018. 1016 с.
2. Егорова М.А. Прекращение обязательств: опыт системного исследования правового института: монография. М.: Статут, 2014. 105, 530 с.
3. Оболонкова Е.В. Односторонний отказ от исполнения обязательства: Научно-практическое исследование. М.: Контракт. Волтерс Клувер, 2010. 2, 53 с.
4. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право: Общие положения. М.: Статут, 2003. 452 с.
5. Постановление Президиума Высшего арбитражного Суда Российской Федерации от 21 фев. 2012 г. № 14321/11 по делу № А79-7483/2009 // Вестник ВАС РФ. 2012. №6. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Вавин Н.Г. Зачет обязательств. М.: Изд-во военно-юридического книжного магазина «Правоведение» и К. Голубева, 1914. С. 14-15.



7. Договорное и обязательственное право (общая часть): постатейный комментарий к статьям 307–453 Гражданского кодекса Российской Федерации / Отв. ред. А.Г. Карапетов. М.: Статут, 2017. 744 с.
8. Вавин Н. Г. Указ. соч. С. 65.
9. Гражданское уложение: Обязательства. Проект Высочайшей учрежденной Редакционной комиссии по составлению Гражданского Уложения Ст. 507-718 с объяснениями. Кн. 5: Т. 3. СПб.: Гос. тип., 1899. 154-162 с.
10. Гражданский кодекс Франции (Кодекс Наполеона) от 21 марта 1804 г. (с изм. и доп. по состоянию на 1 сент. 2011 г.). М.: Инфотропик Медиа, 2012. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Гражданское уложение Германии (ГГУ) от 18 авг. 1896 г. (в ред. от 2 янв. 2002 г.) (с изм. и доп. по 31 марта 2013 г.). Гражданское уложение Германии: Вводный закон к Гражданскому уложению. - 4-е изд., перераб. М.: Инфотропик Медиа, 2015. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
12. Договорное и обязательственное право (общая часть): постатейный комментарий к статьям 307–453 Гражданского кодекса Российской Федерации / Отв. ред. А.Г. Карапетов. М.: Статут, 2017. 744 с.
13. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 18 нояб. 2016 г. № 305-ЭС16-11249 по делу № А40-165511/2014.
14. Бевзенко Р.С., Фахретдинов Т.Р. Зачет в гражданском праве: опыт исследования теоретической конструкции и обобщения судебной практики. М.: Статут, 2006. 41 с.
15. Егоров А.В. Зачет неустойки против основного долга. Как убедить суд в его правомерности. Арбитражная практика для юристов, 2017. № 10. С. 56.
16. Договорное и обязательственное право (общая часть): постатейный комментарий к статьям 307–453 Гражданского кодекса Российской Федерации / Отв. ред. А.Г. Карапетов. М.: Статут, 2017. 750 с.
17. Постановление Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 07 фев. 2012 г. № 12990/11 по делу № А40-16725/2010-41-134, по делу № А40-29780/2010-49-263 // Вестник ВАС РФ. 2012. №6. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».



18. Постановление Арбитражного суда Уральского округа от 1 сент. 2015 г. по делу № А60-42475/2014; Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 22 апр. 2016 г. по делу № А32-815/2015.

19. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 27 апр. 2016 г. по делу № А40-11377/2015; Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 31 мая 2016 г. по делу № А27-7542/2015; Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 21 март. 2016 г. по делу № А19-11457/2015; Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 10 март. 2016 г. по делу № А12-23785/2015; Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 13 фев. 2015 г. по делу № А36-5702/2013.

20. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 18 нояб. 2016 г. № 305-ЭС16-11249 по делу № А40-165511/2014.

21. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 29 авг. 2017 г. №305-ЭС17-6654 по делу №А-40-112506/2016.

22. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 51-КГ17-2).





Неустроев Михаил Александрович

Студент

Северо-восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

Григорьева А.Е.

Научный руководитель

Доцент кафедры уголовного права и процесса

Кандидат юридических наук, доцент

## КОРРУПЦИЯ В СПОРТЕ

**Аннотация:** В данной статье исследовано негативное явление - коррупция в российском спорте. Популярность спортивных состязаний среди населения, значительные финансовые вливания и возможность оказывать влияние на имидж страны, формируют среду для возникновения специфических коррупционных проявлений в спорте. Коррупция в спорте может иметь разные формы: взятки должностным лицам, проведение договорных матчей и т.д. Подобные формы неправомерной деятельности встречается практически во всех видах спорта, в которые вкладываются большие деньги. Примечательно, что в 2016 г. президентом России В.В. Путиным был подписан закон, усиливающий уголовную ответственность, ужесточающий наказание за коррупционные преступления в спорте.

*Ключевые слова:* коррупция, коммерциализация в спорте, профессиональный спорт, договорные матчи, мошенничество, законность, уголовная ответственность, уголовно-правовое противодействие, меры ответственности.

*Keywords:* corruption, commercialization in sports, professional sports, match-fixing, fraud, legality, criminal liability, criminal legal counteraction, liability measures.

### Введение

Коррупция-это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного





характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами [1].

Любое обвинение в коррупции очень просто инициировать. Доказать факт подкупа или материальной заинтересованности гораздо сложнее. Как правило, между обвинением и доказательством проходит достаточно много времени. Бывают исключения, когда нарушение очевидно и всем понятно, что за событием кроется нечистая история. Но, как правило, на сбор доказательной базы нужно время. Грамотные люди высказывают свои обвинения, когда у них на руках есть подтверждающие факты. Если это не так, то либо люди не подготовились и не продумали последние, либо это провокация. Очень часто за такими обвинениями стоят другие интересы, которые со спортом не связаны никоим образом. Актуальность темы заключается в том, что коррупция становится главной проблемой современного мира и порождает преступление [2].

### **Основная часть**

В спорте, где люди наслаждаются красивой игрой или зрелищной борьбой, к сожалению, есть место и коррупции. В российском футболе давно пытаются с этим бороться, но пока безуспешно. В своем докладе я хочу попытаться раскрыть про договорные игры, а также коррупцию в футболе [3].

Раскрыть договорные матчи является очень сложным процессом, так как нужны доказательства, аудио-видео материалы, фотографии и так далее.

Все понимают, что договорных матчей намного больше, чем их удастся раскрыть тем или иным образом. Современный спорт переполнен деньгами и позволяет зарабатывать еще большие деньги. Преследуя свои цели, спортивные функционеры, менеджеры и другие прибегают к запрещенным действиям и нарушают не только спортивные принципы, но и законодательство. Это наносит незаметный на первый взгляд, но существенный урон развитию спорта, локального и глобального, в том числе молодежного.

Есть два способа организовать договорняк [4]:

1) Команды получают деньги за predetermined результат, отдавая очки или просто обмениваются ими, а судьи, готовые в этом участвовать, богатеют от игры к игре.

2) В других видах спорта, например, в теннисе, игроки сами продают результаты матчей, в которых участвуют. Информаторы, которые их подкупают, в свою



очередь продают эти результаты ограниченной группе лиц, которые уже делают нужные ставки в букмекерских конторах.

Существует популярное мнение, что договорные матчи – это бизнес букмекерских контор. Но это не так. Наоборот, договорные матчи являются серьезной угрозой для букмекеров в виде убытков, иногда несопоставимых с дальнейшей деятельностью, хотя это относится к мелким конторам [5].

В российском футболе большинство команд находятся под финансированием государства, т.е. бюджет краев, республик и округов, но клубы умудряются их растрчивать на договорные матчи, а также на подкуп судей.

Коррупция в России регулируется Федеральным законом «О противодействии коррупции» от 25.12.2008 № 273-ФЗ [6].

Преступлением согласно УК РФ Статьи 14 признается виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное настоящим Кодексом под угрозой наказания.

В футбольном мире России происходит очень много договорных матчей, но при этом остаются нераскрытыми. Есть множество доказательств и аудио материалы, где свидетели рассказывают все подробно. К большому сожалению наши власти не предпринимают меры и зачастую народу кажется, что они сами в этом заинтересованы [7].

Согласно действующему Уголовному кодексу, следующие действия чиновников могут повлечь уголовную ответственность [8].

Приведем следующие из них:

- 1) Присвоение или растрата (статья 160 УК РФ)
- 2) Получение взятки (статья 290 УК РФ)
- 3) Дача взятки (статья 291 УК РФ)

Уголовное расследование по коррупции – очень трудоемки и по времени обычно занимают более года.

По статистике из 324 игр Чемпионата России по футболу, было выявлено только 2 игры имевший договорной характер [9].

Важной особенностью принятия решения о направлении заявления в следственные органы нужны четкие доказательства и формирование внятной позиции по обвинению сторон в клубе.

Примером служит недавний скандал команды «Чайка», игрок команды «Черноморец» записал на диктофон разговор с руководителем команды «Чайка», где ему



предлагали определенную сумму. Руководители клуба обвиняются по части 4 статьи 290 УК РФ «Получение взятки», а также по статье 291 УК РФ «Дача взятки». В данное время идет тщательное расследование [10].

#### Литература:

1. Голосов А.В. Коррупция в сфере спорта // Аллея науки. 2018. Т. 3. № 5 (21). С. 430–433.
2. Диманс С.Л. Хождение по кругу: борьба с коррупцией в спорте // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 2. № 45. С. 169–174.
3. Мануков С. Эволюция олимпийской коррупции. Чистота античных игр — это миф [Электронный ресурс]. <https://www.kommersant.ru/doc/3036310>
4. Аллянов Ю.Н., Низаметдинова З.Х., Полишкене Й. Коррупция большого спорта в Российской Федерации // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 3-1. С. 112–113.
5. Соколова И. В. Коррупция в спорте // Спорт: экономика, право, управление. 2019. №. С. 30-33.
6. Титлова Д. В. Уголовно-правовое противодействие преступности в сфере спорта // Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции. Актуальные проблемы уголовного и уголовно-процессуального права. Владимир, 23 мая 2019-24 мая 2020 г. С. 438-441.
7. Смирнов А. А., Кирьянова Л. А., Морозова Л. В., Кузнецов П. К., Федоров С. Л. Коррупция в спорте и меры ее предупреждения // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №10 (164). С. 302-305.
8. Козлова Л. В. Законодательные основы борьбы с коррупцией в сфере физической культуры и спорта // Отечественная юриспруденция. 2019. №3 (35). С. 58-60.
9. Трунцевский Ю. В. Противодействие коррупции и поддержание честности в спорте (сравнительно-правовой аспект) // Труды Академии управления МВД России. 2020. №2 (54). С. 115-122.
10. Савельева О. В., Иванова Л. А., Смирнова У. В., Суркова Д.Р. Антикоррупционные меры в отрасли физическая культура и спорт // Ученые записки университета Лесгафта. 2019. №2 (168). С. 306-309.



**Васильев Александр Викторович**

Кандидат политических наук

Доцент кафедры теории государства и права

Институт права

Башкирский государственный университет

**Миннигареева Гузель Вилевна**

Магистр кафедры теории государства и права

Институт права

Башкирский государственный университет

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДОВ В РОССИИ**

Аннотация: В данной статье были рассмотрены актуальные вопросы развития судопроизводства в современное время с учетом новых вызовов времени. От эффективности правосудия зависит защита прав, свобод и законных интересов человека и гражданина. Вместе с тем, работа судов общей юрисдикции по-прежнему нуждается в совершенствовании, особенно в эпоху информатизации.

*Ключевые слова: судопроизводство, информатизация судопроизводства, эффективность правосудия, компьютеризация, внедрение информационных технологий в работу судов, аудиопотоколирование.*

*Keywords: judicial proceedings, Informatization of judicial proceedings, efficiency of justice, computerization, introduction of information technologies in the work of courts, audio recording.*

В настоящее время в нашей стране создана достаточно эффективная система судов общей юрисдикции, осуществляющая правосудие. Вопросы правового регулирования



судопроизводства в нашей стране никогда не теряют своей актуальности. Согласно положениям Конституции Российской Федерации [1], наша страна является правовым государством, при этом на сегодняшний день сохраняется достаточно большое количество правовых проблем, которые необходимо решать, в том числе, связанных с регулированием судопроизводства, поскольку справедливое правосудие - это одно из важнейших условий для формирования и развития правового государства. От эффективности правосудия зависит защита прав, свобод и законных интересов человека и гражданина. Вместе с тем, работа судов общей юрисдикции по-прежнему нуждается в совершенствовании, особенно в эпоху информатизации.

В настоящее время эффективность почти всех сфер жизнедеятельности человека связана с внедрением информационных технологий и использованием компьютерных средств. И судебная система не является исключением. Повсеместная компьютеризация и информатизация общества привели к появлению еще более совершенных технических устройств и компьютерных технологий, применение которых способно значительно повысить эффективность судопроизводства.

Повышение эффективности заключается в том, что компьютерные технологии значительно ускоряют многие коммуникационные процессы. Прием и передача информации, в частности сообщений, документов происходит намного быстрее, чем без использования компьютерных технологий. Компьютерные технологии позволяют сделать процесс расследования более контролируемым, когда ходатайства поступают через систему электронных обращений. Также компьютерные технологии позволяют значительно сэкономить время и человеческие ресурсы. Следует добавить, что компьютерные технологии позволяют обеспечить доступ к делу в гражданском судопроизводстве удаленно за счет получения копий процессуальных документов, прикрепляемых работниками суда в государственной автоматизированной картотеке «Правосудие». В этой связи следует сказать, что актуализируется изучение данной области и тех компьютерных процессов, которые можно развивать, применять в практике судопроизводства.

Таким образом, новые технологии могут использоваться в интересах улучшения доступа к правосудию. Задействование этого потенциала требует тщательного изучения возможностей, проблем и наилучших стратегий реализации, потому что последствия плохо проведенных новаций в юридической практике неприемлемы. Как только оцифровка записей и цифровые доказательства будут более широко распространены,



правоохранительные органы, внедряющие эту практику, начнут осознавать достоинства повышения доступности и надежности информации.

Несмотря на позитивные влияния информационных технологий на судопроизводство и судебную систему в целом, уровень её развития в разных регионах абсолютно разный и не всегда позволяет обеспечить суды в нужном объеме материально-техническим инструментарием, что негативно сказывается на работе судов.

Более того, введенное с 1 сентября 2019 года обязательное ведение аудиопотокола судебного заседания гражданском судопроизводстве во всех судах показало, что они не в полном объеме готовы с материально-технической стороны. Программа «SRS Femida», которая призвана осуществлять аудиопотоколирование, работает в не полном объеме, поскольку при наличии хотя бы небольшого технического сбоя в ее работе аудиозапись сбивается и не сохраняется даже на сервере. Вместе с тем, отсутствии аудиопотокола к протоколу судебного заседания является основанием для отмены решения суда, в связи с чем работники суда вынуждены использовать собственные гаджеты для записи судебного заседания в качестве подстраховки или штатный диктофон, если его хватает на все судебные составы.

В связи с чем необходимо усовершенствовать работу программного продукта «SRS Femida», предусмотрев возможность экстренного сохранения всех записей судебных заседаний в день технического сбоя или неполадок в работе.

Еще одной актуальной проблемой функционирования судебной системы является статус и роль судебной практики. В настоящее время в нашей стране, с её романо-германской системой права, для которой не характерен судебный прецедент как источник права, в принципе не отрицалась роль судебной практики для разрешения дел конкретных категорий и за последнее время ее значение лишь усиливается. Суды ссылаются на конкретные пункты и положения постановлений Пленума Верховного суда Российской Федерации, которые приняты по различным, наиболее актуальным и востребованным категориям дел. Таким образом, судебная практика высших судов имеет прецедентное значение для нижестоящих судов, поскольку надзорные и кассационные суды в системе общей юрисдикции формируют и задают тон при рассмотрении дел определенной категории.

Однако для того, чтобы на законодательном уровне закрепить наличие в отечественной системе правосудия прецедентность судебной практики является затруднительным, поскольку, как уже указывалось, наша правовая система не



предусматривает наличие прецедента как источника права. При этом, даже если и признавать в российской системе права судебной практики как прецедента, то возникает ряд сложностей. Например, если по каким-то категориям дел вопрос был разрешен нижестоящим судом, мировым или районным, и разбирательство дело не доходило до высшей судебной инстанции, то неправильно разрешенное дело нижестоящим судом, ляжет в основу претендента по определенному спорному вопросу, не дошедшему на рассмотрение в вышестоящие суды ввиду отсутствия поданной жалобы и представления, по истечению срока на его обжалование. Произойдет такая ситуация, в которой будет выработана нелегитимная практика и она достаточно быстро распространится с учетом обязательной публикации большей части дел в сети Интернет. При этом, ни надзорная, ни кассационная инстанции не будут участвовать в формировании прецедентной практики, поскольку эти судебные акты не были обжалованы в установленном законе порядке.

Особую обеспокоенность отечественных криминалистов вызывает наличие упрощенного дознания, предусмотренного статьей 226.5 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Дознание в сокращенной форме - это процесс сбора доказательств по уголовному делу не в полном объеме, а в усеченном [5]. Уголовный закон обязывает правоохранительные органы осуществить только те следственные действия, не осуществление которых может повлечь утрату следов преступления и иных доказательств. При этом в законе не конкретизируется, какие обстоятельства должны учитывать правоохранительные органы при осуществлении дознания в сокращенной форме.

Для российской системы права упрощенное уголовное судопроизводство по определенным категориям дел разрушает систему процессуальных гарантий как потерпевшему, так и обвиняемому в совершении преступления. Если обвиняемый соглашается с предъявленным ему обвинением, согласившись на производство дознания в сокращенной форме, то в таком случае теряется всестороннее, полное исследование обстоятельств произошедшего. Упрощенное производство не способствует объективному расследованию уголовного дела, сами сотрудники правоохранительных органов в профессиональном плане не готовы реализовать дознание в упрощенной форме.

Дела о преступлениях, наказание за которые, предусмотренное УК РФ, не превышает 10 лет лишения свободы, могут рассматриваться в особом порядке [4]. На смену процесса доказывания ставится согласие подсудимого в предъявленном ему





обвинении. Даже не его доказательство, полученное с процессуальными гарантиями, а только согласие требуется для принятия судебного решения.

Особый порядок подрывает доверие к правосудию потому, что на недоказанных в суде фактах принимаются судебные решения, всегда вызывающие сомнение, когда такое решение передается гласности. Как противоречиво формулируется ч. 2 ст. 314 УПК РФ, где указано, что суд вправе постановить приговор без проведения судебного разбирательства. В статье также названы обстоятельства, при каких возможно вершить такое правосудие. Но как суд без разбирательства может установить факт того, что обвиняемый осознает характер и последствия заявленного им ходатайства; как без доказывания можно убедиться, что ходатайство было заявлено добровольно [4, 5]. По всем этим и другим вопросам без производства судебного разбирательства, где центральной частью должен быть процесс доказывания, невозможно принимать обоснованное решение суда. Юридическая оценка особого порядка судопроизводства дала Верховному Суду РФ основание для принятия руководящих указаний, что потерпевшему или частному обвинителю должны быть разъяснены процессуальные особенности такой формы судопроизводства, которая возможна без проведения судебного разбирательства, только при отсутствии их возражений. Если потерпевший заявит о нарушении его прав, то это может послужить основанием к отмене приговора, постановленного в особом порядке судебного разбирательства. При этом закон не требует выяснения у потерпевшего или частного обвинителя мотивов, по которым эти лица возражают против постановления приговора без судебного разбирательства. Справедливая озабоченность Верховного Суда РФ и его руководящие указания не укрепляют процессуальные гарантии особого порядка принятия судебного решения.

Ещё одну обеспокоенность вызывает проблема обеспечения доступа граждан к правосудию в период пандемии, поскольку не все граждане могли быть допущены к участию в судебном разбирательстве, при этом с технической точки зрения не каждый судья обеспечен веб-камерой на компьютере, интернетом и системой видеозвонков, посредством которой есть возможность связаться с участниками процесса. Однако и у них не всегда есть техническая возможность и соответствующие навыки.

Таким образом, от эффективности правосудия зависит защита прав, свобод и законных интересов человека и гражданина. Вместе с тем, работа судов общей юрисдикции по-прежнему нуждается в совершенствовании.





**Литература:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2014. - № 31. - Ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (в ред. от 12.05.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. - №32. – Ст. 3301.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ (в ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. - №5. - Ст. 410.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.04.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1996. - № 25. - Ст. 2954.
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 01.04.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2001. - № 52(Часть I). - Ст. 4921.



Филатова Варвара Игоревна

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕКЛАМЫ, РАСПРОСТРАНЯЕМОЙ ПО СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы, возникающие при квалификации нарушения как рекламы, распространяемой по сетям электросвязи. Также анализируются пробелы рекламного законодательства.

*Ключевые слова:* реклама, рекламная деятельность, электросвязь, смс-сообщения, рекламные звонки.

*Keywords:* advertising, advertising activities, telecommunications, SMS messages, advertising calls.

В 21 веке одной из актуальных проблем становится переизбыток информации, получаемой человеком. Из-за развития технологий, появления искусственного интеллекта защитить себя от ненужной информации становится все труднее. Одним из видов такой информации является реклама.

Из-за стихийного характера данного явления его правовое регулирование крайне затруднительно. В настоящее время рекламная деятельность, в том числе и реклама, распространяемая по сетям электросвязи, регулируется Федеральным закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О рекламе» (далее-ФЗ «О рекламе»).

Для дальнейшего исследования рассматриваемой темы разберём, что такое реклама. Определение рекламы закреплено в пункте 1 статьи 3 ФЗ «О рекламе». Согласно ему, реклама — это информация, которая обладает такими признаками как распространение в любой форме, любым способом с помощью любых средств, адресованность неопределённому кругу лиц, а также направленность внимания к объекту рекламирования и продвижение его на рынке.



Рекламе, распространяемой по сетям электросвязи, посвящена 18 статья ФЗ «О рекламе». Суть требований к такой рекламе заключается в следующем:

- 1) на распространение рекламы по сетям электросвязи, согласно императивной норме права, регулирующего этот тип рекламы, необходимо получить согласие лица[1];
- 2) в случае, если у рекламодателя было согласие, однако лицо пожелало отозвать его, реклама также должна быть прекращена;
- 3) реклама не должна распространяться с помощью автоматического дозвонивания, автоматической рассылки.

Согласно пункту 35 статьи 2 Федеральный закон от 07.07.2003 №126-ФЗ (ред. от 15.10.2020) «О связи» под электросвязью понимается любое излучение, передача или приём знаков, сигналов, голосовой информации, письменного текста, изображений, звуков или сообщений любого рода по радиосистеме, проводной, оптической и другим электромагнитным системам.

В Российской Федерации контроль и надзор за соблюдением законодательства в сфере рекламы осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти – Федеральной антимонопольной службой России.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.08.2006 № 508 (ред. от 20.12.2014) «Об утверждении Правил рассмотрения антимонопольным органом дел, возбужденных по признакам нарушения законодательства Российской Федерации о рекламе» при обращении с заявлением в антимонопольный орган в нем должно содержаться описание фактов, свидетельствующих о наличии признаков нарушения законодательства Российской Федерации о рекламе.

Процесс фиксации нарушений законодательства о рекламе в Сети вызывает более ощутимые трудности по сравнению с фиксацией таких нарушений в печатных изданиях и иных возможных источниках рекламы[2].

Главной проблемой при квалификации данного правонарушения является доказательная база.

Если реклама была доведена до лица посредством смс-сообщения или рекламы, направленной с помощью электронной почты, скриншот сообщения может позволить выявить нарушение. Сложнее ситуация, когда реклама распространяется с помощью звонков. В практике неоднозначный подход к тому, что будет являться надлежащим доказательством. С одной стороны, за надлежащее доказательство может быть принят сам факт получения звонка, с другой - обязательно наличие аудиозаписи рекламного звонка.



Из конституционных принципов равенства и справедливости вытекает требование определенности, ясности, недвусмысленности правовой нормы, поскольку иное не может обеспечить ее единообразное применение, не исключает неограниченное усмотрение в правоприменительной практике и, следовательно, неизбежно ведет к произволу.[3]

На наш взгляд, второй подход является более правильным, так как обычный потребитель не всегда в состоянии определить характер информации, которая ему сообщается. Текстовая запись звонка (со слов заявителя) также не всегда способна полностью передать информацию, которая была доведена до потребителя.

Кроме того, нет единого подхода к ситуации, когда лицо не успело ответить на звонок и самостоятельно осуществило звонок распространителю рекламной информации.

В статье 18 ФЗ «О рекламе» отражено, что «распространение рекламы допускается только при условии предварительного согласия абонента». На сегодняшний день нет единой позиции в практике ФАС и судебной практике, в какой момент должно быть получено предварительное согласие.

К примеру, в судебном решении по делу №2а-861/2019[4] суд указал, что Закон о рекламе не определяет порядок и форму получения предварительного согласия абонента на получение рекламы по сетям электросвязи (п. 15 постановления пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 08.10.2012 № 58 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами Федерального закона «О рекламе»). Следовательно, получив отказ административного истца на получение рекламы, оператором ООО «...» дальнейший разговор с ним был прекращен.

Изложенные обстоятельства свидетельствуют о соблюдении рекламодателем в рассматриваемом случае требований ч. 1 ст. 18 Федерального закона «О рекламе» ...».

В Законе о рекламе отражена далеко не вся специфика размещения и восприятия рекламной информации. Более конкретными и крайне полезными для практиков являются разъяснения ФАС России[5]. В 2019 году было опубликовано информационное <Письмо> ФАС России от 26.12.2019 N ДФ/114009/19 «О применении части 2 статьи 18 Федерального закона «О рекламе»», согласно которому согласие, полученное посредством заполнения каких-либо форм на сайтах в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", не позволяющих однозначно установить, кто именно дал согласие на получение рекламы, является ненадлежащим и влечет нарушение указанного требования статьи 18 Федерального закона "О рекламе", поскольку не позволяет подтвердить



волеизъявление конкретного абонента на получение рекламы от конкретного рекламодателя.

Таким образом, нет однозначного подхода к тому, что считается надлежащим согласием на получение рекламной информации. Даже при наличии у рекламодателя согласия, полученного с помощью электронной формы, антимонопольные органы могут признать нарушение правил, установленных статьей 18 ФЗ «О рекламе», так как установить, кем была заполнено согласие, невозможно.

Такой подход может вызвать определенные практические трудности, породить у участников гражданского оборота неуверенность в его стабильности[6].

На наш взгляд, статью 18 ФЗ «О рекламе» необходимо дополнить определением «согласие на получение рекламы», согласно которому это добровольно выраженная воля лица, зафиксированная и позволяющая идентифицировать лицо, выразившее согласие.

Широкая распространенность совершения такого нарушения как распространение рекламы по сетям электросвязи без предварительного согласия обусловлена простотой его исполнения, а также не требует больших затрат со стороны рекламодателя, позволяя охватить максимальное количество потребителей.

При этом важность урегулирования данного вопроса неоспорима, так как уже неоднократно доказано, что такие неконтролируемые потоки рекламной информации способны нанести вред психологическому и физическому здоровью лиц[7]. Анализ судебной практики показывает, что смс-рекламой пользуется самый разный бизнес: продажа одежды, банковские услуги (прежде всего кредиты), услуги мобильных операторов. Возможно, такие мощные атаки на человека действительно воздействуют на него, подталкивая к большему потреблению, не всегда рациональному[8]

### **Литература:**

- 1) Статья: К вопросу об актуальности нормативного содержания понятия "реклама" и его соотношении с понятием "рекламная деятельность" (Логинов А.Н.) ("Административное и муниципальное право", 2019, N 3)
- 2) Статья: Digital-реклама: запретить нельзя узаконить (Акимова И., Гаспарян Э.) ("Конкуренция и право", 2016, N 6)



- 3) Желонкин С.С. К вопросу о правовой природе извещения в механизме реализации преимущественного права: правовая определенность или судебское усмотрение // Вестник арбитражной практики. 2017. N 4. С. 16 - 22.
- 4) Решение Красносельского районного суда от 25.01.2019 г. по делу №2а-861/2019//Документ опубликован не был
- 5) Рожкова М.А. Право в сфере Интернета: сборник статей / М.З. Али, Д.В. Афанасьев, В.А. Белов и др.; рук. авт. кол. и отв. ред. М.А. Рожкова. М.: Статут, 2018. 528 с.
- 6) Желонкин С.С. Аналитический обзор. Вопросы применения отдельных норм Гражданского кодекса Российской Федерации о недействительности сделок // Вестник Арбитражного суда города Москвы. 2010. N 5; СПС "КонсультантПлюс"
- 7) Статья: Актуальные проблемы разграничения правового статуса субъектов рекламной деятельности при распространении рекламы по сетям электросвязи (Мильский А.С.) ("Административное право и процесс", 2017, N 11)
- 8) Статья: Бихевиоральная наука как метод исследования правоотношений между государством и бизнесом (на примере рекламного рынка) (Рузанов И.В.) ("Законодательство и экономика", 2016, N 6)



**Зинченко Кристина Богдановна**

Магистрант 3 курса

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

**Ярошевская А.М.**

Научный руководитель

Кандидат юридических наук, доцент

## **ОСОБЕННОСТИ КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В СВЯЗИ С ПРИЧИНЕНИЕМ ВРЕДА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ**

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются отдельные вопросы компенсации морального вреда в связи с причинением вреда жизни и здоровью. Исследован вопрос о круге лиц, имеющих право на компенсацию в связи со смертью близкого. На основании анализа судебной практики отмечено, что в настоящее время расширен круг субъектов, у которых есть возможность получить компенсацию в связи с причинением вреда здоровью другого лица. Автором сделан вывод об отсутствии однородности и единообразия в судебной практике по данной категории дел, проанализированы отдельные научные методики расчёта размера компенсации, а также предложен способ совершенствования правоприменительной практики.

*Ключевые слова: моральный вред, компенсация, вред жизни и здоровью, судебная практика, потерпевший, члены семьи.*

*Keywords: moral harm, compensation, harm to life and health, judicial practice, the victim, family members.*

Вопрос компенсации морального вреда в связи с причинением вреда жизни и здоровью является чрезвычайно актуальным в связи с распространенностью данного явления. По данным судебного департамента при Верховном суде РФ, судами общей юрисдикции по правилам первой инстанции в 2019 году было рассмотрено 16 066 дел о компенсации морального вреда в связи с причинением вреда жизни и здоровью, в 2018 году количество таких дел составляло 17 528.[1] Из всех дел о компенсации морального вреда именно споры, связанные с причинением вреда жизни и здоровью наиболее важны как для потерпевших, так и для общества в целом. Поскольку решения судов, в



определенной степени, являются индикатором ценности человеческой жизни и здоровья для государства.

В этой связи вызывает беспокойство практика по делам указанной категории в части незначительных сумм присуждаемых компенсаций. Проведенное И.А. Фаст при поддержке Федеральной палаты адвокатов РФ научно-аналитическое исследование практики назначения компенсации морального вреда по делам о причинении вреда жизни и здоровью позволяет сделать вывод, что согласно статистическим данным с 2016 года средний размер компенсации морального вреда по данной категории не превышал 77 000 рублей. [2] По результатам опроса населения, справедливым по мнению россиян является размер компенсации при потере близкого человека или причинения вреда здоровью в зависимости от обстоятельств дела в диапазоне от 2,55 миллиона до 17,11 миллионов рублей, а средний размер компенсации должен составлять 8,77 миллиона рублей.[3]

Правом на защиту и, соответственно, на предъявление требования о компенсации морального вреда обладают лица, которые испытали страдания в связи с причинением вреда жизни и здоровью. Это может быть, как непосредственно субъект, здоровью которого был причинен вред, так и другие лица, испытывавшие страдания, круг которых прямо не определен законом. Однако из разъяснений, содержащихся в пункте 2 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 20.12.1994 №10, следует, что в круг лиц, которые могут обратиться за компенсацией морального вреда, входят родственники, члены семьи, иждивенцы умершего лица.[4] При этом стоит отметить, что круг лиц, относящийся к родственникам и членам семьи различен и с позиции закона неоднозначен.

В последнее время сформировалась судебная практика, что в случае причинения вреда здоровью не только сам потерпевший имеет право на компенсацию морального вреда, но и его родственники, которым также был причинен моральный вред исходя из сложившихся между ними близких эмоциональных и духовных связей (ранее суды признавали, что право на компенсацию морального вреда у родственников возникает только в случае смерти их близкого).[5,6]

Дискреционные полномочия суда по собственному усмотрению присуждать компенсацию морального вреда и определять ее размер создают условия для правовой неопределенности, неоднородной и неравномерной судебной практики. Хотя принципы разумности и справедливости, требование обоснованности судебного решения, создают все предпосылки для определенного единообразия и тенденциозности в назначении компенсаций.





Существует мнение, что практика присуждения небольших размеров компенсаций может быть прекращена путем нормативного установления механизма определения размера компенсации либо закрепления минимальных размеров.

Судебные акты зачастую лишены конкретности в обосновании размера компенсации, мотивов изменения заявленной в иске суммы компенсации, а также анализа обстоятельств дела, которые выяснить исходя из содержания закона. В решениях судов, как правило перечислены, установленные в пункте 2 статьи 1101, статье 151 ГК РФ критерии определения компенсации, однако они не соотнесены с реальными обстоятельствами конкретного дела.

А.М. Эрделевским, И.А.Фаст были предложены методики определения величины морального вреда, в основу которых было положено установление презюмируемого (базового) размера компенсации и дальнейшего применения в отношении него различных коэффициентов, таких как коэффициент индивидуальных особенностей потерпевшего, коэффициент вины причинителя вреда, коэффициент заслуживающих внимания обстоятельств и других. Считаем, что к недостаткам таких методик относится субъективный подход авторов к определению тяжести последствий: базовая сумма компенсации определяется не путем учета страданий лица, а за счет ценности и существенности нарушенного неимущественного права. Также происходит нивелирование действительных физических и нравственных страданий потерпевшего.

В этой связи, считаем, что основным способом совершенствования правоприменительной практики будет являться конкретное изложение и анализ судом в мотивировочной части решения всех законодательно-установленных критериев определения размера компенсации морального вреда применительно к конкретным обстоятельствам дела.

Анализ судебных решений на предмет учета страданий, определения круга лиц, обладающих правом на компенсацию морального вреда (не являющихся непосредственно пострадавшими), позволяет сделать следующие выводы. Можно выделить два типа обстоятельств, которые определяют возникновение права на компенсацию и влияют на её размер.

1. Объективные: нарушенное неимущественное право, обстоятельства нарушения, а также фактическая связь лица с тем лицом, жизни и здоровью которого был причинен вред. Для того, чтоб суд признал, что лицу был причинен моральный вред, оно



должно находиться в близкой родственной связи или быть на иждивении у непосредственного потерпевшего.

2. Субъективные: наличие у лица нравственных и физических страданий.

Гражданский кодекс в основу возникновения морального вреда ставит именно субъективный фактор, о чем говорит дефиниция морального вреда как физических и нравственных страданий. Статья 1101 ГК РФ устанавливает, что именно страдания должны влиять на определения размера морального вреда. Нарушенное право, которое повлекло возникновения морального вреда носит уже условный характер, поскольку является предпосылкой для компенсации морального вреда.

Однако при определении размера компенсации морального вреда и непосредственно самого права на такую компенсацию основное значение суд уделяет объективным обстоятельствам, и в особенности родственным связям. Об этом свидетельствует вывод, который встречается практически во всех судебных решения по такой категории дел: поскольку лицо в связи со смертью близкого родственника во всех случаях испытывает нравственные страдания, факт причинения ему морального вреда предполагается, в этой связи установлению подлежит лишь размер компенсации морального вреда. Таким образом, при определении наличия факта причинения морального вреда суды не считают необходимым выяснять какие же именно нравственные страдания испытало лицо, насколько они глубоки, а ограничиваются лишь установлением родственных связей. Хотя, стоит отметить, что страдания лица всегда характеризуются своей индивидуальностью. В тоже время, похоже, что суд определяет величину страданий пропорционально степени родства, наличию факта совместного проживания.

В целях устранения разногласий между правовой нормой и формой ее применения считаем, что формальный подход судов к рассмотрению дел данной категории должен быть скорректирован. Этому может способствовать разъяснение Верховного суда о реализации нормы права о компенсации морального вреда. Если у суда отсутствуют необходимые познания для самостоятельной оценки объема и вида (типа) страданий, необходимо в обязательном порядке выносить соответствующие вопросы на экспертизу. Следует заметить, что в том случае, если правоприменитель отходит от использования категории страданий как базовой и определяющей объем морального вреда по каким-то другим объективным причинам, а закрепление обязательной экспертизы является неприемлемым, следует задуматься о целесообразности внесения изменений в статью 151



ГК РФ, и определить моральный вред не как страдания, а как вред неимущественного характера, причиненный нарушением неимущественных, а также, в установленных законом случаях, имущественных прав.

**Литература:**

1. Данные судебной статистики: сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79> (дата обращения: 05.10.2020).
2. Фаст, И.А. Компенсация морального вреда при причинении вреда жизни и здоровью: практические итоги 25 лет существования института в Российской Федерации/ И.А. Фаст– Текст: непосредственный // Евразийская адвокатура. – 2018. – №5(36). – С. 58-75.
3. Ожидания и реальность: компенсация морального вреда в российских судах: сайт Право.Ру [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.ru/story/216353/> (дата обращения: 05.10.2020).
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20.12.1994 N 10 «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда» – Текст: электронный //Некоммерческая Интернет-версия «Консультант Плюс».–2020.– URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5677/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5677/) (дата обращения: 05.10.2020).
5. Определение СК по гражданским делам Верховного Суда РФ от 14 октября 2019 г. № 80-КГ19-13– Текст: электронный //Информационно-справочная система «Гарант». –2020. – URL: <https://base.garant.ru/73003956/> (дата обращения: 05.10.2020).
6. Определение Верховного суда РФ №56-КГПР19-7 от 08.07.2019: сайт Верховный Суд РФ [Электронный ресурс]. URL: [https://vsrf.ru/stor\\_pdf.php?id=1792116](https://vsrf.ru/stor_pdf.php?id=1792116) (дата обращения: 05.10.2020).



Томаева Мадина Александровна

Магистрант

Российский государственный гуманитарный университет

**ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА  
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Аннотация: Институт несостоятельности (банкротства) сравнительно новый для отечественной системы правового регулирования и практики предпринимательских отношений. Тема банкротства индивидуального предпринимателя является очень актуальной в современных условиях, поскольку ввиду неустойчивости экономики, финансовых кризисов, завышения налогов и других негативных обстоятельств предприятиям и организациям становится все труднее не только развиваться, но и "удержаться на плаву".

*Ключевые слова: индивидуальный предприниматель, несостоятельность (банкротство), экономическое развитие.*

*Keywords: individual entrepreneur, insolvency (bankruptcy), economic development.*

В условиях экономической нестабильности большая часть субъектного малого бизнеса, коими и являются индивидуальные предприниматели, в той или иной степени испытывают финансовые трудности в своей хозяйственной деятельности. Нередко возникают случаи, когда индивидуальный предприниматель не может удовлетворить требования кредиторов по обязательствам. По этой причине законодатель вводит понятие несостоятельности (банкротства), что является крайней формой кризисного состояния, когда индивидуальный предприниматель не в силах оплатить свою задолженность и восстановить платежеспособность за счет собственных источников дохода.

Возможность признания индивидуального предпринимателя банкротом предусмотрена, с позиции законодателя, как «подарок судьбы» для добросовестного должника, поскольку такая возможность позволяет избавиться от долгов, предоставив для расчета с кредиторами свое личное имущество.



В настоящей статье выработаны рекомендации по совершенствованию действующего законодательства, решения проблемных вопросов в области правового регулирования несостоятельности (банкротства) индивидуальных предпринимателей, которые были выявлены мной, в процессе изучения данного вопроса:

1. Законодательно установлено важное условие, что требования кредиторов к должнику – индивидуальному предпринимателю в совокупности должны превышать пятьсот тысяч рублей. Тем не менее, такое правило о минимальном размере долга не действует при наличии сведений, очевидно указывающих на неплатежеспособность должника, то есть на прекращение исполнения им денежных обязательств, а также на недобросовестность лиц, вовлеченных в спорные правоотношения. Таким образом, должник неоднократно погашающий свой долг до суммы, не позволяющей инициировать процедуру банкротства, злоупотребляет правом. Представляется верным закрепить данное правило на законодательном уровне.

2. Право на обращение в суд с заявлением о признании индивидуального предпринимателя банкротом в силу п. 1 ст. 213.3 Закона о банкротстве закреплено за самим индивидуальным предпринимателем, конкурсным кредитором и уполномоченным органом. Вместе с тем, в соответствии с п. 1 ст. 7 Закона о банкротстве правом на обращение в арбитражный суд с заявлением о признании должника банкротом обладают должник, конкурсный кредитор, уполномоченные органы, а также работник, бывший работник должника, имеющие требования о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда. Таким образом, исходя из буквального толкования п. 1 ст. 213.3 Закона о банкротстве, можно сделать вывод, что работник или бывший работник индивидуального предпринимателя, имеющие требования о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда, не вправе обратиться в суд с заявлением о признании индивидуального предпринимателя банкротом ввиду того, что в вышеуказанной статье Закона о банкротстве они прямо не поименованы. Такая позиция законодателя представляется неточной и, в связи с этим, представляется верным внести поправки в законодательство о банкротстве, в части, регулирующей порядок возбуждения производства по делу о банкротстве гражданина, в том числе индивидуального предпринимателя.

3. В силу ст. 2 Закона о банкротстве и процедура реструктуризации долгов, и процедура реализации имущества определяются как реабилитационные процедуры.



Однако, если в реабилитационном характере процедуры реструктуризации долгов сомнений не возникает, поскольку целью такой процедуры является восстановление платежеспособности должника и погашение им задолженности перед кредиторами в соответствии с планом реструктуризации долгов, то реабилитационный характер процедуры реализации имущества вызывает определенные сомнения в связи с тем, что такая процедура в деле о банкротстве индивидуального предпринимателя, применяется к индивидуальному предпринимателю, который уже признан банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов. Обоснованием реабилитационного характера процедуры реализации имущества в деле о банкротстве индивидуального предпринимателя может послужить последствие применения такой процедуры в виде освобождения индивидуального предпринимателя от дальнейшего исполнения как заявленных, так и не заявленных требований кредиторов в рамках соответствующих процедур банкротства (за исключение некоторых категорий требований). Однако, категорично согласиться с позицией законодателя о том, что процедура реализации имущества носит реабилитационный характер не представляется возможным, особенно, с учетом того факта, что в результате такой процедуры индивидуальный предприниматель утрачивает свой статус и, как следствие, возможность законно осуществлять предпринимательскую деятельность на длительный срок.

4. Процедура реализации имущества индивидуального предпринимателя, в сути своей, соответствует процедуре конкурсного производства, предусмотренной для признанных банкротом юридических лиц. Принципиальное отличие процедуры реализации имущества должника от процедуры конкурсного производства заключается в том, что последняя влечет ликвидацию должника, процедура реализации долгов, в свою очередь, влечет освобождение должника от долгов путем соразмерного удовлетворения требований кредиторов, вследствие которой долги гражданина считаются полностью погашенными. Таким образом, представляется верным вывод о том, что законодателю следует отказаться от усложнения терминологии и определить процедуру реализации имущества гражданина как «конкурсное производство в деле о банкротстве гражданина».

5. На сегодняшний день законодательно не закреплен обратный переход из процедуры принудительной реализации имущества индивидуального предпринимателя в процедуру реструктуризации долгов индивидуального предпринимателя. Тем не менее, по аналогии с банкротством юридических лиц, в котором возможен обратный переход от



процедуры конкурсного производства к процедуре внешнего управления, когда юридическое лицо удовлетворяет требования кредиторов и дело о банкротстве юридического лица закрывается в связи с отсутствием предмета спора, обратный переход от процедуры реализации имущества к процедуре реструктуризации долгов в деле о банкротстве индивидуального предпринимателя представляется целесообразным при условии, что у должника появились средства, посредством которых возможно в большей степени удовлетворить требования кредиторов. Кроме того, целесообразность законодательного закрепления обратного перехода из процедуры принудительной реализации имущества индивидуального предпринимателя в процедуру реструктуризации долгов индивидуального предпринимателя обуславливается тем, что к банкротству индивидуального предпринимателя применяется глава VII Закона о банкротстве в части, не противоречащей более специальным нормам, в частности – главе X Закона о банкротстве (ч. 1 ст. 213.1 Закона о банкротстве).

Таким образом, представляется целесообразным законодательно предусмотреть обратный переход из процедуры принудительной реализации имущества индивидуального предпринимателя, в процедуру реструктуризации долгов индивидуального предпринимателя, и дополнить § 1.1 главы X Закона о банкротстве статьей, которая, по аналогии со ст. 146 Закона о банкротстве, предусматривающей возможность перехода от конкурсного производства к внешнему управлению в делах о банкротстве юридических лиц, называлась бы «возможность перехода к реструктуризации долгов гражданина», пункт первый которой содержал бы следующее положение:

1. В случае, если в отношении должника не вводилась реструктуризация долгов гражданина, а в ходе реализации имущества гражданина у финансового управляющего появились достаточные основания, в том числе основания, подтвержденные данными финансового анализа, полагать, что платежеспособность должника может быть восстановлена, финансовый управляющий обязан созвать собрание кредиторов в течение месяца с момента выявления указанных обстоятельств в целях рассмотрения вопроса об обращении в арбитражный суд с ходатайством о прекращении реализации имущества гражданина и переходе к реструктуризации долгов гражданина.

6. В основу решения суда по вопросу об освобождении (неосвобождении) индивидуального предпринимателя от обязательств по итогам процедуры реализации





имущества положен критерий добросовестности поведения должника по удовлетворению требований кредиторов. В связи с этим важно отметить, что само по себе отсутствие имущества у должника не является злоупотреблением правом на проведение процедуры банкротства и не должно приводить к прекращению производства по делу. При этом процедура банкротства может финансироваться третьим лицом.

Предпринимательская деятельность, включающая в себя деятельность индивидуальных предпринимателей, неразрывно связана с общественной жизнью, непрерывное изменение которой влечет изменение связанных с ней правовых отношений. Динамично развивающиеся общественные отношения заставляют законодателя непрерывно совершенствовать законодательство, что подтверждается многократным изменением Закона о банкротстве, регулирующим общественные отношения, возникающие, в том числе, по поводу банкротства индивидуальных предпринимателей.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, несмотря на постоянные законодательные изменения института банкротства индивидуальных предпринимателей, в данной сфере остаются нерешенными большое количество проблем.

### **Литература:**

Нормативно-правовые акты и иные официальные документы Российской Федерации:

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] : принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2014. – № 31. – Ст. 4398. – (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 дек. 2008 г. № 6-ФКЗ, от 30 дек. 2008 г. № 7-ФКЗ, от 05 февр. 2014 г. № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 г. № 11-ФКЗ). – СПС «Консультант Плюс».

2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. от 28 дек. 2017 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 30. – Ст. 3012. – СПС «Консультант Плюс».





3. Гражданский кодекс Российской Федерации (все части) [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30 нояб. 1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 29 декабря 2017 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301. – СПС «Консультант Плюс».

4. О несостоятельности (банкротстве) [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26 окт. 2002 г. № 127-ФЗ (ред. от 23 апреля 2018 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 43. – Ст. 4190. – СПС «Консультант Плюс».

Материалы судебной практики Российской Федерации:

5. Постановление ФАС Центрального округа от 16.09.2011 г. по делу № А14-573/2011 // СПС «Консультант Плюс».

6. Постановление ФАС Уральского округа от 13.12.2010 г. № Ф09-6233/10-С4 по делу № А71-19586/2009-Г26 // СПС «Консультант Плюс».

Специальная литература:

7. Дорохина Е. Г. Должник как субъект управления в системе банкротства / Е. Г. Дорохина. – М. : Закон, 2008. № 7.

8. Юдин, В. Г. Несостоятельность (банкротство). Исторический аспект / В. Г. Юдин. – М. : Вестник ВАС РФ, 2002. – № 1.

9. Попондопуло В. Ф., Слепченко Е. В. Банкротство граждан: материально-правовые и процессуальные аспекты / Законы России: опыт, анализ, практика. – М., 2015. № 9. 3-10 с.

10. Шишмарева Т. П. Особенности несостоятельности (банкротства) индивидуального предпринимателя / – М., 2015. № 9. 47-50 с.

Интернет-ресурсы:

11. СПС «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>



Зеленская Наталья Владимировна

СКФ ФГБОУ ВО

«Российский государственный университет правосудия»

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Аннотация: В статье предложены мероприятия по совершенствованию государственного и муниципального земельного контроля в Краснодарском крае. Приведены основные виды правонарушений в области государственного и муниципального земельного контроля. Разработаны предложения, направленные на повышение эффективности проводимых мероприятий по привлечению нарушителей к ответственности за несоблюдение требований земельного законодательства.

*Ключевые слова:* земельные отношения, государственный контроль, природопользование, государственная регистрация прав, кадастра и картографии, государственный земельный надзор, Управление Росреестра по Краснодарскому краю, охрана земель.

*Keywords:* land relations, state control, nature management, state registration of rights, cadastre and cartography, state land supervision, Rosreestr Administration for the Krasnodar Territory, land protection.

Актуальной на сегодняшний день является тема земельных отношений и государственного контроля в сфере природопользования, государственной регистрации прав, кадастра и картографии. Деятельность органов местного самоуправления в области земельных отношений местного характера и принимаемые в области земельных вопросов муниципальные правовые акты, понимаются под понятием муниципальный земельный контроль. Предметом муниципального земельного контроля является проверка земельных участков и объектов недвижимости, входящий в состав муниципального имущества муниципальных образований, правомерное следование требованиям федерального, регионального законодательства и муниципальным правовым актам [1].



Структура Управления Росреестра по Краснодарскому краю включает в себя различное количество отделов, среди которых отдельное внимание заслуживает отдел государственного земельного надзора. Данный отдел находится в подчинении у руководителя Управления и его заместителя. Данные должностные лица одновременно исполняют обязанности главного государственного инспектора и его заместителя по использованию и охране земель в Краснодарском крае. Функционирование самостоятельного отдела, осуществляющего земельный надзор, представляется эффективным методом регулирования соответствующей деятельности [1].

Обеспечение надлежащего состояния окружающей природной среды, которая позволяет поддерживать достойный образ жизни у всего населения, является одной из приоритетных задач местной власти. Такое направление деятельности может быть реализовано посредством привлечения различных организаций, а также осуществления земельного контроля в муниципалитете [2, с. 389]. Использование земель в соответствии с их целевым назначением, юридическое оформление прав в соответствии с законом предопределяют возможность поступления денежных средств в местные бюджеты [3, с. 3].

Всего на территории Краснодарского края в составе 44 муниципальных образований государственный земельный надзор осуществляют государственных инспекторов по использованию и охране земель [5].

Анализ осуществления Управлением Росреестра по Краснодарскому краю функции по государственному земельному надзору на территории Краснодарского края в 2019 г. свидетельствует о повышении отдельных показателей работы государственных инспекторов по использованию и охране земель с учетом сравнения показателей эффективности с аналогичными показателями, полученными за предыдущие три года [5].

Управлением в первом полугодии 2020 года рассмотрено 34 запроса от государственных регистраторов, по результатам рассмотрения управлением предоставляется необходимая информация в рамках правовой экспертизы представленных документов [1].

В результате проведенных мероприятий выявлено 67 нарушений требований по соблюдению земельного законодательства и Правил землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар [1].

В ходе проведенных проверок было выявлено 58 нарушений порядка использования муниципального имущества, из них [5]:



- незаконные перепланировки в помещениях - 9;
- передача нежилых муниципальных помещений в субаренду другим лицам и бесосновательное (без оформления договорных отношений) использование муниципальных нежилых помещений - 1;
- отсутствие государственной регистрации долгосрочных договоров аренды - 5 ;
- прочие - 43.

Приведенные данные свидетельствуют о потребности в совершенствовании государственного контроля в сфере природопользования, государственной регистрации прав, кадастра и картографии на примере Краснодарского края.

Обозначим наиболее важные проблемы по ведению государственного земельного контроля (надзора) Краснодарского края:

- самовольное занятие земельных участков;
- использование земель не по целевому назначению;
- самовольный обмен земельными участками;
- нарушение порядка переуступки права пользования землей;
- не приведение земель в пригодное для использования по целевому назначению состояние;
- использование земель без правоустанавливающих и разрешающих хозяйственную деятельность документов;
- нарушение требований о сохранности и наличии межевых знаков границ земельных участков.

В настоящее время муниципальный земельный контроль в Краснодарском крае далек от совершенства в аспекте муниципального земельного контроля. В нем нет четкого обозначения полномочий должностных лиц местных органов власти при осуществлении деятельности в сфере муниципального земельного контроля. Кодекс разрешает регламентирование данных вопросов муниципальными нормативно-правовыми актами.

Сформулируем следующие предложения, которые направлены на повышение эффективности проводимых мероприятий по привлечению нарушителей к ответственности за несоблюдение требований земельного законодательства [4, с. 29]:

- для улучшения качества и эффективности государственного земельного надзора необходимо осуществлять планирование контрольных надзорных мероприятий с учетом факторов риска причинения вреда окружающей среде;



- необходимо наделить Россельхознадзор полномочиями по обращению в суды с исковыми требованиями о принудительном исполнении выданных предписаний и понуждении устранения ранее выявленных нарушений, это позволило бы сократить количество нарушений земельного законодательства и увеличить вводимых в сельскохозяйственный оборот нарушенных площадей;

- для грамотного проведения проверок необходимо оснащение инспекторов высокоточным оборудованием (GPS станциями и тахеометрами). Это позволит существенно повысить эффективность земельного надзора, уменьшить взаимодействие с проверяемыми лицами и снизить коррупционные риски;

- поощрение должностных лиц путем проведения конкурсов;
- осуществлять совещания с Управлением Росреестра для обмена опытом;
- проводить совместные проверки, для поддержания высокого качества исполненной работы.

Итак, можно сделать вывод, что для повышения эффективности проведения муниципального земельного контроля в Краснодарском крае будет благоприятно влиять проведение следующих мероприятий, призванных предупредить, выявить и пресечь нарушения земельного законодательства:

- осуществление проверок по соблюдению законодательства в полном объеме;
- финансирование вопросов по осуществлению муниципального земельного контроля в соответствии с земельным законодательством;
- увеличение штата работников в сфере муниципального контроля;
- проведение проверок документальной базы на предмет нарушений в межевании границ земельных участков юридических лиц и индивидуальных предпринимателей:
  - своевременная подготовка проектов планов проведения плановых мероприятий на предмет нарушения земельного законодательства юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями;
  - проведение работ по профилактике нарушений в сфере земельного законодательства с местным населением путем привлечения средств массовой информации по опубликованию вопросов муниципального земельного контроля и положений земельного законодательства Российской Федерации;
  - систематическое проведение семинаров по вопросам соблюдения законодательства в сфере муниципального земельного контроля;



– взаимодействие с вышестоящими органами, такими как государственный земельный контроль, прокуратура и иные органы, чья сфера деятельности каким-либо образом связана с реализацией вопросов в области земельного законодательства.

Делая вывод, можно отчетливо сказать, что повышение эффективности в сфере муниципального земельного контроля, главным образом, заключается в результативности проведения проверок и доведения их до правомерного завершения. После чего должностным лицам необходимо убеждаться в устранении правонарушений и соблюдении требований земельного законодательства в Краснодарском крае.

Реализация данных мер позволит создать комфортные условия для ведения бизнеса и развития рынка земли, а также выполнения главной задачи государственного земельного надзора в Краснодарском крае – обеспечения рационального использования и охраны земель.

Практическая значимость предложений состоит в том, что рассматривая только часть нерешенных вопросов, они будут способствовать повышению эффективности государственного земельного надзора в Краснодарском крае.

#### **Литература:**

1. Администрация и городская Дума города Краснодара. Муниципальный земельный контроль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.krd.ru/upravlenie-munitsipalnogo-kontrolya/planovye-proverki/> (Дата обращения: 24.10.2020).
2. Барсукова Г. Н. Теоретические аспекты формирования земельного рынка / Г. Н. Барсукова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 115. – С. 389.
3. Волков С. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России? / С. Волков, Н. Комов, В. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 3. – С. 3.
4. Герасимов А.А. Государственный и муниципальный земельный контроль: анализ практики, предложения по совершенствованию [Электронный ресурс] // Имущественные отношения в РФ. – 2019. - № 10 (121). – С. 29. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (Дата обращения: 24.10.2020).
5. Государственный земельный надзор в 2019 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bigland.ru/> (Дата обращения: 24.10.2020).



Иванова Ольга Анатольевна

Магистрант

Юридический институт

Иркутский Государственный Университет

## ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО СОСТАВА ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ

*Аннотация:* В статье рассказывается об особенностях субъективного состава договора перевозки пассажиров.

*Ключевые слова:* договор, перевозка пассажира, транспортные обязательства, субъективный состав.

*Keywords:* agreement, the transportation of the passenger transport obligations, subjective composition.

Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1992. N 15. Ст. 766; СЗ РФ. 1996. N 3. Ст. 140. См. ст. 9 Федерального закона "О введении в действие части второй Гражданского кодекса Российской Федерации".

К особенностям субъектного состава договора перевозки пассажира следует отнести также то обстоятельство, что в качестве контрагента пассажира - перевозчика выступает транспортная организация, относящаяся, как правило, к транспорту общего пользования, которая признается субъектом публичного договора (ст. 426 ГК) и обязана осуществлять перевозки по обращению любого гражданина (ст. 789 ГК). Классификация договора перевозки пассажира в качестве публичного договора имеет еще и то последствие, что дает Правительству РФ возможность издавать правила, обязательные для сторон при заключении и исполнении данного договора.

Например, в настоящее время правоотношения, связанные с перевозкой пассажиров на железнодорожном транспорте, регламентированы Правилами оказания



услуг по перевозке пассажиров, а также грузов, багажа и грузобагажа для личных (бытовых) нужд на федеральном железнодорожном

транспорте, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 11 марта 1999 г. N 277 СЗ РФ. 1999. N 11. Ст. 1311.

В связи с тем что договор перевозки пассажира является публичным договором и в части защиты прав пассажира к нему применяется законодательство о защите прав потребителя, на транспортные организации общего пользования возлагается целый ряд публично-правовых обязанностей, направленных на создание необходимых условий для надлежащего обслуживания граждан, имеющих намерение воспользоваться услугами транспортных организаций. Как правильно отмечает В.В. Залесский, "из этого следует, что еще до заключения конкретного договора перевозки пассажира транспортное предприятие уже несет определенные обязанности перед потенциальными пассажирами". По мнению В.В. Залесского, такие обязанности транспортных организаций могут быть объединены в три обобщенные группы. К их числу относятся следующие обязанности: "...обеспечить всем потенциальным пассажирам равные условия будущего договора перевозки; создать минимальную необходимую материальную базу для приобретения пассажирского билета (касса, эффективно действующая система распространения билетов, а на городском транспорте - кондуктор или определенные приспособления, позволяющие зафиксировать факт вступления пассажира в правоотношение по перевозке); сформировать систему информационного обеспечения, с тем чтобы каждое заинтересованное лицо могло получить исчерпывающие сведения о запланированной поездке".

Данные обязанности транспортных организаций общего пользования, которые носят обеспечительно -организационный характер (а применительно к будущим договорам перевозки пассажиров могут рассматриваться также в качестве неких "преддоговорных" обязанностей транспортных организаций), подробно регламентируются транспортными законами и кодексами, а также иными правовыми актами уставами.

Пригородные автобусные перевозки.К пригородным автобусным перевозкам относятся перевозки, осуществляемые за пределы города (населенного пункта) на расстояние до 50 км включительно.





Пригородные зоны входят в сферу постоянных трудовых, деловых и культурно-бытовых связей с городом, характер которых зависит от экономики и географии пригородных районов. При организации пригородных перевозок необходимо учитывать не только трудовые и культурно-бытовые поездки, но и поездки пассажиров в выходные и праздничные дни на садовые и огородные участки, в лесопарковые зоны, к водохранилищам и т.д. Причем имеет место большая неравномерность перевозок по сезонам года: и объем перевозок, и средняя дальность поездки пассажиров летом резко увеличивается.

Работа автобусов на пригородных маршрутах характеризуется большой сложностью из-за неопределенности спроса населения на

перевозки, поэтому при изучении спроса применяются: табличный, билетно-опросный, талонный, анкетный методы и проводят его по сезонам года (в весенне-летний и осенне-зимний периоды).

Пригородные автобусные маршруты могут быть: временными (связанные с колебанием пассажиропотока по сезонам года) и постоянные. Автобусы могут работать: в обычном, скоростном, экспрессном режимах движения. Режим движения пригородных маршрутов согласуется с работой предприятий пригородной зоны, а также железнодорожных вокзалов, морских и речных портов, аэропортов, автовокзалов.

Перед открытием любого пригородного маршрута необходимо осуществлять:

- Изучение пассажиропотоков и распределение во времени и пространстве поездок пассажиров
- Выбор и обоснование трассы маршрута
- Обследование дорожных условий и выявление возможных изменений в зависимости от времени года
- Выявление опасных участков на маршруте, а также мест расположения остановочных пунктов и линейных сооружений
- Оборудование маршрутов и выбор средств и методов диспетчерского управления



- Выбор типов автобусов, расчет их числа и составление паспорта маршрута.

Работа водителей (кондукторов) на пригородных маршрутах характеризуется достаточно сложным режимом труда и должна обеспечивать:

- Четкую работу автобусов в соответствии с утвержденными расписаниями и качественное обслуживание пассажиров

- Безопасность перевозок

- Высокую производительность труда

- Полное использование норм рабочего времени за учетный период

- Соблюдение установленной продолжительности рабочего дня

- Порядок предоставления отдыха и перерывов

- Выполнение производственных заданий.

Организация автобусных перевозок в сельской местности

Повышение уровня транспортного обслуживания сельских жителей – важная социальная задача государственного значения. Для этого необходимо создать устойчивые автотранспортные связи в сельской местности, включая организацию регулярных автобусных маршрутов, необходимо:

- Развитие сети местных автомобильных дорог

- Производство подвижного состава повышенной проходимости для сельской местности.

Планирование и организация движения автобусов имеют свои характерные особенности связанные:

- С сезонностью целого ряда сельских работ и их концентрацией по месяцам года

- Спецификой расселения (хутора, подворье, центральная усадьба отделения и т.д.)



- Времени начала и окончания трудового дня
- Размещение школ, культурно-бытовых объектов, железнодорожных станций, портов и т.д.

Для изучения спроса на перевозки в сельских районах применяют: анкетный, билетно-опросный и табличный методы, причем обследование из-за колебания спроса на перевозки по дням недели, проводятся в течение пяти дней (четверг, пятница, суббота, воскресенье, понедельник).

В связи с различными условиями работы автобусов, маршрутные расписания составляются:

- Для внутриколхозных (внутри совхозных) перевозок и доставки школьников
- Перевозки пассажиров между населенными пунктами
- Перевозки пассажиров между центральными усадьбами и крупными населенными пунктами
- Перевозки пассажиров из центральных усадеб и населенных пунктов в районные и областные (республиканские) центры
- Для обслуживания агропромышленных комплексов и промышленных предприятий, расположенных в сельской местности.

По типу подвижного состава, применяемого при перевозке пассажиров в сельской местности, различают: маршрутные и внутрихозяйственные перевозки. Причем во всех типах следует предусматривать багажные отсеки под полом и грузовые площадки в салоне.

Среди сельских перевозок в особую группу выделяются перевозки пассажиров на горных маршрутах в связи с повышенными требованиями к безопасности движения.



К категории «горный маршрут» относятся маршруты, проходящие в горной местности и включающие участки дорог с резкими изменениями направлений в плане и затяжными продольными уклонами, а именно:

- Кривые с радиусом в плане, равным 100 метров и менее в количестве 6 и более на 1 км пути
- Продольный уклон более 60 % и протяженностью 2 км и более
- Выпуклые кривые продольного профиля с радиусом менее 1500 метров и вогнутые кривые с радиусом менее 1200 метров, участки, на которых расстояние видимости поверхности менее 60 метров и встречного автомобиля менее 120 метров.

## 2. Междугородные международные перевозки

Междугородные перевозки пассажиров. К междугородным автомобильным перевозкам относятся такие перевозки, которые осуществляются за пределы черты города (населенного пункта) на расстояние более 50 км.

Автобусы, работающие на междугородных линиях должны обладать:

- Высокой скоростью движения
- Иметь место только для проезда сидя, с удобными регулируемыми сидениями
- Багажниками под полом
- Гардероб в задней части салона
- Противосолнечные стекла и шторы на окнах
- Эффективные системы вентиляции и отопления

Сеть междугородных автобусных сообщений характеризуется такими показателями как:



- Плотностью сети
- Число маршрутов и их протяженность
- Объем перевозок и пассажирооборот
- Средняя дальность поездки пассажира
- Уровень транспортной обеспеченности
- Число автобусов, занятых на перевозках.

Междугородные автобусные маршруты могут быть: временные (в течение определенного периода) и постоянные (круглосуточные).

Автобусы могут работать на маршрутах:

- В обычном режиме (остановка на всех пунктах маршрута)
- В скоростном режиме (когда обеспечивается скорость сообщения не ниже 50 км/час)
- В экспрессном режиме (при времени рейса более 3 часов скорость сообщения не ниже 55 км/час, и при ограниченном числе остановочных пунктов)

Методы обследования распределения пассажиропотоков:

- Анкетный метод (выдаваемых в автобусе, на автовокзале и автостанциях)
- Таблично опросный метод (опрос пассажиров учетчиками в салоне автобуса)
- Талонный метод
- Визуальный метод (путем наблюдения на контрольных пунктах и подсчета числа проехавших пассажиров).

В междугородном сообщении практически отсутствуют трудовые поездки, в основном это культурно-бытовые (70-80 %) и отчасти деловые (служебные) поездки.



При выборе и обосновании междугороднего маршрута необходимо учитывать:

- Наличие дорог, тип и состояние покрытия
- Характер транспортного тяготения между конечными и промежуточными населенными пунктами
- Ожидаемый пассажиропоток и среднюю дальность поездки пассажиров
- Неравномерность перевозок (максимальный – август, минимальный – февраль)
- Продолжительность поездки между остановочными пунктами
- Наличие других видов транспорта
- Режим движения автобусов и организацию труда водителей
- Безопасность движения
- Рентабельность маршрута, которая определяется по формуле:

$$R = П : Д, \%$$

### 3. Методы организации движения автобусов на междугородних маршрутах

На междугородних перевозках применяются методы организации движения автобусов:

1. Сквозное движение автобусов – каждый автобус проходит весь маршрут от начального до конечного пункта и обратно (при перевозках на большие расстояния работают два водителя по очереди)

2. Участковое движение - маршрут делится на участки, каждый участок обслуживается автобусами определенного АТП, на границах смежных участков происходит пересадка пассажиров из одного автобуса в другой (необходимость пересадки существенный недостаток данного метода и отсутствие автомобилей-тягочей с пассажирскими полуприцепами).



Согласно правилам организации пассажирских перевозок на регулярных междугородных перевозках пассажиров, должны применяться следующие системы организации труда водителей (СОТВ):

Одиночная езда – в автобусе в течение всего времени оборота на маршруте работает один водитель (если длина маршрута до 140 км)

Турная езда – обслуживание автобуса в течение оборота одновременно двумя водителями, водители работают, сменяя друг друга через равные промежутки времени (если длина маршрута 250-300 км). Недостаток – повышенная потребность в водителях, неполноценный отдых водителей, снижение безопасности движения

Сменная езда – каждый водитель обслуживает один автобус на конкретном участке маршрута. В течение оборота автобус обслуживается

бригадой водителей, смена которых происходит на границах участков (если длина маршрута 200-1000 км).

Сменно-турная езда – обслуживание автобуса двумя или несколькими бригадами, каждая состоит из двух человек. Бригады меняются в пунктах расположения АТП или в местах постоянного проживания водителей (если длина маршрута 500-600 км). Недостатки см. при турной езде

Сменно-групповая езда – закрепление бригады водителей за несколькими автобусами, при этом каждый водитель обслуживает разные автобусы, но на своем участке маршрута, водитель ведет автобус до определенного пункта и затем передает его сменщику, а сам пересаживается на встречный автобус и возвращается в исходный пункт

Сменно-турно-групповая езда от сменно-групповой отличается тем, что автобус одновременно обслуживает бригада из двух человек, в связи, с чем увеличивается протяженность маршрута и уменьшается число участков на нем (если длина маршрута 700 км).

## 2.Международные перевозки пассажиров



Международными перевозками пассажиров называются такие, которые проходят по территории двух и более стран и сопровождаются пересечением государственных границ.

Перевозки пассажиров называются транзитными по отношению к той стране, через территорию которой проходит маршрут, но на которой не предусмотрены ни посадка, ни высадка пассажиров, кроме как для кратковременного их отдыха в запланированных пунктах.

Для осуществления и развития международных перевозок необходимо решение таких задач как:

- Производство транспортных средств, отвечающих требованиям международных перевозок (повышенная вместимость, комфортность, надежность в конструктивном исполнении, экологичности и обеспечении максимальных удобств работы водителей и проезда пассажиров)
- Создание широко развитой сети благоустроенных автомобильных дорог и автомагистралей не только национального, но и международного значения
- Урегулирование провозных и организационно-технических вопросов.

Международные перевозки пассажиров автобусами выполняются в соответствии с нормативными документами, которые сводятся к следующим основным группам:

- Требования к транспортным средствам, допускаемым к международным перевозкам
- Правила, организация и безопасность движения транспортных средств по автомобильным дорогам
- Документы, определяющие европейскую сеть международных автомобильных дорог и технические требования к ним
- Требования к водителям, выполняющим международные перевозки, а также организация их труда и отдыха





- Условия выполнения международных автомобильных перевозок, права, обязанности и ответственность сторон, участвующих в перевозках
- Правила пограничного и таможенного контроля
- Налоговое обложение международных перевозок и транспортных средств
- Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев подвижного состава за причиненный ущерб.

Международные перевозки пассажиров могут быть:

- Регулярными – перевозки на автобусных линиях, выполняемые по опубликованным условиям, тарифу и расписанию движения автобусов на маршруте с указанием пунктов посадки и высадки пассажиров

- Маятниковые – перевозки нескольких групп пассажиров в определенные сроки с территории одного государства к месту временного пребывания на территории другого государства с последующим их возвратом автобусами того же перевозчика. При таких перевозках: первый рейс в обратном направлении и последний в прямом, как правило, являются порожними.

- Нерегулярные – не регламентируются указанными ранее условиями и в каждом отдельном случае организуются по заявкам перевозчика.

Автобусы для междугородных перевозок должны быть:

- о в технически исправном состоянии,
- о иметь надлежащий вид,
- о опознавательные знаки страны-перевозчика,
- о снабжены трафаретами с наименованием маршрута, перевозчика, конечных пунктов.

Водители автобусов должны:



- Обладать высокими моральными качествами
- Хорошо знать специфику международных перевозок и вверенную ему технику
- Уметь быстро принимать необходимые решения
- Знать правила паспортного и таможенно-валютного контроля
- Маршрут и расписание движения
- Один иностранный язык в объеме, достаточном для общения
- Иметь служебную форму одежды
- Страховой документ
- Путевой лист.

Международный автомобильный туризм все больше занимает видное место в туристических поездках населения страны. Распространенными видами автомобильного туризма, на легковых автомобилях индивидуальных владельцев, а также на автобусах, являются:

- Караванинг – групповой туризм (караван) с использованием прицепов к легковым автомобилям
- Родтели – комбинированный пассажирский автопоезд, в котором кроме обычных пассажирских мест имеются спальные места, кухня на колесах.



Иванова Ольга Анатольевна

Магистрант

Юридический институт

Иркутский Государственный Университет

## ДОГОВОР ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРА

Аннотация: В статье пойдет речь о договоре перевозки пассажира.

*Ключевые слова: договор, перевозка пассажира, транспортные обязательства.*

*Keywords: agreement, the transportation of the passenger transport obligations.*

Понятие договора. Договор перевозки пассажира представляет собой одну из разновидностей договоров, оформляющих транспортные обязательства. В литературе он, как правило, рассматривается в единстве с договором перевозки багажа, что представляется не совсем корректным. Указанные договоры правовым единством не обладают: они имеют различия и в правовой характеристике (договор перевозки пассажира — консенсуальный, а договор перевозки багажа — реальный), и в оформлении (заключение договоров перевозок пассажиров удостоверяется проездными документами (билетами), а сдача пассажирами багажа — багажными квитанциями); существуют и другие различия. Соответственно раздельное рассмотрение договора перевозки пассажира и договора перевозки багажа мы находим более логичным.

Понятие договора перевозки пассажира. По договору перевозки пассажира перевозчик обязуется перевезти пассажира в обусловленный пункт назначения, а пассажир обязуется уплатить установленную плату за проезд.

Правовое регулирование договора перевозки пассажира. Общие положения о перевозке закреплены в главе 40 ГК РФ. Это унифицированные нормы, относящиеся ко всем видам транспорта: железнодорожному, морскому, воздушному, автомобильному, внутреннему водному. Более детально общие условия перевозки этими видами транспорта определяются транспортным законодательством, состоящим из транспортных уставов и кодексов, иных законов, а также издаваемых в соответствии с ними правил (п. 2 ст. 784 ГК



РФ). Данные акты были рассмотрены в главе 23 (перевозка грузов). Поскольку стороной договора перевозки пассажира выступает гражданин-потребитель, на этот вид перевозок распространяется Закон РФ от 07.02.92 № 2300—1 «О защите прав потребителей».

Отношения по перевозке регулируются также правилами, издаваемыми Правительством РФ и соответствующими транспортными ведомствами в соответствии с транспортными уставами и кодексами, другими законами.

Условия перевозок в международном сообщении установлены не только внутренними нормативными актами, но и соответствующими международными договорами и соглашениями СССР и РФ.

Следует отметить, что правила главы 39 ГК РФ «Возмездное оказание услуг» не распространяется на услуги перевозки (п. 2 ст. 779 ГК РФ).

Правовая характеристика договора перевозки пассажира. Договор перевозки пассажира является консенсуальным, возмездным, взаимным. Кроме того, договор перевозки пассажиров транспортом общего пользования является публичным.

Существенные условия договора перевозки пассажира. Существенным условием рассматриваемого договора является условие о его предмете.

Предмет договора перевозки пассажира. Предметом договора перевозки пассажира является услуга по перемещению пассажира в пространстве на том или ином виде транспорта.

Помимо основной услуги перевозчиком могут оказываться и дополнительные услуги (организация питания и т.п.), которые считаются оплаченными при покупке проездного билета. Комплекс дополнительных услуг с пассажиром не обсуждается. Транспортное предприятие или соответствующий орган исполнительной власти (Министерство транспорта РФ и др.) в нормативном порядке определяют признаки классности транспортных средств — вагона, самолета, морского или речного судна, автотранспортного средства — и сообразно причислению к тому или иному классу устанавливают перечень предоставляемых услуг.

Срок договора перевозки пассажира. Срок в договоре перевозки пассажира — это промежуток времени, в течение которого пассажир должен быть перевезен в пункт назначения. Перевозчик обязан доставить пассажира в пункт назначения в сроки, определяемые:

- транспортными уставами и кодексами;



· при отсутствии таких сроков — в разумный срок.

За нарушение срока перевозки пассажира установлена ответственность (штраф, возмещение убытков, компенсация морального вреда).

Цена договора перевозки пассажира. Цена в договоре перевозки понимается как провозная плата. Плата за перевозку транспортом общего пользования устанавливается на основании тарифов, утверждаемых государственными органами исполнительной власти или органами местного самоуправления. В остальных случаях провозная плата взимается по соглашению сторон, если иное не установлено законом или иными правовыми актами.

Существуют категории пассажиров, освобожденные от внесения провозной платы либо имеющие определенные льготы или преимущества по провозной плате. Понесенные в связи с этим расходы возмещаются транспортной организации за счет средств соответствующего бюджета (ст. 790 ГК РФ).

Стороны договора перевозки пассажира. Сторонами в договоре перевозки пассажира являются перевозчик и пассажир. Перевозчиками могут выступать лишь коммерческие юридические лица или индивидуальные предприниматели, имеющие лицензию на осуществление перевозки пассажиров. Пассажирами могут быть любые физические лица. В транспортных уставах и кодексах содержатся определения понятия «пассажир». Например, согласно ст. 2 УЖТ пассажир — это «лицо, совершающее поездку в поезде по действительному проездному документу (билету) либо имеющее проездной документ (билет) и находящееся на территории железнодорожной станции, вокзала или платформы непосредственно перед указанной поездкой или непосредственно после нее».

Форма договора перевозки пассажира. Для рассматриваемого договора предусмотрена письменная форма. Заключение договора перевозки пассажира удостоверяется проездным билетом, приобретаемым, как правило, ранее указанной в нем даты и времени отправления транспортного средства. Форма билета устанавливается в порядке, предусмотренном транспортными уставами и кодексами.

Проездные билеты могут иметь форму предъявительских или именных документов. В первом случае транспортная организация обязана исполнить договор в отношении любого пассажира, предъявившего билет при посадке (передача билета другому лицу допускается только до начала перевозки). Во втором случае транспортная



организация обязана исполнить договор в отношении пассажира, имя которого указано в билете (передача билета другому лицу не допускается). Именные проездные билеты применяются преимущественно на воздушном транспорте и в поездах (кроме поездов пригородного сообщения).

На отдельных видах городского транспорта договор может заключаться конклюдентными действиями пассажира без выдачи билета: проход через турникеты в метро, оплата проезда жетоном, магнитной картой.

Утерянный или испорченный проездной билет может быть заменен перевозчиком, если это предусмотрено соответствующими транспортными уставами и кодексами. Так, в соответствии со ст. 82 УЖТ перевозчик выдает пассажиру проездной документ (билет) взамен утерянного или испорченного, если пассажир предоставит необходимые доказательства приобретения утерянного или испорченного билета на конкретное место в соответствующем поезде.

Виды договора перевозки пассажира. Договоры перевозки пассажира подразделяются по видам транспорта на договоры железнодорожной, автомобильной, внутренней водной, морской и воздушной перевозки.

### 1.3 Содержание договора

Обязанности перевозчика по договору перевозки пассажира.

Перевозчик по договору перевозки пассажира обязан:

#### 1. Предоставить пассажиру место согласно билету.

Если пассажиру место, указанное в проездном билете, не предоставлено, он имеет право:

- требовать от перевозчика предоставления другого места, хотя бы и более высокой категории, без взимания доплаты, а если стоимость места ниже стоимости купленного билета — требовать возмещения разницы в стоимости проезда;
- продлить срок действия проездного документа и отправиться следующим транспортным средством;
- потребовать расторжения договора и возврата стоимости проезда, если пассажир не согласен на предоставление другого места или отправление следующим транспортным средством;
- требовать применения меры ответственности (возмещение убытков).



2. Доставить пассажира в пункт назначения в сроки, определенные транспортным законодательством.

Как правило, такие сроки определяются расписанием движения соответствующего вида транспорта. Если же конкретные сроки не установлены, перевозчик обязан доставить пассажира в пункт назначения в разумный срок (ст. 792 ГК РФ).

В случае задержки отправления транспортного средства, перевозящего пассажира, или опоздания прибытия такого транспортного средства в пункт назначения (за исключением перевозок в городском и пригородном сообщениях) пассажир вправе:

- требовать применения мер ответственности: уплаты штрафа в размере, установленном транспортными уставами и кодексами, возмещения иных убытков, а также компенсации морального вреда;
- требовать возврата провозной платы (в случае отказа пассажира от перевозки из-за задержки отправления транспорта).

Перевозчик освобождается от ответственности, если докажет, что задержки или опоздания имели место вследствие:

- непреодолимой силы;
- устранения неисправности транспортных средств, угрожающей жизни и здоровью пассажиров;
- иных обстоятельств, не зависящих от перевозчика (п. 1 ст. 795 ГК РФ).

3. Обеспечивать соблюдение иных прав пассажира.

Согласно п. 3 ст. 786 ГК РФ пассажир имеет право в порядке, предусмотренном соответствующим транспортным уставом или кодексом:

- перевозить с собой детей бесплатно или на иных льготных условиях;

- провозить с собой бесплатно ручную кладь в пределах установленных норм (под ручной кладью понимаются личные вещи пассажира, которые по своим размерам и весу без затруднения могут быть размещены на специально отведенных для них местах в вагоне поезда, салоне самолета, на морском судне, других транспортных средствах);

- сдавать к перевозке багаж за плату по тарифу.

Действующие уставы и кодексы предоставляют пассажирам больше прав, в частности:

- право на остановку в пути и изменение маршрута без изменения пункта назначения (ст. 83 УЖТ);



- право на бесплатное пользование услугами комнат отдыха, комнат матери и ребенка, а также местом в гостинице при перерыве в перевозке по вине воздушного перевозчика или при вынужденной задержке воздушного судна (п. 2 ст. 106 ВК);

- право занять в пути следования свободное место в вагоне более высокой категории в порядке, установленном правилами перевозки (ст. 83 УЖТ) и др.

Пассажир вправе отказаться от договора до начала перевозки. При этом различают вынужденный (в связи с болезнью, задержкой рейса и т.д.) и добровольный отказ. В первом случае пассажиру возвращаются уплаченные за неиспользованный билет деньги. Последствия во втором случае пропорциональны количеству времени, оставшемуся до отправления транспортного средства.

Например, в соответствии со ст. 83 УЖТ при возврате неиспользованного проездного билета для проезда в поезде дальнего следования пассажир имеет право:

- не позднее чем за восемь часов до отправления поезда получить обратно стоимость проезда, состоящую из стоимости билета и стоимости плацкарты;

- менее чем за восемь часов, но не позднее чем за два часа до отправления поезда получить стоимость билета и 50% стоимости плацкарты;

- менее чем за два часа до отправления поезда получить обратно стоимость билета (стоимость плацкарты в таком случае не выплачивается).

При опоздании на транспорт пассажир имеет право на возобновление проездного документа на другое транспортное средство без дополнительной оплаты либо получение обратно стоимости проезда или ее части. Конкретные последствия установлены в транспортных уставах и кодексах. Так, пассажир может возобновить действие проездного документа (билета) на другой поезд при условии доплаты стоимости плацкарты вследствие опоздания на поезд

дальнего следования в течение двенадцати часов либо вследствие болезни, несчастного случая в течение пяти суток с момента отправления поезда, на который приобретен проездной документ (билет). А в случае отказа от поездки — получить обратно стоимость проезда за вычетом стоимости плацкарты (ст. 83 УЖТ). Порядок обращения в суд с иском к перевозчику.

В отличие от перевозки грузов не обязательно соблюдение предварительного досудебного порядка при обращении с иском к перевозчику по договору перевозки пассажира. Так, на железнодорожном и воздушном транспорте предъявление претензии к





перевозчику рассматривается как право, а не как обязанность пассажира (ст. 126 ВК, ст. 122 УЖТ).

В соответствии со ст. 126 ВК пассажир в течение 6 месяцев со дня наступления события, послужившего основанием для предъявления претензии, имеет право предъявить перевозчику заявление в случае утраты, недостачи, повреждения (порчи) багажа, просрочки его доставки, а также прекращения по инициативе перевозчика договора воздушной перевозки пассажира. Истечение установленного ВК 6-месячного срока дает перевозчику право не принимать от пассажира заявление о нарушении договора воздушной перевозки. Но перевозчик вправе принять претензию, если признает уважительной причину пропуска срока на предъявление претензии (п. 2 ст. 126 ВК). Аналогичное правило предусмотрено ст. 123 УЖТ. Что касается права на обращение в суд, то судебная практика исходит из того, что пропуск срока на предъявление претензии не является основанием к отказу в принятии исковых заявлений, так как это противоречит ст. 46 Конституции и Закону о защите прав потребителей.

При перевозке на внутреннем водном и автомобильном транспорте обязательный претензионный порядок распространяется и на перевозку пассажира и багажа (ст. 161 КВВТ, ст. 158 УАТ). На внутреннем водном транспорте претензии к перевозчикам могут быть предъявлены в течение срока исковой давности. На автомобильном транспорте претензионные сроки те же, что и в отношении претензий по грузам: 45 дней для требований, связанных с уплатой штрафов, и шесть месяцев во всех остальных случаях (ст. 163 УАТ). Если претензия отклонена перевозчиком или ответ на нее в установленные сроки не получен, пассажир вправе обратиться в суд.

Обязанности пассажира по договору перевозки пассажира.

Пассажир по договору перевозки пассажира обязан:

1. Уплатить установленную плату за проезд.

Оплата подтверждается проездными документами (билетами). Пассажир обязан иметь проездной документ и предъявлять его в пути следования по первому требованию лиц, уполномоченных на проверку проездных документов. Утерянные пассажирами проездные документы не

возобновляются, если их восстановление или идентификация не могут быть подтверждены перевозчиком, и уплаченные за них деньги не возвращаются.

При уклонении пассажира от оплаты проезда перевозчик вправе:



- требовать применения меры ответственности в виде уплаты штрафа, размер которого определяется законодательством об административных правонарушениях;

- требовать оплаты стоимости проезда до ближайшей станции (порта).

Пассажир должен приобрести билет для дальнейшего следования до места назначения, иначе он снимается с рейса (удаляется из поезда).

2. Не портить имущество транспорта.

Если имущество транспорта было повреждено пассажиром, перевозчик имеет право требовать применения меры ответственности:

уплаты стоимости утраченного или поврежденного имущества в порядке, установленном транспортными уставами и кодексами, правилами перевозки пассажиров.

3. Соблюдать установленные правила перевозки.

Права перевозчика и ответственность пассажира в случае несоблюдения пассажиром правил перевозки определяются в соответствующих правилах .



Криворучко Яков Алексеевич

Студент

Московский государственный юридический университет

## ПРАВОВАЯ ПРИРОДА КРУПНЫХ СДЕЛОК

**Аннотация:** Целью настоящей статьи является анализ института крупных сделок. Вопрос актуален из-за своей жесткости. Законодатель избрал императивную и очень обильную модель регулирования. Запад же идет совершенно по-иному пути – отдает регулирование данных вопросов на усмотрение общества. Если ли необходимость унифицировать подходы?

*Ключевые слова:* крупные сделки; императив; защита слабых; чистые активы.

*Keywords:* big deals; imperative; protection of the weak; net assets.

Корпоративные отношения богаты своими участниками и их борьбой за место под солнцем. Чтобы контролировать наиболее опасные для стабильной хозяйственной жизни угрозы правопорядок использует институт экстраординарных сделок. Система экстраординарных сделок очень пестра, но я хотел бы раскрыть природу института крупных сделок. Двумя словами, крупные сделки – это сделки, стоимость которых для общества превышает четверть всего бизнеса, но самое главное, что они выходят за пределы нормальной хозяйственной жизни организации, чреватые масштабными изменениями. В научной сфере, да и на практике ходят неодобрительные возгласы по поводу жесткого регулирования в данной сфере, зачем все это надо? Зачем вмешиваться в частные, в том числе корпоративные отношения так сильно? Почему закон исходит из императивного, да еще и такого обильного регулирования? А.Г. Карапетов спрашивает – а может вообще диспозитивно все регулировать, как на западе [7]? Эти и многие другие вопросы повисали в воздухе и при обсуждении проекта Постановления Пленума ВАС РФ по крупным сделкам в 2014, на круглых столах М-Логоса, у докладчиков в тезисах и других работах...

Начать надо с того, что сам институт крупных сделок представляется мне одним из ликов извечного вопроса, который не раз ставил Иосиф Алексеевич Покровский. Что ценнее – стабильность оборота или учет индивидуальных особенностей его участников,



их волеобразования и волеизъявления [6]? Это две противоборствующие стороны, и как будет показано далее, институт крупных сделок внешне играет против легкости оборота. В связи с этим очень важно применять такую методологию его работы, чтобы он не был деструктивным для баланса между двумя контрагентами. Этот вопрос можно назвать юридической философией данной дилеммы. В принципе ответ на него сразу скажет об особенностях самого института в любой стране. Следующее введение компаративистику поможет сопоставить особенности восприятия института крупных сделок в Российской Федерации и за рубежом. Материал получен с круглого стола М-Логос [7].

Начнем с Германии. Совершение крупных сделок регулируется там весьма общими нормами. Законодатель удостоил упоминания о них только закон об акционерных обществах, параграф 179а которого наказывает одобрять общим собранием сделки по отчуждению всего (почти всего) имущества организации. Должно быть согласие 3/4 участников. В случае нарушения порядка возможно оспорить сделку. Бремя доказывания на истце. Контрагент чувствует себя при этом максимально комфортно, потому что ситуация с отчуждением всего имущества и так не пройдет мимо акционеров. Само оспаривание – исключение.

В Англии прецедентное право стоит на стороне добросовестного контрагента. Сама добросовестность очень сильно презюмируется. Заверения о совершении всех процедур достаточны для ее непоколебимости. Все регулирование в этом вопросе перемещено в область корпоративных отношений компании и директора. Оспорить сделку почти невозможно, в основном отвечает перед компанией директор имуществом или должностью.

Более всех этот институт игнорирует Франция, можно сказать, что в нашем понимании его там нет. Все последствия несогласования крупных сделок отражаются лишь на отношениях директора и компании. На контрагента внутренние распри вообще никак повлиять не могут. Об это позаботился КС Франции, который (в том числе на основании общеевропейской Директивой 68/151/ЕЭС СОВЕТА от 9 марта 1968 года) строго сказал, что все превышения полномочий директором по Торговому кодексу Франции не могут быть поставлены против требований третьих лиц никак.

Итак, дам краткий анализ. На основе предоставленных материалов можно сделать вывод о том, что в Европе законодатель идет по пути приоритета оборота. Регулирование вопроса крупных сделок опущено на локальный уровень, здесь используется диспозитивный метод, мягкие правила, нарушения которых влечет ответственность



только директора, в принципе говорят о том, что оборот от несогласованных действий страдать не должен. В Европе нет такого массива норм и судебной практики, оспаривание применяется в исключительных случаях, когда контрагент действует злонамеренно, но это больше санкция не за нарушение особого режима, а реакция на нарушение общих начал добросовестности и запрет шиканы. В общем там нет особого режима осуществления крупных сделок, там вообще не крупных сделок в нашем понимании, весь вопрос согласования движения капитала. Об экстраординарности нет и слова. Иными словами, отсутствие внимания законодателя и правоприменителя к этому вопросу объясняется иной природой самого института. Там это вопрос не права, там это вопрос бизнес-решения. Поэтому он на локальном уровне. Поэтому там минимальные требования к контрагенту. Поэтому там защита *ex post*. Запад ответил на этот юридико-философский вопрос реверансом в сторону контрагента и свободы оборота.

В России же все регулирование изначально строилось по другим принципам. Всегда было сильное законодательное регулирование, императив. Правила игры были обязательными для всех, на контрагента взвешивали серьезные обязанности по осмотрительности. Контрагент вообще презюмировался недобросовестным нарушителем. Бремя доказывания своей добросовестности лежало на нем. Из-за чего любая подготовка к сделке стоила огромных и физических, и материальных затрат, нужно было знакомиться со сведениями из ЕГРЮЛ, с финансовой отчетностью, смотреть учредительные документы, полномочия директоров, основные виды деятельности организации. Не редко даже доходило до экономического анализа последствий совершения такой сделки. В общем весь этот «Due diligence», а главное широченные и разрушающие оборот основания оспаривания – сильнейшая аномалия для любой западноевропейской страны.

Несомненно, реформа 2016-2017 стала форточкой со свежим воздухом для контрагентов и оборота, перевернули бремя доказывания, контрагент презюмируется добросовестным, теперь не надо ему изучать все финансовую и юридическую жизнь общества, достаточно посмотреть в ЕГРЮЛ. Но тем не менее я спрашиваю себя – каков ответ нашего законодателя на изначальный философский (политико-правовой) вопрос? Мы стали ближе к западу, но мы не встали с западноевропейскими странами в один ряд. У нас в основу до сих пор положен императивный метод регулирования, строгие правила, похожие уже на инструкцию [8], становятся еще строже. Если раньше можно было самому определять наличие особого режима крупных сделок, то теперь законодатель убрал такую возможность. Крупные сделки экстраординарны, но по его логике экстраординарны для



всех. Да, контрагент получил определенные послабления, но от этого не стал менее осмотрительным, так как правила об оспаривании стали еще более формальными, не нужны теперь убытки у общества. И это все очень реперно показывает особый механизм регулирования, защиту ex ante (трудным корпоративным путем согласования и оспаривания). Недопущение нарушения специального режима. Тут безусловный реверанс в сторону корпоративного согласования (воли и волеизъявления). Внешне...

И тут возникает законный вопрос. Мы же так любим ориентироваться на запад, а наш законодатель поступательно избирает диаметрально противоположную дорожку. «Акелла промахнулся»? Ради чего так затруднять, и иногда даже губить оборот? Ради чего насаждать такие жесткие (императивные) правила игры, когда оборот вне фокуса законодательного объектива? Зачем делать здесь такие преференции внутреннему корпоративному согласованию, когда в других областях законодатель избирает защиту оборота? Вспомним запрет противоречивого поведения (эстоппель), вспомним принцип «Hand muss Hand wahren», вспомним, что ошибка контрагента не может быть поставлена в качестве основания для оспаривания (есть аномалии, типа обмана, заблуждения и так далее, но это исключения). Так почему же законодатель не пойдет по пути защиты оборота, по пути, который сам так последовательно протаптыкает? Неужели это все сделано для защиты собственников бизнеса? Неужели такой дисбаланс закон чинит для защиты миноритарных участников? Неужели все эти императивы для контроля над своими ресурсами? Но как закон может позволить себе отступить от равенства участников гражданского оборота только лишь для обеспечения спокойствия бенефициаров организации? А ведь с первого взгляда так и кажется – не согласовал движение большого капитала, сделка недействительная (заочно). И не зря Асосков возмущается тогда такому разрушительному невежеству права [9]

Часто говорят, отчуждение такого количества активов считается экономической реорганизацией, только бенефициары могут определять направление и политику бизнеса. Однако в связи со всем вышеизложенным я вижу причину такого существования нашего института крупных сделок только в объективных потребностях безопасности. Мое нутро против того, чтобы такие существенные ограничения оборота, чтобы такие сложные императивные процедуры возлагались на всех участников только для того, чтобы бенефициар имел возможность определения движения бизнеса! Тогда зачем все это надо? Если он так, то напрочь удалять все главы, переходить на модель западного локального и добровольного регулирования.



Я же вижу в природе (сущности) самого института крупных сделок основной задачей – не контроль развития бизнеса, а контроль за стабильным функционированием общества. Только этим оправдывается вся эта зверская методология законодателя. Закон защищает слабых и беспомощных. Поэтому закон так тщательно регламентирует все процедуры. Вводит оспаривание. Давит на свободу оборота. Для того, чтобы лучше понять этот тезис, нужно разобраться в понятии самого юридического лица, его сущности.

Как-то Степанов Д.И. сказал, что общество своих интересов не имеет, все его интересы вменены ему его же участниками. Однако – это искаженное, на мой взгляд, восприятие корпоративной реальности. В развитых странах (по типу Германии), где нет однодневных обществ с одним участником-марионеткой, корпорация представляет из себя объединение лиц, каждый из которых имеет свое собственное «хочу». Из этих «хочу» в процессе спецификации, борьбы и компромиссов рождается отдельный интерес самого общества, он есть коллективный переработанный конгломерат идей. Интересы общества отнюдь не отождествлены с интересами участников, хотя последние навязывают всегда свои желания. Не зря закон говорит о приоритете интересов общества над интересами участников. Более того, ответственность участника перед обществом, процедура оздоровления в банкротстве – что, как не подлинное проявление самостоятельных интересов общества. Конструкция юридического лица есть не только для реализации материальных целей, оно в первую очередь лицо, обладающее гражданским суверенитетом. Организация – юридически персонифицированная цель, закрепленная в уставе. Самостоятельная правосубъектность – единственный и наисильнейший юридический способ обособления ее от учредителя или участника. Только так она может реализовывать свою уставную задачу, не боясь своенравной и порой лихорадочной тряски того, кто в данный момент у руля. Поэтому наличие собственного интереса у общества должно быть аксиомой. Не интересы участника отстаиваются в процедуре финансового оздоровления, а интересы организации. Ее платежеспособность, ее состоятельность. Жизнь. Участника отодвигают от управления, он не справился с этой задачей. И общество воскрешает управляющий. Глобально это и есть основная цель общества. Оно должно нормально функционировать, отвечать по долгам, чтобы его никто не дергал, не ликвидировал, чтобы предпринимательская деятельность была результативной и стабильной. Однако с легкой руки некоторых ученых популяризируется идея о том, что суть юридического лица – лишь быть средством для имущественного оборота [10]. Конечно, тогда будет искаженное корпоративное миропонимание, конечно, тогда будут





общества-однодневки, конечно, тогда они будут средством для махинаций и сокрытия лиц, их осуществляющих. А что самое принципиальное для нашей темы – интересы общества будут отождествляться с интересами участников. И ведь так и происходит, Асосков А.В. негодует, почему же такое разрушительное для оборота регулирование, почему такая муштра законодательная. Скорее всего в его картине корпоративной картине мира все корпоративное право замыкается на интересах участников. Понятно тогда, почему Кузнецов А.А. и Габов А.В. видят причины существования института крупных сделок в значимости экономической организации для собственников бизнеса [7]. К сожалению, в нашей научно-юридической парадигме превалирует потребительский подход к понятию самого юридического лица.

Но в моей картине мира юридическое лицо – субъект твердо самостоятельный и без собственника за штурвалом. Поэтому я искренне рад, что мы не пошли по пути запада, не отпустили вожжи в этом вопросе, и не передали их участникам. Этот институт должен быть императивным, потому что цель регулирования – защита слабого и беспомощного общества. С таким потребительским менталитетом оно – лишь ресурс для удовлетворения своих потребностей, которым можно прикрыться, а потом подвести под ликвидацию. Только это «средство» является субъектом права, а не объектом, которое можно просто использовать. И от этого субъекта права зависит очень многое в гражданском обороте, у него может быть бесчисленное количество контрагентов и огромные суммы оборота на кону. Поэтому его самого часто нужно защищать от контрагентов (по крупным сделкам) и или участников, способных заклевать его до смерти. Это принципиальный вопрос, вопрос не бизнес-решений, а права – искусства доброго и справедливого (по Цельсу). Поэтому институт специального режима крупных сделок – не для бенефициаров, чтобы те согласовали приоритетное развитие бизнеса, он для общества и других лиц, которые могут полагаться на него в гражданском обороте (исключаем контрагентов по крупным сделкам). Он ограничитель скорости, звоночек об опасности. Он объективная защитная мера, причем мера превентивная. Поэтому я очень поддерживаю то, что в реформе убрали убытки для оспаривания. Убытки – это уже называется «приплыли», это защита ex post, которая может уже быть бесполезной. В целом именно поэтому эта музыка так дорого стоит.

Теперь, когда я вкратце описал мое понимание данного института, задач и целей его непрерывной работы, его эффективность, а также корпоративные проблемы и опасности, которые он минимизирует, я осмелюсь предложить еще одну радикальную





новеллу для законодателя, дабы поставить точку в полной реализации данного института. К сожалению, как бы хорошо все не планировалось у меня в голове, сегодняшний инструментарий данного института, юридическая техника многих норм и идей, оставляют желать лучше, а злонамеренные участники в отсутствие общественного контроля могут без труда обходить все препоны. Получается то, что все нападки на оборот бессмысленны, покуда регулирование паллиативное. Каким бы жестким, императивным и объемным не было бы регулирование, оно формально до тех пор, пока нет объективного контроля. В общем я подумал, что неплохо было бы дать возможность оспаривания крупной сделки без надлежащего порядка ее согласования не только внутренним участникам, органам и обществу в целом, но и другим заинтересованным в этом субъектам. Да, я, конечно, понимаю, что это серьезный политико-правовой вопрос, способный подорвать частную корпоративную инициативу, привлекательность участия в обществе, но в связи с вышеперечисленными проблемами иногда получается, что кредитор общества более заинтересован в стабильности и платежеспособности общества, чем его участники, ведь удовлетворение его интересов находятся в прямой корреляции с грамотным, а главное честным бизнес-управлением своего должника (общества). Наша корпоративная культура такова, что почти все организации с точки зрения корпоративной анатомии – инвалиды, есть только общее собрание и директор номинальный. Ни одного контролирующего органа и объективного органа (есть, конечно, исключения с развитой сетью независимых контрольных органов, но это огромные корпорации, работающие по международным стандартам, там, конечно, прозрачность требуется, иначе с тобой дел иметь не будут). Так вот может возникнуть ситуация, когда объективно посмотреть и сказать – «стоп, опасно!» - будет некому. А деньги тают в офшорах. И вот представим ситуацию, когда ни один из способов защиты кредитору по возникшему ранее обязательству не будет доступен. Суды боятся применять 169 ГК РФ, суд не видит тут ничтожности по 10+168 ГК РФ, нет оснований даже для оспаривания сделки, формально согласие участников на сделку есть. Нет возможности внеконкурсного оспаривания, срок наступления исполнения еще не настал, у кредитора есть только интерес пока, но не право требовать. Но вот всем очевидно ясно, что жареным пахнет, но сломать корпоративное решение, сделку никак невозможно. Вот в таких исключительных случаях, когда все способы защиты без вмешательства в корпоративные отношения общества исчерпаны, было бы обоснованным, на мой взгляд, дать добросовестно надеющемуся кредитору право обжаловать такое злонамеренное или непростительно глупое решение собрания. Да, это нарушение



основных начал корпоративного права, но, с другой стороны, любой правопорядок знает инструменты такого оперативного (хирургического даже) вмешательства в других областях частного права. Это и принудительное прекращение права собственности на земельный участок, жилое помещение, это лишение родителей родительских прав с заменой их на опекуна или попечителя (очень меткий по своей аналогии пример), это принудительное лечение психически нездоровых лиц, институт недееспособности, или ограничения дееспособности (с назначением опекуна или попечителя). Ведь ситуация здесь аналогичная общество реагирует на одиозные нарушения его норм поведения и принимает экстренные меры. У нас же здесь нет еще правонарушения, но есть опасность, которую сама организация не в силах устранить. Мы не можем признать юридическое лицо недееспособным, ограничить его, или лишить органов управления. к юридическим лицам не применим институт недееспособности, потому что органы его управления состоят из дееспособных лиц, в случае помутнения рассудка, их заменяют на здоровых. Юридическое лицо всегда в здравом сознании. Но вот в этой ситуации я не вижу ничего плохого (в силу того, что это и так уже реализуется применительно даже не к искусственным субъектам) в том, чтобы дискретно и единожды применить к такому органу акт ограничения его дееспособности со временным приостановлением силы решения. Разумеется, бремя доказывания несознательного поведения органа, вопиющей неграмотности решения будет лежать на истце. Он должен будет предоставить все доказательства, анализ экономической и хозяйственной жизни общества, последствий совершения такого бизнес решения, опасности его для многочисленного ряда контрагентов, экспертные и авторитетные заключения специалистов в данном сегменте бизнеса, на основе которых суд уже будет принимать решение – одобрять ли такую крупную сделку или признавать ее недействительной. Это нормальное общественное реагирование. С учетом того, что это исключительная мера, экстраординарное оспаривание. Да и потом внеконкурсное оспаривание есть же, тут все тоже самое, только дела о банкротстве еще нет, но механизм то тот же. Или вот еще один аргумент – пункт 18 Информационного письма Президиума ВАС РФ № 62 говорит о том, что прокурор может подавать иски по оспариванию сделок с заинтересованностью, если это нарушает интересы государства или общества. Да, здесь сделки крупные, но сути не меняет. Но напомню, когда сделка экстраординарная (качественный критерий), а на обществе подвязаны огромные капиталы и масса контрагентов (может быть даже общественно



значимых, градообразующих, здравоохранительных и так далее) общественный и государственный интерес безусловно есть.

Вообще альтернатив можно много еще придумать, например, расширительно толковать 173 ГК РФ и дать возможность кредиторам оспаривать решения как сделки, противные целям юридического лица. Тем более, что там есть категория иных лиц, которые могут подавать заявление. Ведь в конечном счете такое экстраординарное вмешательство не нарушает интересы общества, наоборот даже нацелено на их защиту от паразитирующих участников. Нацелено на обеспечение стабильной и «безбанкротной» жизни, спокойное распределение прибыли или инвестирование в новые бизнес-проекты. И не так уже и важно, кто поможет обществу обрести такие результаты. Когда мы поймем, что объектом института крупных сделок является в первую очередь безопасность самого общества, а не участников, тогда выход за рамки традиционной корпоративной методологии не покажется аномальным. Не нужно возводить участников в неприкасаемых божеств организации. Когда их планы идут в ущерб планам общества, их можно и подвинуть, что наглядно демонстрируется в делах о несостоятельности. Стоит только понять, что юридическое лицо может быть самостоятельным субъектом права не только на бумаге в ГК РФ, но и в реальности, а что самое главное – и без бенефициара у руля.

Но вот стоило только похвалить законодателя, как я понял, что идеологически мы шли по разным путям, просто совпали в результате, иначе не знаю, как объяснить нижеследующее. Более всего меня волнует игнорирование всеми (законодателем, учеными, практиками, судами, высшими судами) вопроса о соотношении имущества общества и чистых активов. Ни одного упоминания, как будто, так и должно быть. Напомню, что законодатель повелел сравнивать стоимость сделки с величиной балансовой стоимости активов. Но как мы понимаем, имущество общество включает в себя и активы, и пассивы. Долги – это тоже имущество по ГК РФ. Важно понимать то, что от наличия у организации долгов, ее активы в цене чисто формально не падают. То есть станок будет стоить 1 миллион и при долгах на миллион, и при их отсутствии. Чистые же активы – это имущество минус долги. Не понятно мне почему, но Президиум ВАС РФ еще в далеком 2001 закрепил строго, что балансовая стоимость активов определяется по последнему утвержденному балансу без уменьшения на сумму долгов (обязательств) [3]. То есть соотносить нужно не с чистыми активами. Так эта позиция (в отсутствие иных точек зрения) кочует по разным судам уже на протяжении 20 лет. Что происходит на практике? Суды отказывают принимать доводы истцов о чистых активах, обосновывая это



вышеупомянутым п. 3 Информационного письма № 62, и отказывают в признании сделки недействительной, то есть актив уходит. Приведу конкретные кейсы:

1. Общество передало непонятым гражданам право требовать по цессии на сумму 2,5 миллионов рублей. Истец оспаривал ее по крупности, суд установил, что активов у организации по отчетным документам на 30 миллионов, чистых же активов было 8 миллионов. Суд отказал со ссылкой на п. 3 Информационного письма, чистые активы не учитываются [4].

2. Фабула дела идентичная, только спор по поводу суммы залога. Суд отказывает признавать сделку крупной, ссылка заявителя на неверное исчисление судом суммы активов общества с учетом дебиторской задолженности не может быть принята во внимание (по тому же Информационному письму). По отношению к общей сумме активов превышения нет. На долги все равно. Соотносим формально [5].

3. Снова та же фабула. Общество выдает вексель на 15 миллионов, участник оспаривает, так как не было процедуры согласования. В суде исследуется отчетность – активов у общества на 600 миллионов, чистыми только 4 миллиона. Доводы истца о соотношении с чистыми активами судом не принимаются, поскольку пункт 3 Информационного письма Президиума ВАС № 62. То есть здесь вообще отрицательное соотношение с чистыми активами получилось [2]

4. Вот единственное дело, где суд апеллировал к пункту 3 Информационного письма, но потом соотносил чистый актив (прямо по тексту решения) со стоимостью имущества. Там поручительство по займу на 24 миллиона, а чистые активы только 3 миллиона, суд сказал – крупная сделка, последующие инстанции все оставили без изменений. Единственное, что смущает, так это то, что суд вообще не говорил о простых активах как другие суды в вышеперечисленных. Плюс есть ссылка на злосчастный п. 3 письма. По данным ФНС и Росстата, а также на сайте общества финансовая отчетность за 2011-2012 не представлена, к сожалению. Мне, конечно, хочется верить в то, что суд решил соотносить именно чистые активы, но вся предыдущая практика говорит о том, что суды применяют пункт 3 безоговорочно. Плюс еще все инстанции решение выстояло, скорее всего суд просто оговорился, но соотносил со всеми активами по балансу [1] ...

Как я говорил выше основным назначением такой жесткой регламентации данного института, введения барьеров и давления в оборот (на контрагента) является обеспечение безопасности общества и всех лиц, добросовестно полагающихся на него. Основной вопрос, на который должен быть дан ответ (не обязательно директору) в процессе



согласования звучит так – потянем ли мы данную сделку? потянем ли мы ее последствия? Не приведет ли она к качественному ухудшению нашего бизнеса, организации? Здесь нужно взвесить все за и против, рассчитать риски. Чтобы все это бизнес-планирование осуществить грамотно первостепенно отталкиваются от чистых активов. Я не спору, можно прикидывать и в макромасштабе (все активы без долгов), но это уже дополнительное соотношение. Вначале всегда сравнивают реальные возможности, свободные ресурсы. Взять хотя бы бытовую жизнь, например, получил Вася зарплату, сыну дал карту, чтобы тот купил что-нибудь себе, он купил телефон, приходит и говорит, вот телефон, стоит 24 тысячи, я знаю, пап, что ты получаешь 100 тысяч, поэтому подумал, что это пока не крупная трата. А Вася прикинул все долговые обязательства (коммуналку, ипотечные платежи, плату за обучение, налоги, алименты), потом еще надо еду покупать, бензин... И понял Вася, что эта трата с учетом его исходных обстоятельств была до последней копейки губительна для того, чтобы свести концы с концами. И такую бы покупку он не одобрил никогда. И этот пример можно легко перенести в плоскость бизнеса. Это же просто основы рационального планирования – покрывать траты свободными средствами, только потом уже думать о привлечении занятых (под уже существующие долги) ресурсов. Мы банально не сможем дать правильный ответ на вопрос «потянем ли последствия?», если будем сопоставлять с абстрактными данными всех активов без учета долгов. Такое сопоставление просто ведет к появлению непогашенных и неприкрытых обязательств. Если на все не хватает, значит мы обеспечиваем новую (крупную сделку) за счет средств, предназначенных для погашения другого долга. И в связи с тем, что бизнес – штука рисковая, может легко оказаться, что потом просто не будет возможности обеспечивать старые обязательства. Здесь просто теряется весь смысл такого императивного и тщательного регулирования института крупных сделок. Смысл ограничений и барьеров для оборота, проверок. И я ведь не советую запрещать такие сделки, где цена превышает 25% от всей стоимости чистых активов, их просто нужно согласовывать. Собрание (иной орган) также могут одобрить сделку, произвести подсчет всех рисков и пойти на них, получить дополнительное финансирование или увеличить капитал организации за счет собственных средств. Это уже вопрос другой, главное, что они будут осведомлены, что есть опасность выйти в минус по итогам сделки, потому что соотношение активов и долгов может стать отрицательным. Я не вижу объяснения для того, чтобы сопоставлять сделку со стоимостью всех активов без учета долгов. Это слишком необоснованный риск, с таким



подходом не нужны такие радикальные для частного права методы регулирования. Этот подход просто нивелирует всю эффективность. Зачем это? Чтобы меньше дергать собрание (иной орган)? Ведь есть такие балансы, когда активы и пассивы ноздря в ноздю идут. Логика такая? Мол, мы будем тогда каждую сделку согласовывать как крупную? Конечно, в этом и цель данного института. Минимизировать риски, это императивный комплаенс. И если у тебя такая паршивая ситуация, что ты в ноль только выходишь с трудом, то это не повод расслабляться, наоборот это веское основание быть сконцентрированным в 10 раз сильнее обычного. Другой вопрос о сложности самой процедуры согласования. Но это не должно быть причиной отказа от единственного эффективного средства. Пусть законодатель вводит иные механизмы согласования, ревизора или ревизионную комиссию и другие органы. Пусть участники делегируют одобрение на профессиональных аналитиков, которые должны быть в штате, пусть законодатель вводит более сподручные методы контроля...это уже проблема прикладная, она не должна определять функционирование самого института. И ведь хуже то не будет, в конечном итоге все идет на руку обороту глобально. Общество стоит на ногах крепче. Да будет больше контроля и согласований, но это нормально, в ситуации, когда руки и голова представлены разными субъектами (по факту). Зато банкротств будет в разы меньше. Это ли не цель жесткого регулирования? Превенция, защита ex ante. И лучше провести 10 раз собрание, чем потом несколько лет вести нереально затратный и сложный процесс банкротства. Причем не надо драматизировать, что каждая сделка будет подпадать по институт экстраординарности. Всегда должно быть два критерия и количественный, и качественный. Мы можем с легкостью распоряжаться хоть всеми чистыми активами, если сделка не имеет качественного критерия... Ну и конечно, не будет больше таких решений, которые оставляют добросовестных управляющих без защиты и ресурсов, которые уже 20 лет идут однотипно, причем вообще даже без мотивации, просто п. 3 (как будто он – истина в последней инстанции).

В этом плане мне очень нравится польская модель регулирования крупных сделок. Там сделка требует согласования, если ее размер превышает в 2 раза размер уставного капитала. Да, это не наши реалии, в Европе уставный капитал имеет большие размеры, тем не менее здесь в основе лежат именно чистые активы, потому что, как мы помним, именно они должны составлять уставный капитал, если их меньше, уставный капитал подлежит уменьшению. Вот и проявляется сама суть института крупных сделок, это такая же гарантия, как и уставный капитал (несгораемое обеспечение). У них одни цели, не дать





обществу захлебнуться. Поэтому должно быть соотношение с чистыми активами в институте крупных сделок так же, как и в институте уставного капитала. А у нас вроде идеи правильные, но механизм хромает, что уставный капитал смешной, что крупные сделки задраны так высоко, что регулирование решает только самые верхние побегги проблемы. Паллиативные институты, к сожалению.

### Литература:

1. Решение Арбитражного суда Иркутской области от 22.06.2012 по делу N А19-7555/2012.
2. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 21.03.2018 N Ф07-1206/2018 по делу N А56-31878/2016
3. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 13.03.2001 N 62 <Обзор практики разрешения споров, связанных с заключением хозяйственными обществами крупных сделок и сделок, в совершении которых имеется заинтересованность> п. 3
4. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 05.04.2018 N Ф07-2897/2018 по делу N А42-2385/2017.
5. Постановление ФАС Западно-Сибирского округа от 07.11.2006 N Ф04-7357/2006(28101-А03-13) по делу N А03-789/06-15.
6. «Основные проблемы гражданского права». – 8-е изд. – Москва: Статут, 2020. – 351 с.
7. «Научный круглый стол "Крупные сделки и сделки с заинтересованностью". Часть 1. По ссылке <https://www.youtube.com/watch?v=RQSmP0DVqEk>
8. А.А. Иванов: 060 Крупные сделки. Новые правила 7 ноября 2016 <https://www.youtube.com/watch?v=SbHl54cxpms>
9. Асосков А.В. Тезисы к заседанию научного круглого стола «Крупные сделки и сделки с заинтересованностью: стратегия регулирования» п. 4. [https://m-logs.ru/mlogs\\_publication/nauchnyi\\_kruglyi\\_stol\\_krupnye\\_sdelki\\_i\\_sdelki\\_s\\_zainteresovannostu\\_strategiya\\_regulirovaniya\\_06\\_fevralya\\_2014\\_g/](https://m-logs.ru/mlogs_publication/nauchnyi_kruglyi_stol_krupnye_sdelki_i_sdelki_s_zainteresovannostu_strategiya_regulirovaniya_06_fevralya_2014_g/)
10. Сравнительное корпоративное право. 2-е изд., стереотип. – М.: Статут, 2016. – 456 с.



Гаглюева Залина Нодариевна

Магистрант

Российский государственный гуманитарный университет

## ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Институт несостоятельности известен довольно давно и не раз подвергался серьезным изменениям, в том числе и российским законодателем. Развитие рыночной экономики любой страны будет происходить наиболее поступательно исключительно, если правовые институты, регулирующие сферу кредитных отношений, должным образом будут сформированы и отработаны. Рассматриваемый институт во многом выступает способом соблюдения прав кредиторов в правоотношениях.

*Ключевые слова:* несостоятельность, кредитные организации, правовой институт, конкурсный управляющий.

*Keywords:* insolvency, credit organizations, legal institution, bankruptcy Trustee.

Регулирование отношений, возникающих по поводу банкротства кредитных организаций в Российской Федерации, осуществляется посредством ряда нормативных правовых актов, основным из которых является Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)». Несмотря на подробное регулирование института банкротства вышеуказанным ФЗ, и другими нормативными правовыми актами действующее российское законодательство требует совершенствования в связи с постоянно изменяющимися внешними и внутренними условиями существования отечественной экономики.

В результате проведенного исследования были сделаны выводы о понятии и признаках банкротства кредитных организаций, исследована эволюция данного правового института в нашей стране, изучен порядок возбуждения дела о банкротстве кредитной организации, проанализирован субъектный состав лиц, участвующих в деле о банкротстве, выявлены положительные и отрицательные стороны мер по предотвращению





банкротства, проведен анализ порядка проведения процедуры конкурсного производства, изучен правовой статус агентства по страхованию вкладов, как конкурсного управляющего, а также выявлены недостатки в регулировании рассматриваемых отношений и предложены пути совершенствования законодательства Российской Федерации о банкротстве кредитных организаций:

1) Определяя понятие банкротства кредитных организаций необходимо проводить четкую черту между двумя терминами, применяемыми в российском законодательстве как синонимы. Так, под «несостоятельностью» необходимо понимать такое состояние неплатежеспособности лица, при котором он не имеет возможности удовлетворить требования кредиторов. Что же касается термина «банкротство», то будет правильным по примеру развитых правовых порядков понимать под этим частные случаи несостоятельности, в которых должники или их должностные лица организаций привлекаются к различным видам юридической ответственности за причинение ущерба кредиторам.

2) Обязанность по информированию о введении данной меры в отношении какой-либо кредитной организации несет Центральный Банк Российской Федерации, однако, физические лица не всегда обращаются к публикациям издания «Вестник Банка России». Исходя из сложившейся практики, можно сделать вывод о том, что то, насколько оперативно будет получена информация о финансовом состоянии кредитной организации, а также ее правовом статусе в конкретный момент времени, зависит качество проведения процедуры банкротства. Представляется правильным возложить обязанность по публикации сведений о назначении временной администрации банка на саму кредитную организацию.

Таким образом, необходимо дополнить статью 189.26 пунктом 4, изложив его в следующей редакции:

«4. В течение 10 дней со дня принятия Банком России акта о назначении временной администрации информация об этом должна быть опубликована на сайте кредитной организации».

3) В связи с непростой экономической ситуацией, сложившейся в нашей стране большое количество банков, в последнее время подвергаются процедуре банкротства. При этом российский законодатель не посчитал необходимым сделать обязательным привлечение Агентства по страхованию вкладов к урегулированию обязательств банка при наличии признаков банкротства. Однако, следует понимать, что у любой кредитной



организации существует большое количество вкладчиков, чьи права и призвано защищать Агентство. Представляется логичным сделать право о привлечении Центральным Банком Агентства по страхованию вкладов обязательным. Внести изменения в 189.47 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», заменив в п. п. 1, п. 2 слово «вправе» на слово «обязан».

4) Кредитные организации обладают значительным объемом обязательств. В том числе и перед своими учредителями и участниками. Для учредителей и акционеров экономические потери от прекращения деятельности кредитной организации являются наиболее ощутимыми, по сравнению с остальными участниками процедуры банкротства. Здесь необходимо понимать, что с момента начала процедуры банкротства участники (акционеры) не вправе получать и распределять прибыль, они утрачивают возможность получить ликвидационную квоту; по сути, прекращаются обязательственные правоотношения между организацией и акционерами (учредителями). Очевидно, что, исключая указанных субъектов из числа лиц, имеющих права участников дела о банкротстве, российский законодатель образует преграду в осуществлении ими своих прав на удовлетворение требований со стороны кредитной организации. Наиболее целесообразным будет расширить число участников дела о банкротстве, дополнив список учредителями (участниками) кредитной организации.

Представляется логичным внести изменение в статью 189.60 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)», дополнив ее подпунктом 4 пункта 1, изложив его в следующей редакции:

«4) Учредители (участники) кредитной организации».

5) Российское законодательство предполагает достаточно сложный процесс возбуждения дела о банкротстве. Должники имеют возможность затягивать подобные процедуры путем задержки принятых решений по требованиям кредиторов, а те в свою очередь находятся в неравном правовом положении с другими участниками правоотношения. Законодатель, ставя государственные органы в привилегированное положение, преследует цель обеспечения интересов государства, и ничего однозначно отрицательного в таком подходе найти не представляется возможным. Однако, предоставляя больше прав одним участникам, Закон о банкротстве ущемляет права других, что в свою очередь приводит к затягиванию процесса возбуждения дела о признании кредитной организации банкротом, или к вступлению ряда кредиторов на



такой стадии банкротства, когда удовлетворение их требований уже находится под большим вопросом.

В связи с вышеизложенным, представляется правильным внести изменение в ст. 189.61 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» изложив п. 2 ст. 189.61 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в следующей редакции:

«2. Право на обращение в арбитражный суд с заявлением о признании кредитной организации банкротом возникает у конкурсного кредитора, работника, бывшего работника должника или уполномоченного органа по денежным обязательствам после отзыва у кредитной организации лицензии на осуществление банковских операций».

Пункт 3 ст. 189.61 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» изложить в следующей редакции:

«3. Право на обращение в арбитражный суд с заявлением о признании кредитной организации банкротом возникает у уполномоченного органа по обязательным платежам после отзыва у кредитной организации лицензии на осуществление банковских операций, независимо от истечения сроков, предусмотренных статьей 7 настоящего Федерального закона».

б) Немаловажным вопросом в процессе формирования конкурсной массы является взыскание дебиторской задолженности. Как мы знаем, на имущество, являющееся предметом залога, по общему правилу, взыскание может быть обращено исключительно в судебном порядке. При формировании конкурсной массы время должно использоваться наиболее эффективно, и его трата на участие в судебном разбирательстве является нецелесообразной. Представляется логичным сделать исключение из общего правила для случаев, когда предмет залога должен войти в конкурсную массу при банкротстве банковской организации. При этом, изменение указанной нормы не должно затронуть права и законные интересы физических лиц, выступающих собственниками жилых помещений.

Внести изменение в статью 349 ГК РФ, дополнив ее пунктом 1.1. Изложить Пункт 1.1. статьи 349 ГК РФ в следующей редакции:

«1.1. Обращение взыскания на заложенное имущество осуществляется во внесудебном порядке, если залогодержателем выступает кредитная организация, в отношении которой принято решение суда о признании ее банкротом.



Если предметом залога является жилое помещение, принадлежащее на праве собственности физическому лицу, обращение взыскания в установленном настоящим пунктом порядке не допускается».

7) Агентство по страхованию вкладов, являясь конкурсным управляющим по делам о банкротстве кредитных организаций, лишенных лицензии на принятие денежных средств физических лиц во вклады, по российскому законодательству обладает правами по управлению деятельностью должника. Одним из прав, предоставленных Агентству, как конкурсному управляющему, является право на оспаривание сделок должника. При этом в суде ему необходимо доказать лишь факт совершения сделки, и наличие на момент совершения оспариваемой банковской операции, очереди неисполненных обязательств банка перед другими кредиторами. Представляется, что в рассматриваемой ситуации нормы права, направленные на защиту прав вкладчиков, имеют диаметрально противоположный эффект и требуют законодательного усовершенствования.

Представляется правильным внести изменения в статью 189.40 Федерального закона о несостоятельности (банкротстве). Необходимо дополнить подпункт 3 пункта 5 указанной статьи словами:

«Положение абзаца первого настоящего подпункта применяется в случае, если будет доказано, что клиент знал или должен был знать о признаках неплатежеспособности кредитной организации в момент совершения оспариваемого платежа».

Подводя итог, необходимо отметить высокую степень значимости рассмотренных в представленной работе правоотношений, возникающих по поводу банкротства кредитных организаций. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) кредитных организаций имеет ряд пробелов и противоречий и нуждается во внесении из изменений, направленных на повышение эффективности в работе по предупреждению несостоятельности банков, и иных кредитных организаций, соблюдение прав и законных интересов клиентов рассматриваемых организаций, а также наиболее оперативное и качественное формирование конкурсной массы.

### **Литература:**

Нормативные правовые акты и иные официальные документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ



от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31, ст. 4398.;

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 07.02.2017) // Российская газета, N 238-239, 08.12.1994;

3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 28.12.2017) // Российская газета, N 137, 27.07.2002;

4. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О несостоятельности (банкротстве)» // Российская газета, N 209-210, 02.11.2002;

5. Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1(ред. от 03.07.2016) «О банках и банковской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // Российская газета, N 27, 10.02.1996;

Материалы судебной практики:

6. Определение СК по экономическим спорам ВС РФ от 13 февраля 2015 г. по делу N 308-ЭС14-5118, А01-1156/2010: [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс»;

7. Определение Верховного Суда РФ от 27.02.2018 N 305-ЭС17-22716 по делу N А40-35812/2016: [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс»;

8. Постановление Пленума ВАС РФ от 06.06.2014 N 36 «О некоторых вопросах, связанных с ведением кредитными организациями банковских счетов лиц, находящихся в процедурах банкротства» // Вестник ВАС РФ, N 8, август, 2014;

9. Постановление Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 N 63 (ред. от 30.07.2013) «О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)»: [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс»;

Специальная литература:

10. Алексеева, Д. Г. Правовые основы обеспечения финансовой устойчивости кредитных организаций: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 90 с.;

11. Алексеева, Д. Г. Банковский вклад и банковский счет. Расчеты: учебник для бакалавриата и магистратуры / Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин, Р. З. Загиров; отв. ред. Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. –243 с.;



12. Алешина Е. Институт несостоятельности (банкротства) в таблицах и схемах: учебно-методическое пособие / Е. Алешина, И. Баранов, Ч. Басхаев и др.; отв. ред. С.А. Карелина. М.: Юстицинформ, 2017. – 476с.;

Интернет-ресурсы:

13. СПС «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.r>



Цивка Алексей Александрович

Студент

Ленинградский Государственный Университет Имени А.С. Пушкина

Саченко Алексей Леонидович

Научный руководитель

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ОХРАНА АВТОРСКИХ ПРАВ

Аннотация: Изучение различных аспектов авторского права актуально в свете развития современных, в том числе компьютерных технологий, в результате чего остро встает вопрос защиты прав авторов художественных, научных и литературных произведений. В то же время авторское право сталкивается с такими важными естественными правами человека, как неприкосновенность личности, свобода мысли и слова, право на доступ к информационным ресурсам и использование достижений культуры.

*Ключевые слова: авторские права, охрана авторских прав.*

*Keywords: copyright, copyright protection.*

Институт признания и охраны авторского права динамично развивается в международном праве с конца XIX века. За это время было подписано множество международных соглашений в области авторского права, многие из которых действуют и сегодня, например, Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений 1886 года. (Россия участвует в Конвенции с поправками 1971 года). Согласно этой конвенции, охрана не распространяется на произведения, которые на дату вступления Конвенции в силу для России, уже находились в общественном достоянии.

В соответствии с положениями Бернской конвенции охрана авторского права дополнена Всемирной конвенцией об авторском праве 1952 г. и протоколов 1 и 2 к ней



(Россия участвует в Конвенции с поправками 1971 г.). Конвенция установила защиту следующих прав авторов на публикацию, распространение, воспроизведение и т. д. Конвенция 1952 г. охраняет исключительные права авторов на воспроизведение своих произведений любыми средствами, такими как радиовещание, публичное исполнение, право на перевод самим автором или разрешение на перевод другими лицами.

Конвенция расширила список охраняемых произведений. Охране подлежат, в частности, научные, художественные и литературные произведения, живопись, кинематография, графика и скульптура. Но Конвенция применяется только к тем произведениям, которые охранялись в подписавшем ее государстве на момент вступления Конвенции в силу. Срок охраны авторского права длится в течение всей жизни автора и еще 25 лет после его смерти. Охрана фотографических произведений и прикладного искусства должна быть не менее 10 лет.

Помимо авторских прав, Конвенция защищает также права других правообладателей (наследников, юридических лиц и т. д.).

Сопутствующие права также подлежат международно-правовой защите. Согласно Международной конвенции об охране прав исполнителей, производителей фонограмм и вещательных организаций 1961 года, эти права охраняются в течение 20 лет. В соответствии с Конвенцией об охране интересов производителей фонограмм 1971 г. от незаконного воспроизводства их фонограмм срок охраны не может быть меньше 20 лет.

В дополнение к этим многосторонним конвенциям Россия участвует в нескольких десятках двусторонних соглашений по охране авторского права и интеллектуальной собственности.

Поэтому, в соответствии с конвенциями об охране авторского права, государства применяют Всемирную конвенцию об авторском праве 1952 г. в отношении произведений или прав на научные, художественные и литературные произведения и фотографические изображения, созданные гражданами договаривающихся стран, независимо от даты их создания или публикации. Защита распространяется также на личные права, которые не принадлежат авторам или другим правообладателям. Соглашения предусматривают бесплатную оплату и расчеты с иностранными авторами. В этом случае рождение, содержание или прекращение действия авторского права на произведение или фотографию определяются законом государства, на территории которого они используются или нарушаются.





Сеть Интернет содержит в себе множество ценной и интересной информации, однако, если одни пользователи используют ее по назначению, то другие, к сожалению, — в мошеннических целях. Защита авторских прав на международном уровне обеспечивает авторам произведений правовую защиту от "пиратских" нарушений. В этой статье я расскажу об основных положениях международной практики охраны авторского права.

В правоотношениях международная охрана авторского права весьма специфична. Большинство людей, особенно интернет-пользователей, даже не подозревают, что постоянно сталкиваются с мошенничеством:

- размещение видео и фильмов;
- распространение книг различного формата;
- программное обеспечение;
- прослушивание музыкальных файлов;
- просмотр фотографий.

Любое содержание, опубликованное на сайте, должно быть защищено. Есть два отличия между защитой и охраной.

Охрана включает в себя подтверждение или восстановление права интеллектуальной собственности и осуществляется в тех случаях, когда права были нарушены, утрачены или просто украдены.

Защита заключается в предоставлении автору права собственности на свою собственность без вмешательства извне. Кажется, что обе эти концепции дополняют друг друга. Но с международной правовой защитой авторского права потребность в защите исчезает. И если такая ситуация возникает, у владельца есть возможность восстановить свои права и наказать злоумышленника, который пытался использовать его интеллектуальную собственность. Это могут быть не только книги, но и фотографии, произведения искусства, полиграфия, музыка, сценарии, топографические, астрономические, космические карты, танцы, балет, архитектурные объекты.

Несмотря на ограниченность списка, каждый случай подлежит отдельному рассмотрению. Следовательно любой, кто решит использовать чужую интеллектуальную собственность, должен осознавать, кто несет за нее ответственность. Это воровство, его необходимо предупреждать, а преступника — непременно наказывать.

Даже короткую фразу из книги, репродукцию, цитату или фотографию нельзя использовать без согласия автора. Неважно, что за ценность несет интеллектуальная собственность. Всё защищено и наказуемо одинаково.



Но в законодательной базе такие варианты собственности не считаются защищенными:

- официальная документация, законодательные статьи;
- эмблемы, символы государств, регионов, городов;
- объекты популярного искусства, если нет данных об авторе;
- информационные сообщения со ссылкой на источники.

Все интеллектуальные произведения, защищенные международным авторским правом, могут использоваться владельцем по его усмотрению. Сдаваться в аренду, публиковаться, но только по отдельным соглашениям, дающим право на временное пользование. Информация об этом должна быть указана.

Например, публикация размещается на основе договора, который нумерует правообладателя интеллектуальной собственности. Или: все права на этот материал принадлежат этому человеку. Формулировка в данном случае не столь важна. Важно выяснить, кто является истинным владельцем этого материала.

Охрана авторского права в международном формате гарантируется побочным и существенным методом регулирования.

Метод столкновения нечетко сформулирован, но дает указания на то, в каком месте есть возможность найти нужную информацию о владельце. Это может быть договор, согласно которому правообладатель предоставляет лицу право использовать свою интеллектуальную собственность в другой стране. Все жалобы и споры в этой связи будут рассматриваться в соответствии с законодательством этой конкретной страны.

Основное право есть международный договор, который ссылается на конкретные условия авторского права. К примеру, в соответствии с одной из статей Всемирной конвенции 1952 г., автор обладает правом владения в течение всей своей жизни и еще нескольких лет после смерти.

В любой стране закон, признавая авторское право, в обязательном порядке ссылается на разные международные конвенции:

Бернская конвенция охраняет художественные и литературные произведения;

Всемирная конвенция (Женева) позволяет гарантировать защиту в более чем ста странах, являющихся ее участниками.

Именно мир (Женева) обеспечивает более надежную защиту. Он был разработан в 1952 году ЮНЕСКО. В Конвенции содержатся основные положения, гарантирующие:



- одинаковые права на интеллектуальную собственность во всех государствах, которые являются ее участниками;
- минимальный срок — вся продолжительность жизни автора и еще 25 лет после его смерти;
- право автора переводить произведение в любой стране Партии.

Взаимоотношение между частным и общественным интересом к результатам творческого процесса с одной стороны и ограничениями на осуществление прав в области культуры и информации с другой весьма сложное. Внимания заслуживают отношения авторов литературных, научных и художественных произведений с каждым индивидом.

Свобода личности, мысли, творчества и прочие общечеловеческие ценности лежат сегодня в основе правовой системы любого демократического государства. Чтобы узнать, какое значение имеют эти нормы и принципы конституционного права, необходимо исследовать, как отдельные элементы правовой надстройки влияют друг на друга.

В общественной и государственной жизни сейчас активно идет процесс демократизации, экономика становится все более рыночной. На фоне этих изменений авторское право, как конституционная гарантия свободы творчества и объект исключительных прав, играет значимую роль, что и определило его в качестве предмета данной статьи.

Нынешнее авторское право должно ответить, где находятся границы одного права, а где — другого, другими словами, определить границы отправления прав в области творческой деятельности. Поэтому всеобъемлющее исследование вопросов, касающихся авторского права, отвечает требованиям времени и заслуживает внимания ученых.

Потребность и актуальность изучения существующих институтов права объясняются тем, что право в XXI веке обычно не имеет «чистых производств». В реальности нормы конституционного права есть почти в каждой сфере. Из-за того, что государственная и общественная жизнь становится более демократизированной, гуманистические принципы и нормы конституционного права играют более важную роль.

Верховенство права — это основополагающая правовая доктрина. Следовательно, на государство накладывается обязанность по воплощению в жизнь ключевой идеи права — идеи справедливости, которая гарантирует неприкосновенность прав и свобод человека и гражданина. Именно в этом случае авторское право приобретает наибольшую важность, т. к. оно является гарантией осуществления свободы индивида в правовом государстве. Ученые-юристы, проводящие исследования в данной области, отталкиваются от



демократического мировоззренческого подхода, в основе которого лежат современные идеи права, и считают, что идея авторского права заложена в естественной сущности прав человека и социальной справедливости.

В последние десятилетия в российских и иностранных СМИ чаще публикуются статьи, где освещаются нарушения прав интеллектуальной собственности, в которых обычно говорится о "пиратском" аудио- и видеорынке.

Если верить исследованию, подготовленному лондонской Международной федерацией производителей граммофонов, то страны СНГ в настоящее время являются мировыми лидерами по нелегальной продаже музыкальных записей.

Специфика таких нарушений заключается в том, что они выходят за рамки национального (частного) гражданского права, и при рассмотрении таких вопросов судам придется опираться не столько на национальное гражданское право, сколько на нормы международного права.

Охрана авторского права на международном уровне — комплексная система, основанная преимущественно на многочисленных изданиях Бернской конвенции об охране литературных и художественных произведений.

До 1850-х годов понятия "авторское право", каким мы его знаем сейчас, не было, имущественные права существовали только в отношении материальных произведений искусства (скульптура, картины т. д.). Но после 1850-х годов авторское право превратилось в форму независимой собственности. Открытие общественных библиотек и университетов, развитие торговли книгами, изучение иностранных языков, возможность беспрепятственного перемещения по странам Европы, расширение тиража печатаемых книг задавало новый фон для издательской деятельности. Она стала привлекательной с инвестиционной точки зрения, а ценность товара повышалась, если в его производство был вложен интеллектуальный труд.

Объект авторского права — любой продукт из области литературы, науки, искусства, вне зависимости от способа и формы ее выражения, включая адаптацию, перевод, музыкальную аранжировку и другие изменения. Объектом авторского права может быть коллекция произведений, если это результат творчества при отборе и размещении материалов. Новости или события, освещаемые журналистами, не подлежат правовой защите.

Тем не менее местное законодательство страны Союза может модифицировать список объектов авторского права:



- охрана официальных административных, законодательных и правовых документов, их официальных переводов;
- исключения из защиты художественных произведений или каких-либо их категорий, в случае если они не существуют в материальной форме;
- исключения из охраны выступлений политиков и речей на заседаниях суда;

Обозначить критерии применения местного законодательства к произведениям прикладного искусства и промышленным образцам, а также условия охраны таких произведений, образцов. Произведения, охраняемые в стране происхождения исключительно как промышленные образцы, то в других странах Союза может быть истребована исключительно специальная охрана, предоставляемая в этом государстве промышленным образцам. Но если государство не предоставляет специальной охраны, эти произведения охраняются как произведения искусства.

Эти работы охраняются во всех странах-членах Союза:

- если автор является гражданином одной из стран Союза или имеет свое обычное местожительство в одной из этих стран, причем неважно, опубликованы ли эти произведения;
- если автор не гражданин стран Союза, но он в первый раз опубликовал свою работу в одном из этих государств, или в то же время в стране, не являющейся членом Союза, и в стране-члене Союза;
- авторов кинофильмов, если он постоянно работает и проживает в стране ЕС;
- авторов архитектурных произведений, которые возведены в стране-члене Союза, или других художественных произведений, являющимися элементами здания или другого сооружения, находящегося на территории страны Союза.

Отправление и пользование авторским правом должно быть освобождено от соблюдения формальностей.

В странах-членах Союза для авторского произведения применяется национальный режим, а не режим страны, в котором оно было создано. Охрана права в стране происхождения регулируется местным законодательством. Однако если автор не является гражданином страны происхождения произведения, он пользуется в этой стране правами наравне с авторами-гражданами данного государства.

Авторское право действует на протяжении всего периода жизни автора и 50 лет после его смерти. Следовательно, законы стран-членов Союза может устанавливать срок



охраны фотографических произведений и произведений прикладного искусства, но минимум 25 лет с момента создания произведения.

Страны-члены Союза вправе устанавливать более длительную защиту произведений. Если по закону государства, подписавшего Конвенцию, требуется охрана, а ее срок более длительный, в расчет берется срок, предусмотренный в данном государстве (ст. 7.6 Бернской конвенции), однако не может превышать срок действия авторского права, предусмотренный законодательством государства, на территории которого произведение было опубликовано в первый раз (ст. 7.8 Бернской конвенции).

Средства правовой защиты авторского права являются предметом регулирования законодательства государства, где защита требуется.

Значит, объем правовой защиты (объем прав автора) и ее средства, регулируются исключительно законодательством страны, в которой истребуется защита. Всё это не зависит от наличия защиты в стране происхождения.

Помимо этой коллизии Конвенция устанавливает особые права:

- право требовать авторства работы;
- право противодействовать любому извращению, искажению или иному изменению произведения, а также любому другому его нарушению, которое может запятнать честь или навредить репутации автора;
- исключительное право автора на перевод и публикацию переводов своих литературных работ;
- исключительное право автора на публикацию и воспроизведение своей работы в любом формате и любым методом;
- исключительное право автора музыкального, драматического и театрального произведения на предоставление разрешения представить и исполнить свою работу на публике, довести его до сведения общественности любыми способами;
- исключительное право автора литературного или художественного произведения разрешать дистрибуцию или доведение до сведения общественности любыми методами беспроводной передачи знаков, звуков или изображений, любое сообщение для всеобщего сведения проводным или беспроводным способом передаваемого в эфир произведения, если такое сообщение осуществляется иной организацией, чем изначальная организация, сообщение для общественности передаваемого в эфир произведения с помощью громкоговорителя или подобного устройства;



- исключительное право автора произведения литературы разрешать публичное чтение его работы, включая публичное чтение любым методом или любыми средствами и сообщение о нем общественности любыми средствами чтения;
- исключительное право автора литературно-художественного произведения разрешать изменения, аранжировки и иные правки в его работу.

**Литература:**

1. Беляева В.А., Губайдуллина Э.Х. Защита авторских прав в Российской Федерации // Аллея науки. - 2017. - № 9. - С. 638 - 641.
2. Братусь Д.В. Защита авторских прав в цифровую эпоху // Вопросы российской юстиции. - 2015. - № 2. - С. 23 - 27.
3. Гаврилов Э.П. Право интеллектуальной собственности. Авторское право и смежные права XXI век. - М.: Юрсервитум, 2016. - 878 с.
4. Орехов А.М. Интеллектуальная собственности: эскизы общей теории. - М.: Инфра-М, 2017. - 160 с.
5. Право интеллектуальной собственности / Под ред. Л.А. Новоселовой. - М.: Юрайт, 2018. - 304 с.
6. Табаров Н.А. Объекты патентного права в договоре коммерческой концессии // Законодательство. - 2017. - № 1. - С. 40-44.
7. Трофимов С.В. Некоторые аспекты использования объектов патентно-го права // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. - 2016. - № 7. - С. 45-48.



Цивка Алексей Александрович

Студент

Ленинградский Государственный Университет Имени А.С. Пушкина

Саченко Алексей Леонидович

Научный руководитель

## ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ОХРАНЫ АВТОРСКИХ ПРАВ

Аннотация: Развитие экономики всегда диктует правовым наукам необходимость развиваться вместе с реалиями общества. Увеличение информационных потоков вызывает, в том числе, и необходимость осуществления защиты прав авторов на созданные ими произведения. К началу XXI века мировое сообщество достигло высокого уровня развития отдельных институтов авторского права. Однако, при осуществлении (реализации) исключительных прав и их защиты, в том числе и в нашей стране, много нерешенных вопросов.

*Ключевые слова: авторское право, интеллектуальная собственность, международное право.*

*Keywords: copyright, intellectual property, international law.*

В соответствии со статьей 1 ФЗ РФ от 18.12.2006 № 231-ФЗ «О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» Гражданский кодекс РФ (часть четвертая) введен в действие с 01 января 2008 года. С принятием данной части произошла кодификация норм права интеллектуальной собственности, ранее существующие законы и подзаконные акты об интеллектуальной собственности в большинстве своем признаны утратившими силу. И хотя текстуально часть четвертая Гражданского кодекса РФ в большинстве повторяет ранее существующие нормативные акты в области интеллектуальной собственности, все же она имеет ряд нововведений.





На современном этапе Россия стала первым государством, в котором за основу взята единая модель правового регулирования оборота всех интеллектуальных продуктов и средств индивидуализации лиц и результатов их деятельности в гражданском обороте. Таким образом была реализована идея «единого технического решения». Законодатель соединил все правовые нормы, касающиеся результатов интеллектуальной деятельности, в главе 69 Гражданского Кодекса Российской Федерации. Данное решение – это доказательство признания общей части всего гражданско-правового регулирования «интеллектуальных прав» [4].

Проблемы авторского права имеют давнюю историю, настолько же давнюю, насколько и посягательства на них. Поэтому в истории человечества по мере его развития значительное внимание старались уделять вопросам защиты авторского права.

Первоначально институт авторских прав появился в отношении произведений литературы. В дальнейшем правовая защита прав автора распространяется на музыкальные произведения, произведения живописи, графики и скульптуры.

Проведенный исторический анализ развития авторского права, позволяет выделить две системы охраны авторских прав: европейско-континентальная и англо-американская.

Особенностью первой системы является автоматическое предоставление авторских прав уже при создании произведения. При этом в права автора включались личные неимущественные права.

Специфика англо-американской системы заключается в том, что авторские права могут возникнуть только при официальной регистрации и в их состав не входят личные неимущественные права. Надо отметить, что в последние годы европейская система занимает лидирующее положение, становясь общемировой.

Авторское право является одним из институтов права интеллектуальной собственности, которое в свою очередь является подотраслью гражданского права; представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих и охраняющих права и законные интересы создателей интеллектуальных произведений.

Данный правовой институт представляет особый интерес для изучения в связи со своей спецификой, заключающейся в том, что в отличие от иных институтов гражданского права, где объектами правоотношений выступают материальные вещи, либо же с ними тесно и неразрывно связаны действия обязанного лица, в авторском праве правоотношения складываются в связи с созданием, использованием и охраной нематериальных объектов.



Авторское право, обеспечивая права и законные интересы авторов, играет важнейшую роль: оно стимулирует их творческую активность к созданию новых произведений. Помимо этого, будучи уверенными в защите и гарантиях своих прав на произведения, имея возможность получить вознаграждение, авторы обнародуют свои труды, что обеспечивает доступность результатов их творческой деятельности для широкой публики. Это в свою очередь, безусловно, работает на пользу развития науки, литературы и искусства в целом, «рождения» для общественности новых талантливых авторов и выхода в свет их произведений [4].

Стоит отметить, что на сегодняшний день не достаточно просто иметь образование и доступ к культурным ценностям, чтобы считаться образованным человеком. Без труда ученых невозможно получить образование. Труды ученых, писателей, поэтов относятся к интеллектуальной собственности и защищены авторскими правами, которые закреплены в нормах ст.43 и ст.44 Конституции Российской Федерации.

Исходя из этого, можно отметить, что авторское право затрагивает не только лишь интересы частных лиц, но и общественные интересы, поскольку это все связано со сферой просвещения.

На сегодняшний день защита и признание прав осуществляется на всех существующих уровнях в соответствии с российским законодательством. Рассмотрим более подробно, как происходит защита авторских прав именно на международном уровне.

На международном уровне для этого созданы специальные, соглашения, акты, конвенции, которые ратифицированы государствами. Также решения и распорядительные акты могут издаваться частными и межправительственными международными структурами.

Отметим, основные акты, на которых основывается международное авторское право:

- Бернская конвенция, которая распространяется на все художественные и литературные произведения;
- Женевская конвенция, которая направлена на защиту всех творческих объектов;
- так называемое соглашение ТРИПС, распространяемое на результаты любого интеллектуального и творческого труда;
- нормативные акты в сфере защиты авторских, издаваемые исполнительными органами ЕС и образованиями Евросоюза;



- соглашения, подписанные между несколькими государствами и имеющие двухсторонний либо многосторонний характер.

Данные акты, распространяют свое действие на все государства-участники по принципу так называемой ратификации. Россия на данный момент является непосредственным участником соглашений, заключающихся на международном уровне.

Стоит отметить, что на сегодняшний день одной из проблем охраны авторских прав является вопрос - распространяются ли нормы международных актов на рядовых авторов либо для этого необходимо их воспроизведение в национальном законодательстве? На полную защиту могут претендовать лишь те субъекты, которые находятся под юрисдикцией государства, ратифицировавшего Женевскую либо Бернскую конвенцию. Отметим, основные моменты, которые непосредственно связаны с возникновением прав на подобную защиту:

-возникновение авторства с периода создания любого творческого произведения;

-на международном и национальном уровне обязательной регистрации авторских прав не требуется, регистрация авторских прав может проводиться на добровольной основе;

-признание авторства для граждан, которые проживают либо пребывают под юрисдикцией страны-участницы международных соглашений, осуществляется автоматически;

-все иностранные граждане, которые опубликовали свое произведение на территории стран-участниц, также имеют право на защиту.

Таким образом, согласно данным правилам, право на защиту имеют все авторы без исключения[6, с.123]. В авторском праве существует такая норма, как презумпция авторства. Для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения, иного специального оформления произведения или соблюдения каких-либо формальностей.

Существует специальный перечень, в котором указаны объекты, подлежащие защите, это предусмотрено международными актами. К данным объектам можно отнести: проекты архитектуры, картины, научные работы, литературные произведения и прочее. Однако в законодательстве зарубежных стран имеются и исключения. К примеру, программа ЭВМ – может считаться литературным произведением, а следовательно будет являться объектом авторского права. В свою очередь в Америке подобные программы выступают в качестве изобретений, на которые выдаются патенты.



Стоит отметить, что только при нарушении различного рода прав авторства появляется необходимость их в защите. При этом встает вопрос о том какими нормами необходимо руководствоваться, нормами действующими на международном уровне либо нормами, функционирующими на национальном уровне? Для того чтобы ответить на данный вопрос необходимо учесть несколько вариантов регулирования авторских прав, действующих на международном уровне:

- метод материально-правового характера, суть которого заключается в непосредственном применении действующих соглашений и конвенций (к примеру, срок правовой охраны авторских прав);

- метод коллизионного характера, суть данного метода заключается в применении общего порядка разрешения споров, а по нормам национального законодательства разрешаются конкретные ситуации.

Исходя из этого, стоит отметить, что правообладатель для того, чтобы сослаться на те или иные нормы, должен учитывать характер нарушения и предмет спора.

Разнообразные международные структуры, такие как ВОИС, WIPO и другие осуществляет непосредственный контроль за исполнением всех конвенций и соглашений. ВОИС разрабатывает международные акты, а также осуществляет сбор и систематизацию информацию о всех охраняемых интеллектуальных объектах, а также о их правообладателях.

Существуют так называемые национальные судебные структуры, которые были созданы специально для разрешения споров в сфере защиты авторского права. Авторские права иностранцев в Российской Федерации предоставляются на основе принципа национального режима. Поэтому эти лица или их правопреемники в России обладают всеми теми личными неимущественными и имущественными правами, которые определяются законами нашего государства. В случае, если произведения иностранных авторов подчиняются многосторонним или двусторонним международным соглашениям, заключенным Россией в области авторского права, на них также распространяются материально-правовые нормы этих договоров. Как в первом, так и во втором случае содержание и объем моральных ценностей, принадлежащих иностранным авторам в соответствии с законодательством страны их гражданства или государством первого опубликования произведения, не имеют значения.



**Литература:**

1. Бернская конвенция по охране литературных и художественных произведений от 09.09.1886 с изм. от 28.09.1979 // Бюллетень международных договоров. – 2002. - № 9.- с.3-34;
2. Всемирная конвенция об авторском праве (вместе с «Декларацией, относящейся к статье XVII, «Резолюцией, относящейся к статье XI, дополнительными протоколами 1,2,3) от 06.09.1952 (пересмотрена в Париже 24.07.1971) // Собрание постановлений Правительства СССР. Отдел Второй, 1973, № 24, ст. 139; Международные нормативные акты ЮНЕСКО – М: Лотос, 1993;
3. Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности по авторскому праву (вместе с «Согласованными заявлениями в отношении Договора ВОИС по авторскому праву» от 20.12.1996 // ИПС Консультант Плюс, не опубликовано;
4. Антимонов Б.С. Авторское право. / Б.С. Антимонов, Е.А. Флейшиц – М., 2017. – с.7, 58, 81, 98;
5. Блинец И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник / И.А. Блинец, Э.П. Гаврилов, О.В. Добрынин [и др.]. – М.: Проспект, 2017. – с. 15-18, 46-47;
6. Разумовская З.В. Право авторства. Проблемы авторского права. / З.В. Разумовская – М., 2017. – с. 122-127;
7. Еремин А.В. Изменения роли Бернской конвенции в международной охране авторских прав. / А.В. Еремин // Гражданин и право. – 2016. - №1. Система Гарант. – с. 1;



**Бадретдинов Ирик Рауфович**

К.п.н., доцент

Кафедра конституционного и муниципального права

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «БашГУ»

**Лактионова Татьяна Юрьевна**

Магистрант II курс

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «БашГУ»

**О СТАДИИ ПЕРЕСМОТРА ПОСТАНОВЛЕНИЙ И РЕШЕНИЙ ПО ДЕЛАМ ОБ  
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В СООТВЕТСТВИИ С  
КОДЕКСОМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ РФ**

Аннотация: Статья посвящена изучению вопроса о структуре стадии пересмотра постановлений и решений по делам об административных правонарушениях.

По мнению авторов настоящей работы, стадию пересмотра постановлений и решений по делам об административных правонарушениях целесообразно рассматривать в качестве единой, состоящей, в свою очередь, из нескольких самостоятельных «подстадий» апелляционного (первого) и кассационного (второго) пересмотра, а также пересмотра дела в порядке надзора.

*Ключевые слова: пересмотр постановлений и решений по делам об административных правонарушениях; стадия производства по делу об административном правонарушении; стадия административного процесса; апелляционный (первый) пересмотр; кассационный (второй) пересмотр; пересмотр дела об административном правонарушении в порядке надзора.*

*Keywords: revision of decisions in cases of administrative offenses; stage of proceedings in the case of an administrative offense; stages of the administrative process; appeal (first) revision of an administrative offense case; cassation (second) revision of an administrative offense case; revision of the case of an administrative offense in the order of supervision.*

Научный интерес к стадиям производства по делам об административных правонарушениях (далее- по делам об АП) в настоящее время не теряет своей



актуальности, что, в свою очередь, обуславливается наличием ряда дискуссионных вопросов, связанных, в том числе с содержанием стадий производства по делу об АП и их системой, особенно в контексте рассмотрения стадии пересмотра дела об АП.

Говоря о стадия производства по делам об АП в целом, скажем, что среди признаков стадии производства по делам об АП авторами научных трудов выделяются следующие: относительная самостоятельность; специальные цели и задачи, которые играют ключевую роль в определении назначения стадии; наличие определенного круга участников; строгий процессуальный порядок действий, регламентированный КоАП РФ; наличие процессуальных актов, завершающих стадию; установленный законом процессуальный срок реализации стадии.

Вышеизложенные признаки выступают, в свою очередь, критериями выделения стадий производства по делам об АП, что в свою очередь, относится и к стадии пересмотра постановлений и решений по делам об административных АП.

Согласно общей позиции в производстве по делам об АП стадию пересмотра дела выделяют в качестве отдельной самостоятельной стадии [4; 5; 6, С.46]. Однако в литературе встречаются иные суждения.

В науке административного права высказано суждение о том, что пересмотр постановлений по делам об АП не может рассматриваться в качестве единой стадии административного процесса: здесь необходимо выделять две самостоятельные стадии: пересмотр постановлений и решений, не вступивших в законную силу, и пересмотр постановлений и решений, вступивших в законную силу, так как между пересмотром не вступивших в законную силу постановлений (решений) и пересмотром вступивших в законную силу постановлений и последующих решений существует функциональная дифференциация, не позволяющая отнести их к единой стадии пересмотра. В обоснование своего суждения Ч. С. Кодзаев ссылается в том числе и на правовую позицию Конституционного Суда РФ, согласно которой Конституция РФ, «гарантируя право на судебную защиту и обжалование в суд решений и действий (бездействия) органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений и должностных лиц, исходит из обязанности государства обеспечить каждому рассмотрение его дела как минимум двумя судебными инстанциями» [2, С.176; 3].

В свою очередь, Ф.П. Васильев говорит о стадиях кассационного производства и пересмотра дела в порядке надзора [3, С. 21].





Н.Г. Салищева и А.Ю. Якимов с учетом построения КоАП РФ и внесенных в него в 2008 г. изменений считают целесообразным стадию пересмотра дела об АП также делить на две самостоятельные – рассмотрение жалобы или протеста на не вступившие в законную силу решение по существу дела и рассмотрение жалобы или протеста на вступившие в законную силу решение по существу дела [6, С.46].

С учетом особенностей регламентации КоАП РФ стадии пересмотра постановлений и решений по делам об АП считаем целесообразным придерживаться точки зрения, согласно которой стадия пересмотра постановлений и решений по делам об АП должна рассматриваться как составная, включающая в себя, по мнению Ф.П. Васильева, кассационное производство и пересмотр дела в порядке надзора; а с точки зрения Н.Г. Салищевой и А.Ю. Якимова – рассмотрение жалобы или протеста на не вступившие в законную силу решение по существу дела в порядке, установленном ст. 30.1-30.8 КоАП РФ и 30.9 КоАП РФ, и рассмотрения жалобы или протеста на вступившие в законную силу решение по существу дела в порядке, закрепленном ст. 30.11 -30.19 КоАП РФ.

При этом, исходя из структуры построения КоАП РФ и критериев выделения стадий, по мнению авторов настоящей работы, стадии производства по делу об АП напрямую соотносятся с наименованием соответствующих глав КоАП РФ, в связи с чем, опять же на взгляд авторов настоящей работы, целесообразно говорить о пересмотре постановлений и решений по делам об АП как об отдельной самостоятельной стадии производства по делу об АП, а кассационное производство и пересмотр дела в порядке надзора (Ф.П. Васильев) или рассмотрение жалоб или протеста на не вступившие в законную силу постановление/решение и рассмотрение жалобы или протеста на вступившие в законную силу решение (Н.Г. Салищева и А.Ю. Якимов) рассматривать как «подстадии». Кроме того, если следовать модели рассмотрения стадии пересмотра постановлений и решений по делам об АП, предложенной Ф.П. Васильевым, на взгляд авторов настоящей работы, есть смысл детализировать эту стадию применительно к КоАП РФ, разделив ее на подстадии апелляционного (первого) и кассационного (второго) пересмотра, а также подстадию пересмотра дела в порядке надзора.





**Литература:**

1. Васильев Ф.П. Процессуальность в административной ответственности. М.: Юнити-Дана, 2001. С. 19-22.;
2. Грачева М.В. Структура и место стадии пересмотра постановлений и решений в производстве по делам об административных правонарушениях // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы административной ответственности». Изд.: Омская юридическая академия (Омск), 2014 г. С. 173-181.;
3. Кодзаев Ч. С. Пересмотр постановлений по делам об административных правонарушениях : дис. ... канд. юрид. наук. Ростов н/Д. 2010. С. 21, 30–31;
4. Определение Конституционного суда РФ от 04.07.2019 № 1837-О // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/doc/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-04072019-n-1837-o-o/> (дата обращения: 06.04.2020).
5. Панкова О.В. Задачи и функции правосудия по делам об административных правонарушениях // Административное право и процесс. № 12. 2019. С. 12-19.;
6. Салищева Н.Г., Якимов А.Ю. Структура производства по делам об административных правонарушениях (стадии возбуждения дела и рассмотрения дела) // Административное право и процесс. 2016. N 5. С. 44-53.



**Бадретдинов Ирик Рауфович**

К.п.н., доцент

Кафедра конституционного и муниципального права

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «БашГУ»

**Лактионова Татьяна Юрьевна**

Магистрант II курс

Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «БашГУ»

**СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ И ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОРЯДКА ПЕРЕСМОТРА ПОСТАНОВЛЕНИЙ И РЕШЕНИЙ  
ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ**

Аннотация: Статья посвящена сравнительно-правовому анализу отдельных положений КоАП РФ с положениями КАС РФ и УПК РФ в части пересмотра решений, а также вопросу о причинах отказа от включения производства по делам об административных правонарушениях в сферу регулирования КАС РФ.

*Ключевые слова: пересмотр постановлений и решений по делам об административных правонарушениях; КоАП РФ и сфера регулирования КАС РФ; сравнительно-правовой анализ.*

*Keywords: revision of decisions in cases of administrative offenses; Code of administrative offences of the Russian Federation and sphere of regulation of the Code of administrative procedure of the Russian Federation; comparative legal analysis.*

Не смотря на то, что каждый процессуальный кодекс, например, КАС РФ и УПК РФ регламентирует порядок соответствующего вида судопроизводства, имеющего свои особенности и нацеленного на решение строго очерченных конкретным нормативно-правовым актом задач, общие положения вышеназванных кодексов в части содержания стадий и этапов судопроизводства выстроены по единому принципу – они имеют схожее процессуальное оформление.

В свою очередь, процессуальное оформление подстадий и этапов института пересмотра постановлений и решений по делам об административных правонарушениях



(далее – по делам об АП) по КоАП РФ, закрепляющего единые правила пересмотра постановлений и решений, как для административных органов, так и для судебных инстанций, существенно отличается – КоАП РФ отстает по своей разработанности и детализации порядка пересмотра актов должностных лиц и судебных актов от иных процессуальных кодексов, в частности КАС РФ и УПК РФ, при этом, как видится, дело в данном случае, не ограничивается особенностями субъектного состава, осуществляющего пересмотр дел.

Так, ст. 30.2 КоАП РФ не закрепляет содержание жалобы на постановление, подаваемой в рамках апелляционного (первого) и кассационного (второго) пересмотра, в отличие от ст. 30.14 КоАП РФ, регламентирующей содержание жалобы на постановление и решение в рамках пересмотра дела об АП в порядке надзора, а также ст. 389.6 и ст. 401.4 УПК РФ [8] и ст. 299 и ст. 320 КАС РФ [2], определяющих содержание апелляционных и кассационных жалоб, представлений соответственно, что, в свою очередь, имеет важное процессуальное значение – предопределяет возможность/ невозможность дальнейшего движения жалобы для последующего ее рассмотрения.

В свою очередь, в ст. 30.1-30.10 КоАП РФ не определены основания и (или) порядок возвращения и оставления без движения апелляционных /кассационных жалоб в отличие от ч.3 ст. 30.15 КоАП РФ, ст. 301 и ст. 321 КАС РФ [2] и ст. ч.4 ст.389.6 и 401.5 УПК РФ [8]. Соответственно не определено и процессуальное оформление судебного акта и акта должностного лица об оставлении без движения и возвращении апелляционных /кассационных жалоб – как правило, вынесение определения, как во всех вышеназванных нормах за исключением ч. 4 ст. 389.6 и 401.5 УПК РФ, что, на практике, обоснованно вызывает множество вопросов относительно возможности/ невозможности возвращения жалоб.

Важное значение имеет вопрос неопределенности процессуального статуса должностного лица, вынесшего постановление по делу об АП в том числе, при пересмотре постановлений и решений по делам об АП, в отличие, например, от УПК РФ, который также регламентирует процесс в сфере публичных правоотношений.

Так с одной стороны согласно ч. 5 ст. 30.9 КоАП РФ, должностное лицо, вынесшее постановление по делу об АП, вправе обжаловать решение судьи по жалобе на это постановление, а в соответствии с ч.4 ст. 30.12 КоАП РФ – вправе обжаловать вступившее в законную силу решение по результатам рассмотрения жалобы, протеста на



постановление по делу об административном правонарушении. При этом, в соответствии с п.10 ПП ВС РФ № 5 поскольку органы и должностные лица, вынесшие постановление по делу об АП, не являются участниками производства по делам об АП, круг которых перечислен в гл.25 КоАП РФ, они не вправе заявлять ходатайства, отводы; при этом, при рассмотрении жалоб и протестов на постановления по делам об АП в случае необходимости не исключается возможность вызова в суд указанных лиц для выяснения возникших вопросов.

Судебная практика выделяет несколько подходов при рассмотрении данного вопроса:

– согласно Определению Конституционного суда РФ от 29.05.2007 №346-О-О, Постановлением ВС Республики Саха (Якутия) от 17.05.2017 по делу N 4А-139/2017 в данном случае должностное лицо наделяется правами и обязанностями свидетелями, а, следовательно, в соответствии со ст. 25.6 КоАП РФ обязан явиться по вызову судьи, органа, должностного лица, в производстве которых находится дело об АП, и дать правдивые показания: сообщить все известное ему по делу, ответить на поставленные вопросы и удостоверить своей подписью в соответствующем протоколе правильность занесения его показаний [3];

– в соответствии с Решениями Верховного суда Республики Башкортостан от 25.12.2019 по делу №21-1355/2019 [5] и от 25.12.2019 по делу № 21-1352/2019, должностное лицо (не выносившее постановление (примечание автора) участвует в судебном заседании и приносит возражение по жалобе как представитель государственного органа.

Кроме всего прочего, согласно ст. 2.10 Проекта Процессуального КоАП РФ (подготовлен Минюстом России, ID проекта 02/04/01-20/00099061) (далее – ППКоАП РФ) должностных лиц как представителей органов, возбудивших дела об АП или вынесших постановления по делам об АП, планируется наделить равными с лицом, привлекаемым к административной ответственности, правами [4], что вызывает обоснованные сомнения в связи с возможным нарушением баланса публичных и частных интересов в пользу публичных, в том числе, при пересмотре постановлений и решений по делам об АП.

Также при сравнительном анализе положений КоАП РФ, связанных с пересмотром постановлений и решений по делам об АП, и положений УПК РФ и КАС РФ открытым остается и вопрос по каким причинам в КоАП РФ не закреплено положение о



возможности подачи процессуальных документов, в том числе, на стадии пересмотра постановлений и решений по делам об АП, в электронном виде: в отличие от ч.1 ст.474.1 УПК РФ и ч.2 ст. 45 КАС РФ в КоАП РФ отсутствуют положения определяющие порядок подачи процессуальных документов, в том числе, жалоб в суд в электронном виде. Кроме того, не предусмотрена подача в суды процессуальных документов в соответствии с положениями КоАП РФ и Порядком подачи в федеральные суды общей юрисдикции документов в электронном виде, утв. Приказом Судебного департамента при ВС РФ от 27 декабря 2016 года N 251.

В рамках настоящего вопроса также хочется обратить внимание на следующее.

Долгое время в России обсуждался вопрос о причинах отказа от включения производства по делам об АП в сферу регулирования КАС РФ и сохранения существующего порядка их рассмотрения и пересмотра.

Представляется, что рассмотрение дела и его пересмотр возможен исключительно в той процессуальной форме, которая закреплена законом, регулирующим процедуру разрешения спорного правоотношения: использование надлежащего способа обращения в суд или к должностному лицу за защитой является необходимым условием для возбуждения рассмотрения дела и его пересмотра и обуславливает соблюдение конституционного принципа законности.

Ст. 4 КАС РФ установлено право на обращение в суд с административным иском заявлением, и из системного толкования норм КАС РФ следует, что иной способ обращения в суд в целях возбуждения административного судопроизводства не определен, за исключением заявления о вынесении судебного приказа. Таким образом, подавляющее большинство дел, рассматриваемых в соответствии с нормами КАС РФ, разрешается на основе административного искового заявления, т.е., по сути, имеет место исковая форма защиты, осложненная особенностями административного и публично-правового характера [6, С.133].

В ст. 6 КАС РФ перечислены принципы административного судопроизводства, среди которых - равенство всех перед законом и судом, законность и справедливость при рассмотрении и разрешении административных дел, состязательность и равноправие сторон административного судопроизводства при активной роли суда. Логическая взаимосвязь принципов и процессуальной формы в изложении норм КАС РФ оправдана: несмотря на определенное «тяготение» административного судопроизводства к



следственному виду процесса, инициация процесса и его движение зависят именно от распорядительных действий сторон, что воплощает принцип диспозитивности. Перечень распорядительных действий (полномочий) сторон предусмотрен ст. 46 КАС РФ и включает в себя, в том числе право административного истца на отказ от иска полностью или в части, право сторон спора заключить соглашение о примирении [6, С.133].

В связи с использованием приведенных конструкций в общей части КАС РФ отнесение к сфере его регулирования вопросов рассмотрения дел об АП и их пересмотра объективно невозможно. Кроме того, само наименование КАС РФ исключает закрепление в нем внесудебного порядка рассмотрения дел об АП и их пересмотра.

Реализация принципа неотвратимости (неизбежности) наказания за совершенное административно наказуемое деяние не может быть поставлена в зависимость от распорядительных действий сторон, по сути - от их волеизъявления. Орган или должностное лицо, исполняющие публичную функцию и выявившие правонарушение, не вправе освободить правонарушителя от ответственности путем использования механизмов отказа от административного преследования и заключения соглашения о примирении, предусмотренных КАС РФ, поскольку в таком случае не достигается цель пресечения или недопущения совершения административно наказуемых деяний под страхом привлечения к административной ответственности.

Традиционно административную ответственность в России воспринимают как «дополнение» к уголовной ответственности, что оказало прямое влияние на формулирование законодателем принципов производства по делам об АП с особенностями, закрепленными КоАП РФ [1, С.16-17]. Так, КоАП РФ основан на принципах равенства перед законом (ст. 1.4 КоАП РФ), обеспечения законности при применении мер административного принуждения в связи с АП (ст. 1.6 КоАП РФ) и презумпции невиновности (ст. 1.5 КоАП РФ). При этом в КоАП РФ, в отличие от УПК РФ, нет правил состязательности сторон и диспозитивности поведения при рассмотрении и пересмотре дела об АП, в связи с чем сама процедура рассмотрения и пересмотра дела в соответствии с КоАП РФ носит черты инквизиционного процесса, предполагающего неизбежность наказания и выполняющего карательную функцию [6, С.133].

Таким образом, различие подходов к регламентации принципов и процедур, используемых в административном судопроизводстве, обуславливает, помимо прочего, невозможность включения дел об АП в число административных дел, разрешаемых в



соответствии с КАС РФ. Кроме того рассмотрение же дел об АП при условии наличия события и состава АП почти всегда завершается привлечением лица-правонарушителя к административной ответственности, что свидетельствует об иных целях введения данного порядка - исполнение правоохранительной функции, предупреждение и недопущение совершения АП.

Таким образом, часть отечественных авторов полагают, что производство по делам об АП представляет собой самостоятельный правовой институт, его правовая природа, а также способ материально-процессуального регулирования не создают предпосылок к его признанию частью административного судопроизводства [7, С.52].

Считаем, вышеприведенное мнение обоснованным. При этом приходим к выводу, что совершенствование норм КоАП РФ в части пересмотра постановлений и решений по делам об АП и связанных с ними положений по вышеприведенным вопросам необходимо и должно походить, конечно же, в своем направлении, с учетом специфики всей системы производства по делам об АП, существующей в России по сей день, и при этом с учетом баланса публичных и частных интересов.

#### **Литература:**

1. Князев С.Д. Конституционные стандарты административной ответственности в правовой системе Российской Федерации // Административное право и процесс. 2014. N 2. С. 16 - 22.
2. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 N 21-ФЗ // СЗ РФ от 9 марта 2015 г. N 10 ст. 1391.
3. Определение Конституционного суда РФ от 29.05.2007 №346-О-О // Конституционное правосудие в странах СНГ и Балтии, 2007 г., №19 // ИПО «Гарант». [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/1783598/> (дата обращения: 06.04.2020).
4. Проект Федерального закона «Процессуальный кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (подготовлен Минюстом России 30.01.2020) // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. [Электронный ресурс]. URL: <https://regulation.gov.ru/Files/GetFile?fileid=3d77ec36-e763-4563-b4f9-16df4961db6f> (дата обращения: 06.04.2020).



5. Решение Верховного суда Республики Башкортостан от 25.12.2019 по делу №21-1355/2019 // Официальный сайт Верховного суда Республики Башкортостан. [Электронный ресурс]. URL: [https://vs--bkr.sudrf.ru/modules.php?name=sud\\_delo&srv\\_num=1&name\\_op=doc&number=14089900&delo\\_id=1513001&new=&text\\_number=1](https://vs--bkr.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=14089900&delo_id=1513001&new=&text_number=1) (дата обращения: 06.04.2020).
6. Романов А.А. Соотношение производства по делам об административных правонарушениях и административного судопроизводства // Российский юридический журнал, 2017, N 1. С.131-136.
7. Серков П.П. К вопросу о современном понимании административного судопроизводства // Административное право и процесс. 2013. N 9. С. 33-55.
8. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ // СЗ РФ от 24 декабря 2001 г. N 52 (часть I) ст. 4921.





Волох Тамара Сергеевна

К.пед.н., доцент

Омский государственный педагогический университет

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОДРОСТКОВОЙ ПРЕСТУПНОСТИ НА МАТЕРИАЛАХ  
УМВД РОССИИ КАК СУБЪЕКТА ПРОФИЛАКТИКИ ПРАВОНАРУШЕНИЙ  
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

Аннотация: Для выявления направлений деятельности управления министерства внутренних дел как субъекта профилактики правонарушений несовершеннолетних выполнен анализ размещенных в открытом доступе материалов по предупреждению подростковой преступности несовершеннолетних.

*Ключевые слова: несовершеннолетний, безнадзорность, правонарушение, профилактика, преступность, УМВД, субъект профилактики.*

*Keywords: minor, neglect, delinquency, prevention, crime, Ministry of internal Affairs, subject of prevention.*

В России последние десятилетия правовому статусу несовершеннолетних уделяется все большее внимание. При этом вопросы совершенствования способов профилактики правонарушений несовершеннолетних, в частности, по предупреждению подростковой преступности остаются актуальными.

Следует напомнить, что статья 4 ФЗ-120 «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» дает исчерпывающий список субъектов, реализующих данное направление [1]. Субъектами профилактики, наряду с образовательной организацией, в которой несовершеннолетний осваивает общеобразовательные программы и программы профессионального обучения, являются органы внутренних дел.



Одним из основных направлений деятельности УМВД России является профилактика безнадзорности, правонарушений и преступлений несовершеннолетних, включающая в себя социальные, правовые, педагогические и иные меры, направленные на выявление и устранение причин и условий, способствующих безнадзорности, беспризорности, правонарушениям и антиобщественным действиям несовершеннолетних, осуществляемых в совокупности с индивидуальной профилактической работой с несовершеннолетними и семьями, находящимися в социально-опасном положении. Организация работы по профилактике безнадзорности, правонарушений и преступлений несовершеннолетних реализуется при непосредственном взаимодействии всех ведомств, входящих в систему профилактики. Примеры взаимодействия на постоянной основе освещаются в средствах массовой информации в печатных и телекоммуникационных формах. По итогам 2019 года отделением по связям со СМИ УМВД России по городу Омску подготовлено 915 материалов указанной тематики, из них 46 видеосюжетов, 18 печатных публикаций, 11 радио передач. 86 материалов размещено на сайте УМВД России по Омской области, которые процитированы 754 раза сторонними информагентствами, в группе «Омская полиция» социальной сети «ВКонтакте» [2]. Согласно приведенной статистике за 12 месяцев 2019 г. сотрудниками УМВД России по городу Омску совместно с заинтересованными ведомствами проведены профилактические мероприятия среди 2940 несовершеннолетних, 273 групп несовершеннолетних антиобщественной направленности, 2308 родителей, отрицательно влияющих на детей. Выявлено и поставлено на учет 1756 несовершеннолетних, склонных к правонарушениям; 1056 родителей, отрицательно влияющих на детей; 184 групп подростков антиобщественной направленности.

Одним из направлений деятельности УМВД, как субъекта профилактики правонарушений и преступности несовершеннолетних, является подготовка на основе проведенных мероприятий по охране общественного порядка информации в органы и учреждения системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних с предложениями о принятии мер по устранению выявленных причин и условий, способствовавших совершению преступлений несовершеннолетними. Организованные сотрудниками правоохранительных органов беседы и лекции в образовательных организациях и местах организованного отдыха несовершеннолетних на актуальные и возрастосообразные темы для несовершеннолетних, имеют



продолжительный характер и способствуют более осознанному поведению несовершеннолетних.

Сотрудниками УМВД посредством проведения целевых оперативно-профилактических мероприятий по профилактике подростковой преступности, семейного неблагополучия, выявляются, в том числе и административные правонарушения. Значительной проблемой современного общества является вопросы употребления алкогольных и наркотических средств. При содействии сотрудников УМВД России по городу Омску врачами психиатрами-наркологами проконсультировано 1489 подростков, из числа которых 1385 употребляющих спиртные напитки, 102 допускающих употребление наркотических средств и токсических веществ. Прошли курс стационарного лечения в детско-подростковом наркологическом диспансере 197 подростков.

С целью своевременного устранения негативного влияния родителей на своих несовершеннолетних детей в комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав в отношении 139 родителей собраны материалы на лишение родительских прав, из них 45 удовлетворено, в отношении 41 законного представителя вынесено постановление о лишении родительских прав. Кроме того, сотрудники УМВД уполномочены привлекать к административной ответственности за ненадлежащее исполнение родительских обязанностей (1759 родителей в 2019г.), 530 родителей привлечены к ответственности в связи с тем, что их несовершеннолетние дети, не достигшие 16-ти летнего возраста, появились в общественном месте в состоянии опьянения. Несмотря на значительное снижение подростковой преступности на территории города Омска зарегистрирован небольшой рост количества преступлений, совершенных несовершеннолетними в состоянии алкогольного и наркотического опьянения. Характерной причиной роста преступлений данного вида является недостаточная организация профилактической работы со стороны всех ведомств, входящих в систему профилактики, в том числе образовательных учреждений, так как основную массу несовершеннолетних, совершивших преступления составляют: учащиеся школ, профессиональных училищ, средних специальных учебных заведений. Кроме того, влияющим фактором на рост преступлений данного вида является стремление торговых организаций к достижению коммерческой выгоды, путем реализации спиртных напитков несовершеннолетним.

В силу различных побуждений (личного, семейного, медицинского неблагополучия) подростки, чаще лиц иного возраста, склонны к самовольному уходу из



семей и детских учреждений. Розыск несовершеннолетних также осуществляется сотрудниками полиции с последующим устройством несовершеннолетнего и выявлением и устранением причин, способствующих данному факту. В 2019 году сотрудники содействовали судьбе розыску 298 несовершеннолетних. С целью недопущения фактов самовольных уходов несовершеннолетних в дальнейшем, в государственные учреждения направлено 237 информации и представлений, 90 подростков и 23 родителя поставлены на профилактический учет в КПДН, а 53 родителя привлечены к административной ответственности по ч. 1 ст. 5.35 КоАП РФ.

Следует напомнить, что комендантский час - это запрещенное время для пребывания на улице или в других местах в конкретное время. Исключения предоставляются только при наличии специального разрешения. Основаниями для введения запрета являются военные действия на территории страны; массовые беспорядки; критическое количество преступлений; стихийные бедствия. В мирный период ограничение распространяется только на несовершеннолетних. Законодательно устанавливается период, когда дети не имеют права самостоятельно выходить из дома без взрослых. Согласно статье 14.1 ФЗ-124 субъекты РФ могут самостоятельно закладывать запрет, определять его протяженность и возраст граждан, попадающих под ограничения [3]. Законом Омской области от 25.12.2012 № 1501 - ОЗ «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию на территории Омской области» предусмотрено, что комендантский час длится с 23:00 до 6:00 часов в период с 1 апреля по 31 октября, а в остальной период - с 22:00 до 6:00 часов [4]. Несмотря на действие комендантского часа для несовершеннолетних не всегда находятся в указанное время суток дома. За пребывание на улице в ночное время суток в административные здания отделов полиции УМВД доставляются несовершеннолетние, в том числе по подозрению в совершении преступлений; за совершение административных правонарушений; за совершение антиобщественных действий; нуждающихся в помощи со стороны государства.

Одной из форм работы с детьми, склонными к асоциальному поведению, является использование возможностей Центра временного содержания несовершеннолетних правонарушителей УМВД России по Омской области. В ЦВСНП помещаются несовершеннолетние за совершение правонарушений, влекущих административную ответственность; за совершение общественно опасных деяний, до достижения возраста



привлечения к уголовной ответственности; за совершение правонарушений до достижения возраста привлечения к административной ответственности; для последующего направления в специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа.

Актуальной остается проблема предупреждения преступлений, совершаемых родителями (законными представителями) в отношении детей. Одной из гарантий обеспечения конституционных требований, касающихся воспитания детей, является законодательное установление уголовной ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение родителями обязанностей по воспитанию несовершеннолетних детей с применением жестокого обращения, предусмотренного ст. 156 УК РФ. Возбуждение уголовных дел за данное деяние несет в себе не столько карательную меру, сколько исполняет предупредительную, превентивную функцию, выступая в качестве последнего предупреждения перед решением вопроса о лишении родительских прав. В настоящее время на профилактическом учете в подразделениях по делам несовершеннолетних УМВД России по городу Омску состоит 1364 неблагополучных родителя. Кроме того, под административным надзором в УМВД России по городу Омску состоит 138 лиц, отбывавших наказание за совершение преступлений в отношении несовершеннолетних. В отношении указанных лиц организуется комплекс профилактических мероприятий, осуществляются ежемесячные проверки по месту работы, учебы, жительства. Проводятся профилактические беседы с их родственниками, проверяются жилищно-бытовые условия, выявляются факты уклонения от воспитания и ухода за детьми. Отсутствие контроля со стороны родителей, иных законных представителей за поведением детей, незанятость детей, использование ими в свободном доступе сети «Интернет», незнание круга их общения, оставление несовершеннолетних без присмотра или с малознакомыми людьми, асоциальный образ жизни родителей зачастую являются причиной того, что дети оказываются в криминальной ситуации, становятся жертвами преступлений.

Несмотря на динамику снижения подростковой преступности на протяжении 6-ти лет (2014 год – 433 преступления, 2015 год – 427 преступлений, 2016 год – 340 преступлений, 2017 год – 256 преступлений, 2018 год – 230 преступлений, 2019 год – 160 преступлений), остается актуальной проблема организации занятости несовершеннолетних, как одного из сдерживающих факторов совершения преступлений



подростками. Бесплатные секции и кружки по интересам, как в клубах по месту жительства, так и в образовательных организациях требуют дополнительного выделения денежных средств от родителей несовершеннолетних на приобретение необходимого инвентаря для организации досуга детей, что не редко служит поводом для отказа от их посещения, а также является весомой проблемой для малоимущих и многодетных семей, что в последствии негативно отражается на жизнедеятельности и судьбе несовершеннолетнего.

Таким образом, УМВД России, как один из субъектов профилактики правонарушений несовершеннолетних, реализует все возможные направления деятельности ведомства для предупреждения подростковой преступности на территории конкретного муниципального образования, стабилизируя тем самым сохранение правопорядка в целом.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24.06.1999г. №120-ФЗ (с изм. и доп. от 05.05.2020г.)

2. Управление России УМВД по г.Омску. Электронный ресурс [https://55.мвд.рф/gumvd/gumvd\\_gorod](https://55.мвд.рф/gumvd/gumvd_gorod)

3. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ (ред. от 31.07.2020)

4. Закон Омской области «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию на территории Омской области» от 25.12.2012 № 1502-ОЗ

5. Центр временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей по г.Омску. Электронный ресурс <https://clck.ru/Rxjwi>



Джемакулова Алина Артуровна

Магистрант 3 курс

Российский государственный университет правосудия

## ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ К ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

**Аннотация:** В данной статье раскрыты особенности привлечения работников к дисциплинарной ответственности в современный период. Охарактеризованы проблемы, связанные с привлечением к дисциплинарной ответственности в условиях дистанционной работы.

*Ключевые слова:* дисциплинарная ответственность, дисциплинарный проступок, дистанционная работа.

*Keywords:* disciplinary responsibility, disciplinary offense, telecommuting.

В современный период от безупречного соблюдения требований дисциплины труда зависит выполнение производственных заданий, рост производительности труда и улучшение материального и культурного положения работников. Одним из средств обеспечения трудовой дисциплины на этапе формирования и развития рыночных отношений в нашей стране продолжают оставаться мероприятия юридической ответственности, которые могут применяться к лицам, не соблюдающим установленные правила внутреннего трудового распорядка. Сегодня, в связи с пандемией коронавируса, актуальной является и проблема дисциплинарной ответственности дистанционных работников.

Учитывая многоаспектность правовых проблем дисциплинарной ответственности, поскольку они носят межотраслевой характер (на границе административного и трудового права), вопросы дисциплинарной ответственности всегда были и остаются в центре внимания законодателя, находят свое отражение в практике их применения. Однако, в научной литературе до сих пор не хватает развернутых теоретических работ, посвященных





проблематике порядка привлечения работников к дисциплинарной ответственности.

Дисциплинарная ответственность, как самостоятельный вид юридической ответственности, является элементом в структуре правовой системы, важным обеспечивающим фактором правомерного поведения. Она характеризуется наличием, как правило, собственного основания - дисциплинарного проступка, особых санкций - дисциплинарных взысканий, субъекта дисциплинарного проступка и субъекта дисциплинарной власти, уполномоченного применять дисциплинарное взыскание во внесудебном порядке [2, с. 39].

Дисциплинарную ответственность можно определить как обязанность работников претерпевать юридически неблагоприятные последствия в форме потерь личного характера за совершение дисциплинарного проступка в порядке и на условиях, предусмотренных трудовым законодательством [2, с. 40]. Причем дисциплинарной ответственностью работников можно считать предусмотренное нормами трудового права особое правовое состояние субъектов охранительных правоотношений, которое проявляется в том, что работодатель дает негативную оценку противоправному поведению работника и реагирует на него определенным законом принудительными мерами.

Можно сформулировать следующие особые черты дисциплинарной ответственности: властное осуждение противоправного поведения работника; совершение дисциплинарного проступка как основание для наступления дисциплинарной ответственности; негативные последствия личного характера для правонарушителя.

В контексте раскрытия сущности дисциплинарной ответственности нужно указать также на то, что ее существование обуславливают ряд объективных и субъективных предпосылок. Дисциплинарная ответственность возможна при условии предварительного предъявления к поведению работника закрепленных в нормах права требований, определяющих определенные границы поведения (объективная предпосылка), установленных на уровне законодательства, правил внутреннего трудового распорядка, иных локальных актов организации, трудового договора. При этом в Бельгии и Японии действует правило, согласно которому все разновидности дисциплинарных правонарушений должны быть исчерпывающе зафиксированы в нормативных правовых актах. В Великобритании, ФРГ, Австрии, Швейцарии, хотя и требуется, чтобы разновидности дисциплинарных правонарушений, по возможности, были полностью определены, но считается, что установление и фиксация всех дисциплинарных проступков невозможны, и потому, как исключение, работодатель имеет право привлекать к





ответственности за проступок, который не был определен в нормативных актах. В США, Канаде, Франции, Австралии дисциплинарная ответственность допускается и за проступок, не зафиксированный в нормативных актах, поскольку в этих странах преобладает мнение, что невозможно дать исчерпывающий перечень дисциплинарных правонарушений, так как на практике они имеют бесчисленное число форм и проявлений [3, с. 179].

На практике самой проблемной мерой дисциплинарной ответственности является увольнение. Суды ежегодно рассматривают тысячи дел о незаконном увольнении работников, и нередко принимают решения в их пользу. Так, иногда работодатели допускают ошибки при увольнении за неоднократность дисциплинарного проступка, учитывая его повторность не к моменту совершения «финального» проступка, а к моменту увольнения если два проступка совершены в один день. Отметим, что увольнение по п. 5 ч. 1 ст. 81 ТК РФ возможно только в том случае, если неисполнение работником без уважительных причин трудовых обязанностей является повторным, то есть имеющим место после того, как к нему уже было применено дисциплинарное взыскание. Если дисциплинарные взыскания в виде замечания и увольнения были применены к работнику в один день это свидетельствует об отсутствии признака повторности в его действиях, на что обращает внимание Верховный суд РФ [4].

В настоящее время в связи с пандемией коронавируса актуальной является и проблема дисциплинарной ответственности дистанционных сотрудников. Статья 312.1 ТК РФ определяет дистанционных работников, как лиц, заключивших трудовой договор о дистанционной работе [1]. Говоря о проблемах привлечения дистанционного работника к дисциплинарной ответственности, необходимо уделить внимание нарушению режима рабочего времени. Подобное нарушение может явиться основанием для привлечения к дисциплинарной ответственности при условии, что по трудовому договору такой режим установлен [5, с. 12]. Законодательство не устанавливает механизмов контроля нахождения на рабочем месте работника во время дистанционной работы. Для этого работодатель может использовать доступные ему технические и другие средства (видео- и аудио-совещания, электронную почту и т.д.). В тоже время проблемным будет доказывание в суде нарушения работником режима дистанционного труда. На сегодняшний день в судебной практике случаев успешного привлечения дистанционных работников к дисциплинарной ответственности за прогул нет.

Итак, дистанционных работников в принципе сложно уволить за прогул в силу



слабого регулирования. Если в приказе о переводе на дистанционную работу и в дополнительном соглашении не были прописаны основные положения таковой - порядок коммуникации между сотрудниками, часы и форма присутствия в онлайн-доступе, то уволить за прогул может быть сложно.

В связи с данной темой также следует отметить, что пребывание работника, в отношении которого проводится дисциплинарное производство, на дистанционной работе, а также в отпуске или на больничном, может оказать препятствия для дисциплинарного производства, мешая его эффективному и оперативному проведению, в частности из-за возможных сложностей для получения объяснений и в связи с отсутствием у работника возможности присутствовать при рассмотрении дела. Учитывая опыт других стран и внедрение в практическую деятельность предприятий инновационных технологий, считаем целесообразным добавить норму, которая бы закрепляла возможность получать объяснения от работника по телефонной или видеосвязи, а также позволяла бы аналогичным образом работнику участвовать в рассмотрении дела. Такая норма будет служить интересам как дисциплинарного производства, так и работника, в отношении которого оно проводится.

Можно сделать вывод, что сегодня дисциплинарная ответственность работников не теряет своей значимости. Применение новых технологий и возникновение новых трудовых отношений, особенно в условиях распространения коронавирусной инфекции, создает новые проблемы в рассматриваемой сфере. Так, появилась насущная необходимость детального регулирования норм, связанных с привлечением к дисциплинарной ответственности дистанционных работников, которая требует скорейшего законодательного решения.

### Литература:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (ред. от 02 августа 2020 г.) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1, ст.3.
2. Буравлев, Ю. М. Дисциплинарная ответственность государственных служащих (теоретическое и правовое исследование): монография / Ю. М. Буравлев. - Москва : Юр. Норма : ИНФРА-М, 2019. - 160 с.
3. Киселев И. Я. Сравнительное и международное трудовое право : учебн. для вузов. – М., 1999. – 728 с.
4. Определение СК по гражданским делам Верховного Суда РФ от 24 июля 2017 г. N 5-КГ17-96 // Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/71756286/#ixzz6davEoUB0>
5. Сидоренко А.С. К вопросу сущности и понимания дисциплинарной ответственности в трудовых отношениях // Проблемы законности. 2012. № 119. С.277-287.



**Гладков Владимир Станиславович**

Доцент

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)

**Скрытская Алена Александровна**

Студент 3 курс

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)

## **О МОДЕЛЯХ СОСТАВА ГРАЖДАНСКОГО ПРАВОНАРУШЕНИЯ**

Аннотация: В статье исследуется проблема моделей состава гражданского правонарушения. Данная проблематика является одной из ведущих тем исследований в юридической научной мысли, которая до сих пор остается актуальным. Гражданское правонарушение можно рассматривать как социально-виновное, вредное деяние деликтоспособного лица, объектом правонарушения выступает норма права и закрепленное в ней имущественное отношение. Даже на сегодняшний день отсутствует единые подходы к теоретическому определению понятия правонарушения, из чего исходит разнообразие взглядов ученых к его определению, а так же к определению признаков и содержания.

*Ключевые слова: состав, правонарушение, гражданское право, модель, противоправность, юридическая ответственность.*

*Keywords: composition, offense, civil law, model, illegality, legal liability.*

Проблемы гражданско-правовой ответственности, основные положения ее наступления всегда привлекали внимание юристов. Но все же, до настоящего времени нет одной концепции понимания некоторых категорий института ответственности как в гражданском праве, так и в праве в целом. Так же в юриспруденции до сих пор существуют различные точки зрения таких понятий, как «условия гражданско-правовой ответственности» так и «основания гражданско-правовой ответственности».

Ответственность не всегда накладывается только на лицо совершившее правонарушение, в гражданском праве она может накладываться и при отсутствии со стороны лица совершения неправомерных действий.



Условиями, являющимися основными положениями наступления гражданско-правовой ответственности, являются также нормы, установленные законом, безвиновная ответственность владельца источника повышенной опасности и общественные представления о справедливости.

Без установления наличия конкретных условий, которые должны являться общими для правонарушений в гражданском праве, гражданско-правовая ответственность наступить не может.

Одни авторы считают, что под составом гражданского правонарушения понимается система общих однотипных условий, наличие которых нужно для возложения ответственности на нарушителя гражданских прав, другие – что система признаков правонарушения, характеризующих его как основание ответственности

Вред, противоправные действия или бездействия, наступившими вредными последствиями, вину правонарушителя и причинно следственную связь между противоправным действием или бездействием – это все классические элементы состава гражданского правонарушения.

Тархов В.А. и Алексеев С.С. обращают внимание на обязательность включения в число признаков состава его объекта и субъекта[1, с. 44].

Также нужно учитывать, что в гражданском праве наличие состава правонарушения необходимо для привлечения к имущественной ответственности по общему правилу, из которого закон может устанавливать некоторые исключения.

Противоправное поведение нарушающее нормы права, это не всегда вредоносные действия, это так же могут быть являться и бездействия лица, но это не просто обычная пассивность субъекта, в правовом смысле оно подразумевает не осуществление действий которое лицо обязано было совершить.

Так же по мнению некоторых ученых, противоправность поведения нарушителя не должна являться обязательным признаком гражданско-правовой ответственности, для применения к договорной ответственности[3, с. 87]. В положении статьи 309 ГК РФ, согласно которой обязательства должны исполняться в соответствии с условиями обязательства, требованиями закона и надлежащим образом, а при отсутствии таких условий – в соотношении и с обычаями делового оборота или другими требованиями.

Противоправностью считается факт неисполнения или ненадлежащего исполнения, даже если это выразилось в нарушениях не правовых норм, а в требованиях, на соблюдение которых первоначально располагали стороны.[4, с 152]. Так, в не структуру



ответственности используются обладающие основными признаками юридической ответственности в аспекте состава правонарушения в обязательственном праве используются структуру ответственности. Так же следует отнести к ним некоторые способы обеспечения исполнения обязательств, выполняющих роль не только стимулирующего материального стимула, возможной опасности имущественных потерь: при наступлении юридических фактов они становятся из способов побуждения и стимулирования надлежащего исполнения в неблагоприятные имущественные последствия или побуждают прекращение субъективных прав.

В роли профилирующего или же совсем единственного условия ответственности часто проявляется противоправность.

Вред относится к условию гражданско-правовой ответственности, но установить для привлечения лица к ответственности, что вред или убытки наступили в результате бездействия или действия можно не во всех случаях.

По ст. 169 ГК РФ не предполагается наличие или отсутствие вреда при привлечении к гражданско-правовой ответственности, т.е. сделка заключалась с изначальной формой противной основам нравственности и правопорядка, вредные причины значения иметь не будут, достаточно просто того факта, что сделка была заключена.

В российском гражданском праве классическим является принцип полного возмещения убытков (ст. 15 ГК РФ).

Факультативный характер приобретает наличие негативных последствий имущественной сферы кредитора в случае использования иных форм гражданско-правовой ответственности, таких как ответственность по денежному обязательству или неустойки. Так, кредитор не обязан доказывать причинение убытков по требованию о выплате неустойки за невыполнение и ненадлежащее исполнение должником своих обязательств. (п. 1 ст. 330 ГК РФ). Так же, необязательно устанавливать наличие или отсутствие в ряде других случаев (ст. 168, 169, 170, 171 ГК РФ).

Причинно следственная связь как условие наступления гражданско-правовой ответственности как правило представляется в качестве факультативного. Характер обязательного условия причинная связь принимает лишь тогда, когда говорится о возмещении убытков. Если же применяются другие формы ответственности, такие как ответственность по денежному обязательству, неустойка, наличие причинной связи носит



необязательный характер и принимает правовое значение только при решении судом вопроса об уменьшении неустойки, несоразмерной нанесенным убыткам.

Если рассматривать специфику регулируемых гражданским правом отношений, то различие форм вины изредка имеет правовое значение в гражданском праве: для наступления ответственности необходима любая формы вины. Иногда же случаях совсем не является обязательным для наступления ответственности наличие вины.

Условие ответственности за ненадлежащее исполнение или совсем неисполнение обязательства является наличие вины лица, допустившего нарушение обязательства по неосторожности или умышленно.

Принцип вины сохраняет п. 1 ст. 401 ГК РФ, которая будет характерна для обычного гражданского оборота. Но этот принцип и презумпцию виновности путать нельзя, поскольку она означает, что отсутствие вины доказывается лицом которое нарушило обязательство.

#### **Литература:**

1. Алексеевский С.С. О составе гражданского правонарушения // Правоведение. 2015. № 1. С. 149
2. Тарахов В.А. Ответственность в гражданском праве. Саратов, 2013, С. 450
3. Брагимский М.И., Ветрянский В.В. Договорное право. Книга первая: Общие положения. 2-е изд. М.: Статут, 2005. С. 226
4. Рябков А.И., Миленко О.О. Ответственность и ее формы в российском гражданском праве. Ростов н/Д: РЮИ МВД РФ, 2018. С. 114



Амелин Сергей Валерьевич

Студент-магистрант

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)

## НАСЛЕДНИКИ КАК СТОРОНА СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРИ БАНКРОТСТВЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Аннотация: В статье рассматриваются правовые основания для привлечения и границы ответственности, а также роль наследников контролирующих должника лиц как стороны при рассмотрении арбитражным судом заявлений о привлечении к предусмотренной российским законодательством о банкротстве субсидиарной ответственности в рамках дел о несостоятельности (банкротстве) юридических лиц.

*Ключевые слова:* несостоятельность (банкротство), субсидиарная ответственность, контролирующие лица, наследодатель, наследники, конкурсная масса.

*Keywords:* insolvency (bankruptcy), subsidiary liability, debtor controlling persons, testator, heirs, bankruptcy estate.

Как справедливо указывает С.А. Араkelов, одним из важнейших недостатков Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ (далее – Закон о банкротстве) [5] является то, что банкротство набирает популярность как способ уклонения от платежных обязательств, в том числе (и в первую очередь, по мнению указанного автора) от уплаты налогов, а также как повод и инструмент вывода активов должника-банкрота непосредственно заинтересованными лицами или через иных лиц, контролирующих должника. При этом требования конкурсных кредиторов к должнику-банкроту, как правило, удовлетворяются за счет выявленной конкурсной массы в весьма незначительной части, чему способствует как длительность и технико-правовая сложность процедуры банкротства, ее неточное или неполное исполнение субъектами правоотношений, так и собственно неочевидность конечных бенефициаров должника [12, с. 149].

Недобросовестное поведение преследующих собственные интересы бенефициаров – фактических и фиктивных руководителей юридических лиц, участников и акционеров, иных контролирующих должника лиц (далее – КДЛ), наносит вред имущественным





интересам прочих кредиторов, среди которых практически всегда присутствует государство в лице Федеральной налоговой службы (ФНС РФ). По нашему убеждению, в настоящее время вряд ли найдется какой-либо частный кредитор, равный этому могущественному государственному органу в административных и процессуальных возможностях, а также в обладании мощным ресурсом квалифицированных профессионалов-юристов.

Принимая во внимание возрастающую роль ФНС РФ как органа, за счет деятельности которого пополняется бюджет страны, разделяя концепцию «снятия корпоративной вуали» с фактических бенефициаров юридических лиц, «скрывающих» доходы и имущество от конкурсных кредиторов, российский законодатель, пусть не всегда последовательно, но неуклонно и осторожно совершенствовал правовые нормы о несостоятельности (банкротстве), постепенно развивая в том числе институт субсидиарной ответственности КДЛ.

В определенной степени «поворотным моментом» в вопросе нормативного регулирования субсидиарной ответственности КДЛ следует считать принятие Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон несостоятельности (банкротстве)» и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 29 июля 2017 г. № 266-ФЗ [6], в соответствии с которым Закон о банкротстве был дополнен главой III.2, содержащей большое число опровержимых презумпций, имеющих непосредственное отношение к установлению КДЛ и их ответственности: это три презумпции контроля, то есть условий относимости лица к КДЛ [5, ст. 61.10] и пять презумпций субсидиарной ответственности КДЛ по обязательствам должника [5, ст. 61.11]. Вскоре после внесения в Закон о банкротстве указанных изменений, Пленум Верховного Суда РФ Постановлением от 21 декабря 2017 г. №53 дал разъяснения по некоторым вопросам, связанным с привлечением КДЛ к ответственности при банкротстве [7]. Вместе с письмом ФНС РФ «О применении налоговыми органами положений главы III.2 Федерального закона от 26.10.2002 №127-ФЗ» от 16.08.2017 № СА-4-18/16148@ [8] появилась технико-юридическая база для применения новых норм об ответственности КДЛ.

Результаты не заставили себя долго ждать: за два года после введения в действие главы III.2 Закона о банкротстве количество заявлений о привлечении КДЛ к субсидиарной ответственности увеличилось более чем вдвое, кратно увеличилась и доля удовлетворенных заявлений [15, с. 9]





По сути, Закон о банкротстве предусматривает в настоящее время два презумптивных основания для привлечения КДЛ к субсидиарной ответственности: а) за невозможность полного погашения требований кредиторов [5 ст. 61.11] и б) за неподачу (несвоевременную подачу) заявления должника о собственном банкротстве [5, ст. 61.12].

Тем не менее, в случае смерти КДЛ, на практике часто возникают вопросы как о судьбе требования о привлечении к субсидиарной ответственности, так и о правопреемстве, то есть, возможно ли предъявить такое требование к наследникам, и если возможно, то на каких основаниях.

Отвечая на эти вопросы, до недавнего времени арбитражные суды склонялись к прекращению производства по обособленному спору о привлечении умершего КДЛ к субсидиарной ответственности, руководствуясь нормами п. 6 ч. 1 ст. 150 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации (далее – АПК РФ) [4], полагая, что после смерти КДЛ спорное правоотношение не допускает процессуального правопреемства (Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 20.07.2018 по делу № А40-130472/17 [9]), так как неразрывно связано с личностью КДЛ, как лично обязанного исполнить действия, вследствие неисполнения которых КДЛ и было привлечено к ответственности (Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 30.03.2017 по делу № А12-26858/2013 [10]). Суды полагают, что имущественные требования и обязанности, неразрывно связанные с личностью гражданина (взыскателя или должника), в силу статей 383 и 418 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) [1] прекращаются на будущее время в связи со смертью этого гражданина (Постановление Тринадцатого арбитражного апелляционного суда от 27.12.2017 по делу № А56-73965/2013-субс.1 [11]), и не подлежат передаче наследникам в силу невозможности процессуального правопреемства с учетом самой правовой природы субсидиарной ответственности КДЛ по обязательствам должника-банкрота.

Таким образом, суды, прекращая производство по обособленному спору, руководствовались ст. 418 ГК РФ и исходили из общей позиции о неразрывной связи с личностью должника (в данном случае КДЛ) в обязательстве о субсидиарной ответственности, предусмотренной нормами Закона о банкротстве. Суды также считали, что субсидиарная ответственность подразумевает возложение на лицо негативных последствий имущественного характера в связи с виновными действиями, совершенными именно этим лицом, поэтому требования о привлечении к субсидиарной ответственности



тесно связаны с личностью контролирующего лица и не могут распространяться на его наследников [14, с.71].

Тем не менее, и суды общей юрисдикции, и арбитражные суды не проявляют сомнений в том, что обязанность наследодателя компенсировать причиненный им имущественный вред [2, ст. 1064] не прекращается со смертью причинителя вреда по правилам ст. 418 ГК РФ, а входит в состав наследства [3, ст. 1112].

Так является ли субсидиарная ответственность КДЛ, предусмотренная Главой III.2 Закона о банкротстве, деликтной? Постановление Пленума ВС РФ «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве» от 21 декабря 2017 № 53 [7, п. 6] указывает на необходимость учета судом при рассмотрении вопроса об уменьшении размера субсидиарной ответственности номинального руководителя, насколько его действия по раскрытию информации способствовали восстановлению нарушенных прав кредиторов и компенсации их имущественных потерь [1., п. 1 ст. 164]. В случае уменьшения размера субсидиарной ответственности указанного лица фактический руководитель несет субсидиарную ответственность в полном объеме. В той же части, в которой ответственность номинального руководителя не была уменьшена, он отвечает с фактическим руководителем в полном объеме.

Принимая во внимание данное положение, следует признать, что по существу субсидиарная ответственность КДЛ при банкротстве можно рассматривать как частный случай ответственности за гражданский деликт. Учитывая конечную деликтную природу субсидиарной ответственности при банкротстве, можно с уверенностью утверждать, что обязательство КДЛ, возникающее из субсидиарной ответственности в силу норм главы III.2 Закона о банкротстве смертью КДЛ (должника по обязательству) не прекращается, и входит в состав наследства.

Из тех же соображений следует, что требование о субсидиарной ответственности может быть предъявлено и к наследникам КДЛ, принявшим наследство после его смерти [13, с. 125]. Но в каких границах?

Окончательную точку в спорах о возможности перенесения субсидиарной ответственности КДЛ на его наследников в пределах наследственной массы поставил ВС РФ в Определении от 16.12.2019 № 303-ЭС19-15056 по делу № А04-7886/2016.



Судебная коллегия по экономическим спорам разрешила этот вопрос, исследовав правовую природу субсидиарной ответственности КДЛ по правилам Закона о банкротстве в соотношении с правилами ст. 399 ГК РФ.

Анализируя позицию нижестоящих судебных инстанций, ВС РФ отметил, что отказывая в удовлетворении заявления в части привлечения наследников КДЛ к субсидиарной ответственности по обязательствам должника в пределах наследственной массы, суды ранее руководствовались положениями ст. 17, 399, 418, 1110, 1112, 1175 ГК РФ, разъяснениями, приведенными в п. 15 Постановления Пленума ВС РФ от 29.05.2012 N 9 «О судебной практике по делам о наследовании», и ошибочно исходили из того, что данные требования неразрывно связаны с личностью КДЛ, в связи с чем на его наследников не может быть возложена обязанность по возмещению убытков в порядке субсидиарной ответственности. При этом суд апелляционной инстанции и суд округа отстаивали выводы о том, что субсидиарная ответственность перед кредиторами за доведение до банкротства не может рассматриваться как деликтная, так как является дополнительной по смыслу ст. 399 ГК РФ.

Разрешая вопрос о перенесении субсидиарной ответственности в деле о банкротстве на наследников КДЛ, ВС РФ указал на неприемлемость признания субсидиарной ответственности КДЛ в качестве дополнительной ответственности, неразрывно связанной с личностью должника. При этом ВС РФ исходил из того, что ст. 399 ГК РФ регулирует дополнительную ответственность, в то время как субсидиарная ответственность, предусмотренная Законом о банкротстве, является самостоятельной (основной) ответственностью контролирующего лица за нарушение обязанности действовать добросовестно и разумно по отношению к кредиторам подконтрольного лица. Фактически это означает, что субсидиарная ответственность, предусмотренная Законом о банкротстве, может передаваться иным лицам, в том числе наследникам контролирующего должника лица. Кроме того, как подчеркнул ВС РФ, гражданское законодательство не содержит запрета на переход обязательств, вытекающих из привлечения контролирующего должника лица к субсидиарной ответственности, в порядке наследования [14, с. 74].

Как отмечено в вышеуказанном Определении ВС РФ, для реализации права кредитора на судебную защиту не имеет значения момент предъявления и рассмотрения иска о привлечении контролирующего должника лица к субсидиарной ответственности: до либо после его смерти. В последнем случае иск подлежит предъявлению либо к наследникам, либо к наследственной массе и может быть удовлетворен только в пределах



стоимости наследственного имущества [3, п. 1 ст. 1175]. При этом не имеет значения, вошло ли непосредственно в состав наследственной массы то имущество, которое было приобретено (сохранено) наследодателем за счет кредиторов в результате незаконных действий, повлекших субсидиарную ответственность.

Однако следует признать, что далеко не все наследники одной очереди могут находиться с наследодателем в близких отношениях, разделяя с ним общий дом и жизненные обстоятельства. Наследники могут не знать и не иметь возможности узнать о недобросовестном поведении наследодателя-КДЛ в отношении кредиторов должника-банкрота. Презумптивная техника, предусмотренная Законом о банкротстве, облегчает стороне-заявителю доказывание наличия статуса контролирующего лица и доказывание причинно-следственной связи между поведением КДЛ и невозможностью удовлетворения требований кредиторов, но одновременно с этим перекладывает обязанность доказывать обратное на самого КДЛ. Поэтому возникает вопрос, насколько существенны особенности доказывания отсутствия вины наследодателя-КДЛ в споре о привлечении его к субсидиарной ответственности, когда в таком споре участвуют его наследники, и не нарушаются ли в отношении его наследников принципы равноправия и состязательности сторон.

Конечно, нам следует признать положительным моментом оговорку, приведенную в мотивировочной части вышеуказанного Определения о необходимости судам учитывать, что после смерти наследодателя наследники не всегда имеют возможность объяснить причины управленческих решений наследодателя, так как могут не располагать полным набором доказательств, поэтому судам необходимо оказывать содействие в получении доказательств по правилам ч. 4 ст. 66 АПК РФ.

Тем не менее, предусмотренная презумпциями главы III.2 Закона о банкротстве логика перераспределения бремени доказывания на сторону КДЛ, на наш взгляд, не работает в ситуации, когда требование предъявлено к наследникам КДЛ. Иначе говоря, прямое применение в этом случае указанных презумпций может привести к существенному нарушению принципов равноправия сторон и состязательности.

По нашему мнению, незавидное и неравное положение наследников КДЛ в процессе банкротства юридического лица, когда требование о субсидиарной ответственности предъявляется к ним в порядке правопреемства, можно было бы существенно исправить, ограничив или отказавшись в этом случае от применения вышеуказанных специальных презумпций. Разрешение этого противоречия



представляется нам возможным в ходе обобщения судебной практики, что в конечном счете должно найти свое отражение в новых обзорах и разъяснениях ВС РФ.

**Литература:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 2002 г. № 51-ФЗ // СЗ РФ. 1994. № 32 Ст. 3301.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ // СЗ РФ. 1996. № 5. Ст. 410.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ // СЗ РФ. 2001. № 49. Ст. 4552.
4. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. №95-ФЗ // СЗ РФ. 2002. № 30. Ст. 3012.
5. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ // СЗ РФ. 2002. – № 43 – Ст. 4190.
6. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 29 июля 2017 г. № 266-ФЗ // СЗ РФ. 2017. – № 31 (часть I). – Ст. 4815.
7. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве» от 21 декабря 2017 г. №53 // Бюллетень ВС РФ. – 2018. – № 3.
8. Письмо ФНС России «О применении налоговыми органами положений главы III.2 Федерального закона от 26.10.2002 №127-ФЗ» от 16.08.2017 № СА-4-18/16148@. Текст письма опубликован не был [электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/71756140> (дата обращения: 11.11.2020).
9. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 20.07.2018 по делу № А40-130472/17. Сайт сервиса «Картотека арбитражных дел» [электронный ресурс]. – URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения 11.11.2020).



10. Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 30.03.2017 по делу № А12-26858/2013. Сайт сервиса «Картотека арбитражных дел» [электронный ресурс]. – URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения 11.11.2020).

11. Постановление Тринадцатого арбитражного апелляционного суда от 27.12.2017 по делу № А56-73965/2013-субс.1. Сайт сервиса «Картотека арбитражных дел» [электронный ресурс]. – URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения 11.11.2020).

12. Аракелов С.А., Чекмышев К.Н., Солдатенков В.Ю. Институт субсидиарной ответственности как новый фактор экономического развития / С.А. Аракелов, К.Н. Чекмышев, В.Ю. Солдатенков // Вестник экономического правосудия Российской Федерации. – 2018. – № 4. – С.146–158

13. Волынец А.И. Субсидиарная ответственность контролирующего должника лица. Возможно ли применение к наследникам? / А.И. Волынец // Информационно-аналитический журнал «Арбитражные споры». – 2019. – № 3. – С. 119 - 130

14. Морхат П.М. Субсидиарная ответственность в делах о банкротстве как самостоятельная (основная) ответственность контролирующего должника лица за нарушение обязанности действовать добросовестно и разумно по отношению к кредиторам подконтрольного лица / П.М. Морхат // Вестник Арбитражного суда Московского округа. – 2019. – № 4. – С. 68 - 79.

15. Рыков И.Ю. Субсидиарная ответственность: Тенденции современного менеджмента. 2- изд. – М.: Статут. – 2019. – 195 с.



Хайманова Альбина Олеговна

Студент 1 курс

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Смирнов В.И.

Научный руководитель

К.ю.н., доцент, заведующий кафедры

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## ПРИНЦИП СВОБОДЫ ДОГОВОРА В НАСЛЕДСТВЕННОМ ДОГОВОРЕ

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос о правовой природе наследственного договора. Целью исследования было выявить сущность наследственного договора, рассмотреть соотношение принципа свободы договора и свободы распоряжения имуществом. Наследственный договор, как новая правовая конструкция в РФ является слабоизученным и малоизвестным. Автор приходит к выводу о не разработанности института наследственного договора.

*Ключевые слова: наследственный договор, права сторон, взаимные обязанности, свобода договора, наследник, наследодатель.*

*Keywords: inheritance contract, rights of the parties, mutual obligations, freedom of contract, heir, testator.*

Как нам известно, в 2019 году в одном из классических институтов гражданского права произошла революция. Наряду с совместным завещанием, наследственным фондом, появилась такая правовая конструкция как наследственный договор. Если в российском законодательстве данный механизм является новшеством то, в зарубежных странах наследственный договор довольно распространённая правовая конструкция. Стоит отметить, что наследственный договор был известен в римском частном праве, и являлся третьим основанием наследования. Назывался он «Договор о даровании». Такая форма наследования позволяла главе семьи по взаимному согласию с сыновьями установить свое право наследования определенной доли в их имуществе, т.е. назначить себя наследником в договорном порядке. Со временем он приобретал черты классического договора, иными





словами «акт торжественной передачи имущества на случай смерти» лицу, которое "становилось в положение естественного наследника" этого наследственного договора [3]. Так, в современном законодательстве наследственный договор используется в таких странах, как Франция, Чехия, Швейцария, Австрия, Польша, Латвия, Эстония и др. В праве Англии и США также предусмотрено наследственное соглашение. В азиатских странах следует отметить Китай, законодательство которого содержит нормы об анализируемом договоре [3].

Опыт указанных стран помог нашему законодателю сформулировать дефиницию наследственного договора и раскрыть его особенности.

В Российское законодательство наследственный договор был введен Федеральным законом «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 Гражданского кодекса Российской Федерации» от 18.03.2019 г. № 34-ФЗ.

На основании п. 1 ст. 1140.1 ГК РФ наследодатель вправе заключить с любым из лиц, которые могут призываться к наследованию, договор, условия которого определяют круг наследников и порядок перехода прав на имущество наследодателя после его смерти к пережившим наследодателя сторонам договора или к пережившим третьим лицам, которые могут призываться к наследованию (наследственный договор). Наследственный договор может также содержать условие о душеприказчике и возлагать на участвующих в наследственном договоре лиц, которые могут призываться к наследованию, обязанность совершить какие-либо не противоречащие закону действия имущественного или неимущественного характера, в том числе исполнить завещательные отказы или завещательные возложения. Возможность заключения наследственного договора предоставляет наследодателю право передать имущество или другие права не только наследнику, но и третьему лицу независимо от того, является ли это лицо наследником по закону.

Так, учитывая двойственную природу наследственного договора, он является как сделкой, так и одним из оснований наследования. Поэтому он объединяет в себе нормы регулирующие как договорные отношения, так и нормы регулирующие наследственные отношения. Стоит отметить, что наследственный договор создает, лишь ожидание лица, в пользу которого заключен договор и, потенциальный наследник получает исключительно обещание получить имущество. Так, после заключения наследственного договора наследодатель вправе совершать любые сделки в отношении принадлежащего ему имущества и иным образом распоряжаться принадлежащим ему имуществом своей волей





и в своем интересе. В том числе если такое распоряжение лишит потенциального наследника потенциальной наследственной массы. Последствия нарушения наследственного договора выражаются в возмещении убытков, во взыскании договорной неустойки, в признании указанного договора недействительным, в одностороннем отказе от договора, в лишении права наследования и др.

Однако, с таким мнением сложно согласиться, исходя из сущности наследственного договора. Наследственный договор, в первую очередь, договор, к которому применяются нормы регулирующие соглашение двух лиц по установлению взаимных прав и обязанностей, и, соответственно, невозможность ограничения права собственности кажется весьма нелогичной. В российском законодательстве существует принцип свободы договора, закреплённый в ГК РФ. Согласно указанному принципу стороны вольны заключать договоры на любых условиях, не противоречащих закону. На основании этого, возможность беспрепятственно распоряжаться предметом договора, тем самым нарушая условия договора противоречит принципам гражданского права. В связи с этим, заключение наследственного договора налагает на стороны определённые обязательства, а возможность наследодателя любым способом распоряжаться предметом наследственного договора, по нашему мнению, нивелирует революционность наследственного договора. Более того, делает его совершенно непригодным для использования.

Например, стороны заключили наследственный договор. Наследник исполнил свои обязательства по наследственному договору при жизни наследодателя. Однако, наследодатель заключил впоследствии еще один наследственный договор, касательно того же имущества. Согласно ГК РФ, правовую силу имеет наследственный договор, заключённый позднее, и, соответственно наследник не получит предмет договора, и его права будут нарушены. Так, наследодатель должен расторгнуть наследственный договор и более того, прописать в договоре определённые условия. Законодатель предусмотрел возмещение убытков наследнику.

Как упоминалось выше, лицо, который призывается к наследованию, обязан совершить какие-либо не противоречащие закону действия имущественного или неимущественного характера, в том числе исполнить завещательные отказы или завещательные возложения.

Согласно абз. 2 п. 1 ст. 1140.1 ГК РФ, наследственный договор может быть заключен под условием, которое должно наступить к моменту открытия наследства. На



момент совершения наследственного договора относительно обстоятельств неизвестно, наступят они или нет. Причем может быть указано обстоятельство, полностью зависящее от воли одной из сторон договора. В странах, в которых предусмотрены условные завещания, также указываются обстоятельства, полностью зависящие от возможного наследника по завещанию. Например, в ГК Украины условиями наследственного договора являются получение образования, рождение ребенка, т.е. такие условия, которые зависят от возможного наследника. В ГК РФ запрещает составление завещания под условие. Данный подход законодателя понятен, наследник по завещанию может и не знать о существовании завещания, тем самым его воля при составлении завещания не учитывается. Однако, наследственный договор предполагает осведомленность сторон, и волеизъявление сторон на заключение договора на определенных условиях.

В научной литературе мнение разделились, одни считают, что, например, такие условия как рождение ребенка и т.д. являются вмешательством в личную жизнь человека, что запрещено Конституцией РФ (ст. 23). Поэтому наследственный договор, совершенный под такими условиями, может быть признан недействительным. Однако, с таким мнением можно не согласиться, стороны определяют условия самостоятельно, в своем интересе, и добровольное согласие потенциального наследника не является противозаконным.

По общему правилу к наследственному договору применяются правила ГК РФ о завещании, в частности условия об обязательной доле в наследстве, о недостойных наследниках и др.

В наследственном договоре, говорится о запрете наследования недостойными наследниками. Тем самым закон запрещает возможному наследодателю, заключающему наследственный договор, простить недостойного предполагаемого наследника. Пункт 1 ст. 1117 ГК РФ устанавливает, что граждане, которым наследодатель после утраты ими права наследования завещал имущество, вправе наследовать это имущество. Таким образом, возникло противоречие между п. 5 ст. 1140.1 ГК РФ о запрете заключать наследственный договор с недостойным наследником и п. 1 ст. 1117 ГК РФ. Так, указанное ограничение кажется довольно неуместным, учитывая свободу договора, право стороны распоряжаться своим имуществом, наследодатель вправе сам решать прощать своего «недостойного» потенциального наследника, завещав ему имущество или нет.

Таким образом, наследственный договор интересный институт в гражданском праве, однако в силу его новизны существует ряд вопросов, которые требуют изменений и дополнений.



**Литература:**

1. Алиев Т.Т. Проблемы правового регулирования наследственного договора в России / Т. Т. Алиев, А.А. Рябцев // Наследственное право.- 2019.- N 4. - С. 24 - 26.
2. Гуцин В.В. Правовая конструкция наследственного договора в России: плюсы и минусы / В.В. Гуцин, А.В. Добровинская // Наследственное право.- 2016.- N 4. - С. 9 - 12
3. Деханов С.А. От завещания к наследственному договору / С.А. Деханов // Нотариус.- 2018. -N 6.- С. 37 - 40.
4. Крашенинников П.В. Наследственное право/ П. В. Крашенинников. 3-е изд. М.: Статут, 2018. 288 с.
5. Петров Е. Ю. Основы наследственного права России, Германии, Франции / Е.Ю. Петрова. М., 2015. С. 70.
6. Шершеневич Г.Ф. Учебник русского гражданского права. / Г.Ф. Шершеневич; М.: Статут, 2005.- С. 382.



Шевченко Иван Александрович

Магистрант

Волгоградский государственный университет

## КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО ГРАЖДАН НА СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Для создания эффективно функционирующей социальной системы необходимо обеспечить социальную защиту и социальную поддержку населения. Социальная направленность Российской Федерации является одним из лидирующих направлений. Вопросам в сфере социальной политики государства отводится значительное место в нормативно-правовом регулировании.

*Ключевые слова:* социальное обеспечение, социальная система, право граждан на социальное обеспечение.

*Keywords:* social security, social system, citizens ' right to social security.

Конституция Российской Федерации, являясь первоисточником, в основном определяет права человека и гражданина на социальную защиту со стороны государства [1].

На законодательном уровне следует отметить, что регулирование всего комплекса общественных отношений в социальной сфере невозможно посредством единого системного источника вследствие его отсутствия, что является существенным недостатком.

Итак, в настоящее время граждане имеют определенные права в сфере социальной защиты на один из следующих видов:

- о пенсионном обеспечении;
- о трудовых пенсиях;
- о предоставлении гражданам социальных и страховых выплат (пособий гражданам, имеющим детей, безработным и др.);
- об отдельных видах социальных услуг, предоставляемые гражданам я (например, социальные услуги для инвалидов).



Также следует отметить роль правовых актов на региональном уровне (субъектов Федерации), как правило, они позволяют обеспечить практические гарантии социальной защиты всех слоев населения в конкретной сфере, установленной на федеральном уровне.

В рамках данного вопроса, следует отметить, что особая роль отводится актам Президента России.

Так, это, например:

– Указ Президента Российской Федерации от 05.05.1992 № 431 «О мерах по социальной поддержке многодетных семей»;

– Указ Президента Российской Федерации от 07.02.2000 № 306 «Об обеспечении деятельности конституционного суда Российской Федерации ...» и другие.

Правительство Российской Федерации полномочно принимать постановления, которые в основном регулируют реализацию законодательных актов по отдельным видам социальной защиты (пенсии, пособия, компенсации).

Изменения в социальной сфере связаны не только с фундаментальными изменениями в финансовом секторе, но и с необходимостью преобразования России в социальное государство.

Современный уровень развития системы социального обеспечения определяется чертой начала процесса правового регулирования общественных отношений [2, с.104].

В рамках основных правовых актов российского государства мы имеем Концепцию долгосрочного социального обеспечения по социально-экономическому развитию Российской Федерации на 2008-2020 годы.

Ее содержание составляют:

1) учет основных потребностей социально-экономического развития на протяжении длительного времени;

2) методы и поэтапные направления;

3) стратегические механизмы партнерства и формы достижения государственных и общественных поставленных целей;

4) приоритетные цели и задачи внешнеэкономической политики [3].

Деятельность государственных органов по реализации функций системы социального обеспечения, в том числе на федеральном уровне социального обслуживания населения направлена:

– на реализацию социальной защиты населения и других сфер деятельности;



- решение медико-социальных вопросов, в том числе складывающихся в семейной сфере, материнства;
- анализ состояния и здравоохранение, социальное развитие и услуги;
- социальную помощь инвалидам;
- эффективное управление социальной защиты населения [4, с.45].

Следует отметить, что основным органом по реализации социальной политики государства является Министерство труда и социальной защиты, а также система входящих в него структурных подразделений.

С принятием федерального закона № 122-ФЗ в системе социального обеспечения также существенно изменился порядок финансирования в сфере социальной поддержки.

Все обязательства подчиняются какому-то местному бюджету социального обслуживания населения в Российской Федерации.

Оказание поддержки по предоставлению программ малообеспеченным, матерям-одиночкам и территориям, подпадающим под действие закона о многодетных семейных отношениях, социальных пособий, осуществляется, как на федеральном, так и на местном уровнях, при этом социальные услуги и субсидии предполагают дорогостоящие обязательства государства.

Предоставление социальной помощи указанным категориям граждан на федеральном уровне регулируется Федеральным законом № 178-ФЗ от 17 июля 1999 года «О государственной социальной помощи» (далее – ФЗ № 178).

Кроме того, в рамках реализации системы социальной защиты населения осуществляется перераспределение полномочий между органами местного самоуправления и субъектами.

Например, социальная защита в сфере части властных полномочий населению Нижнего Новгорода осуществлена посредством Закона № 133-3 «Об услугах по социальной поддержке населения, оказываемых органами местного самоуправления Н. Новгорода» [5].

Важнейшей проблемой современного этапа социально-экономического развития является ориентация политики на защиту интересов большинства граждан, создание условий для достойной жизни и свободного развития человека, т.е. повышении качества жизни населения, что является предметом многих исследований социологического, экономического, психологического характера.



Некоторые авторы указывают, что уровень жизни и качество жизни тесно переплетены, однако отражает уровень материального благосостояния народа, то к качеству жизни относят объем экономического развития, доход. Согласно российскому законодательству сфера социальной защиты отнесена к совместной компетенции Российской Федерации и субъекта Российской Федерации [6, с.72].

Данная норма предполагает, что обеспечение законности в сфере социальной защиты осуществляется не только на основании федерального законодательства, но и на основании актов субъектов Федерации.

Речь идет о двойственности правовых норм в области социальной защиты. В то же время полномочия требуют четкого разделения, чтобы федеральные и местные органы власти стремились к принятию решений, возникающих проблем в сфере социальной защиты населения и обеспечения источником доходов бюджетов всех уровней.

Акты субъектов Федерации, главным образом, направлены на реализацию норм, заложенных в федеральных нормативных актах, в области социальной защиты населения, но при этом учитывается специфика соответствующего региона, и закладываются основы законодательной и правоприменительной деятельности в области социальной защиты населения на региональном уровне.

В литературе неоднократно отмечалось, что правовой формой социальной защиты регионов России являются не только конституционные и нормативные акты, но и иные законодательные акты [7, с.31].

Программа представляет собой комплекс мер, реализуемых на местном уровне:

- ориентация на конкретные взгляды конкретного регионального развития;
- наличие алгоритмов конфигурирования решений этих задач;
- от предоставления ресурсов и определения стадии реализации стратегии до наличия технической части;
- срок выполнения, то есть программа имеет установленный срок реализации и больше не действует после истечения срока действия.

Поэтому правовые нормы не только защищают общество посредством осуществления мониторинга федерального и местного значения, но и определяют основные направления решения ряда важных стратегических и социальных задач [7, с.33].

Так, сфера социального обеспечения в субъектах Российской Федерации контролируется источником права не на одном уровне, а на нескольких последовательных. При этом до сих пор не решены вопросы разработки и принятия



региональных социальных стандартов, которые имеют немаловажное значение в формальном и правовом обеспечении региональной модели обеспечения социальной защиты.

Поэтому сегодня в социальную сферу необходимо внедрять инновации. Российская экономика в условиях модернизации связана с построением отраслевой системы, в том числе социальной, постоянной модернизацией и др., с учетом требований российской экономической политики.

### **Литература:**

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. : в ред. от 01.07.2020 г. // Российская газета. – 25 декабря 1993 г. – № 237. – 1/9567.
2. Демко, А. А. Организационно–правовые аспекты реализации социальной защиты населения в Российской Федерации / А. А. Демко // Правовая политика и правовая жизнь. – 2015. – № 1. – С. 95–112.
3. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662–р // Собрание законодательства Российской Федерации от 24 ноября 2008 г. – № 47. – ст. 5489.
4. Миронова, Т. К. Право социального обеспечения и современные тенденции правового регулирования отношений в сфере социальной защиты : дис...канд. юрид. наук / Т. К. Миронова. – М., 2018. – 210 с.
5. О наделении органов местного самоуправления городского округа город Нижний Новгород отдельными государственными полномочиями в области социальной поддержки и социального обслуживания семей, имеющих детей: Закон от 3 ноября 2006 года № 133–З // Техэксперт. – Москва, 2020.
6. Токарская, Н. М., Марасанова, А. А. Стратегические направления регулирования уровня жизни населения / Н. М. Токарская, А. А. Марасанова. – Иркутск, 2016. – 520 с.
7. Геворкьян, Д. П. Становление законодательства Республики Дагестан о социальном обеспечении / Д. П. Геворкьян // Социальное и пенсионное право. – 2014. – № 2. – С. 29–41.





Шевченко Иван Александрович

Магистрант

Волгоградский государственный университет

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация: Современная система социальной защиты населения России, несмотря на внешнюю гармонию, все еще развивается как система реагирования на различные постоянно расширяющиеся социально-экономические проблемы.

*Ключевые слова:* система социальной защиты, социальная защита, население, социальная защита населения.

*Keywords:* social protection system, social protection, population, social protection of the population.

Так, в современных условиях обеспечение жизнедеятельности лиц престарелого возраста, практика показывает, что это не всегда целенаправленно и справедливо: пособие обычно выплачивается не тем лицам, которые должны быть назначены в первую очередь; пенсии не в полной мере учитывают стаж работы людей; сокращается перечень социальных услуг и т. д.

Принципы системного подхода в формировании системы социальной защиты населения практически не соблюдаются. Управление деятельностью многих учреждений, в функции которых входит создание, распределение и осуществление различных социальных пособий и выплат, менее организована. В результате граждане получают их либо в уменьшенном количестве либо не получают вовсе.

Существует сеть учреждений социальной защиты населения, которые очень консервативны и ориентированы на предоставление фиксированных видов социальной помощи, что не всегда соответствует потребностям конкретной ситуации. Причиной этого является существующая система финансирования социальных учреждений на основе принципа затрат. Менее развито сотрудничество государственных организаций в области оказания социальной помощи населению с общественными и религиозными организациями [1, с.262].



Для ослабления остроты возникших социальных проблем не в полной мере используются современные механизмы:

- индексация социальных пособий и льгот с учетом официальных данных об уровне инфляции;
- применение новых форм и эффективных методов социальной защиты; создание специальных учреждений (центров);
- поддержка социально незащищенных слоев населения и внедрение новых льгот на всех уровнях;
- формирование внебюджетных социальных фондов.

В государстве сложилась тяжелейшая финансово-экономическая ситуация. В условиях острой нехватки бюджетных средств, выделяемых на социальные нужды, первостепенное значение приобретает решение проблемы социальной поддержки и социальной помощи, оказываемой малообеспеченным и многодетным семьям.

Следует иметь в виду, что Федеральным законом Российской Федерации «О мерах по социальной поддержке многодетных семей» для них были предусмотрены:

- безвозмездность лекарств для детей до 6 лет;
- безвозмездный проезд на автобусе для учащихся общеобразовательных школ;
- расходы учреждений общего и профессионального образования на бесплатное питание (завтрак и обед) за счет внебюджетных отчислений и другие льготы [2].

Необходимо заметить, что все социальные пособия, выплаты, льготы, установленные на федеральном уровне и выплачиваемые ветеранам, детям, инвалидам и другим категориям, предоставляются по категориальному принципу.

На нормальное функционирование системы социальной защиты населения оказывает негативное влияние слабая координация органов, ответственных за создание, назначение и предоставление различных социальных выплат и пособий, которая часто приводит к дублированию расходов на социальные цели.

В связи с вышеизложенным, необходимость реформирования действующей системы социальной защиты населения стала все более очевидной.

Основными направлениями в современной реформе системы социальной защиты населения признаются:

- привести расходы в соответствие с возможностями государства,
- замена бюджетных субсидий адресной помощью;
- согласование социальной поддержки с материальным положением семьи.



Полномочия по определению размера и формы социальной помощи должны быть переданы районным и местным органам власти, поскольку целевой механизм может варьироваться в зависимости от региона, от конкретной ситуации и возможностей. Потребность в адресной помощи может быть учтена при установлении межбюджетного уравнивания [3, с.37].

Приоритетным направлением социальной защиты населения является ограждение социальной защиты уязвимых слоев общества от бедности и нищеты. Ныне в России формируются специальные фонды дешевого муниципального жилья, студенты из бедных семей получают социальные стипендии, скидки по оплате обучения, целевые кредиты на период учебы.

Люди с низким уровнем дохода или с определенными хроническими заболеваниями могут пользоваться бесплатными или льготными медицинскими услугами, которые направлены на оказание поддержки в приобретении дорогостоящих медикаментов, необходимых для лечения. Проводится социальная работа по созданию специализированных центров комплексного социального обслуживания нуждающихся, отделений по оказанию социальной помощи на дому.

Несмотря на тяжелое финансово-экономическое положение, сложившееся в России в результате действия внешних и внутренних социально-экономических факторов, российская государственная власть официально заявила о недопустимости снижения средств на социальные расходы из бюджета.

Отметим наиболее эффективные и целесообразные подходы к реформированию существующей социальной защиты, на наш взгляд:

1. Социальная защита детей, подростков должна быть направлена на создание условий для жизни и воспитания детей, позволяющих всем детям иметь наилучшие шансы заботиться о своем здоровье, материальном благополучии, бесплатном доступном образовании, дошкольном и школьном образовании.

В вопросах обеспечения защиты прав детей на здоровье, образование, их имущественных интересов недостаточно обозначены роль и место надзора, судебных и правоохранительных органов, а также учреждений, других федеральных и областных органах власти.

2. Социальная защита населения должна обеспечиваться в целях создания условий, баланса прав, обязанностей и интересов людей, когда человек полностью реализует свою способность стать экономически независимым.



Труд и вознаграждение должны быть основным источником дохода и социального благополучия людей, и никто не имеет права посягать на них. Трудящиеся граждане должны быть уверены в том, что при наличии трудных жизненных обстоятельств, которые повлияют на их собственную экономическую независимость и социальное благополучие, могут быть преодолены.

3. Социальная защита граждан с ограниченными возможностями здоровья должна быть направлена на улучшение всех сфер жизни. Недопустимо, чтобы они чувствовали себя людьми, обременяющими близких, общество.

В настоящее время отмечается необходимость формирования системы комплексной реабилитации инвалидов, и разработка программ, целью которых является объединение людей с ограниченными возможностями в общество, повышение их уровня жизни, в том числе повышение уровня оказания реабилитационных услуг, а также повышение профессионального развития и занятости людей с ограниченными возможностями.

4. Социальная защита семьи имеет немаловажное значение, так как выступает в качестве основной опоры общества, а государство в лице соответствующих органов и должностных лиц обязано обеспечивать необходимость поддержки полноценного института семьи.

Следовательно, семейная политика, направленная на обеспечение благоприятных условий для создания, поддержания и развития семьи, является частью социальной защиты населения [4, с.121].

Модели и методы в социальной заботе должны быть различными, максимально ориентированными на профилактику и позитивные пути достижения истины путем отделения этих сложных ситуаций от критических.

И только, когда по каким-то причинам механизм социальной защиты не работает или возникают нестандартные, неожиданные ситуации, или люди, не согласные с формой и методом его защиты, будут вынуждены обращаться за социальной помощью и сопутствующими услугами в компетентные органы [4, с.122].

Таким образом, негативные социальные проблемы в сфере социальной защиты населения не могут быть устранены в короткие сроки. Реформа системы социальной защиты нуждается во времени, в разнообразных ресурсах (организационных, правовых, логистических и др.), в разработке технологий, соответствующих ситуации, востребованных, в подготовленных специалистах (врачах, социальных работниках,



юристах, протезистах, педагогах, психологах и других), активная поддержка общественных организаций, остального населения.

**Литература:**

1. Прохоренко, Ю. И. Проблемы пенсионного обеспечения в Российской Федерации / Ю. И. Прохоренко, А.В. Русских // Ученые заметки ТОГУ. – 2016. – № 1. – С. 252–263.

2. О мерах по социальной поддержке многодетных семей: Указ Президента РФ от 05.05.1992 № 431: в ред. от 25.02.2003 г. // СПС «Гарант». – Москва, 2020. – <http://base.garant.ru/10100845/> (дата обращения: 28.10.2020).

3. Шклярский, Ю. Социальная защита в структуре общества / Ю. Шклярский // Социальная. – 2018. – № 8. – С. 33–40.

4. Куцури, Г. Н., Шаров, В. Ф. Совершенствование системы управления страхованием / Г. Н. Куцури, В. Ф. Шаров // Вестник СОГУ им. К. Л. Хетагурова. – 2018. – № 3. – С. 114–124.



Сазонова Полина Алексеевна

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## РАСШИРЕНИЕ КРУГА ЛИЦ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ГЕНОМНОЙ РЕГИСТРАЦИИ: ПРАВОВЫЕ РИСКИ

Аннотация: Автор в рамках настоящей статьи рассматривает законопроект № 1048800-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственной геномной регистрации (в части расширения перечня лиц, подлежащих обязательной геномной регистрации)», внесённый в Государственную Думу Российской Федерации и назначенный к рассмотрению в декабре 2020 года. По результатам анализа положений настоящего законопроекта автором дан правовой анализ возможных рисков при реализации данного нормативного акта в случае его принятия Государственной Думой.

*Ключевые слова:* персональные данные, геномная регистрация, геномная информация.

*Keywords:* personal data, genomic registration, genomic information.

3 ноября 2020 года Комитетом Государственной Думы по безопасности и противодействию коррупции в Государственную Думу Российской Федерации был внесён законопроект № 1048800-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственной геномной регистрации (в части расширения перечня лиц, подлежащих обязательной геномной регистрации)». В данном законопроекте приводится легальная дефиниция «геномной информации», расширяется круг лиц, подлежащих принудительной геномной регистрации, а также уточняется круг субъект-носителей обязанности по учету геномной информации, в числе которых названы - уполномоченное ведомство МВД и экспертные подразделения Следственного комитета РФ.



Помимо этого, рассматриваемый законопроект предполагает расширение круга лиц, подлежащих геномной регистрации. На данный момент, такая регистрация является обязательной процедурой для ограниченного круга лиц: только для осуждённых и лишённых свободы за совершение тяжких и особо тяжких преступлений, а также за совершение всех категорий преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности личности. Принятие настоящего законопроекта существенно расширит перечень лиц, подлежащих геномной регистрации: к их числу будут отнесены лица осуждённые и отбывающие наказание за совершение преступлений в виде лишения свободы, лица подозреваемые в совершении преступлений, обвиняемые в совершении преступлений, а также подвергнутые административному аресту.

В частности, в случае успешного прохождения законопроектом всех стадий принятия нормативного акта, поправки, касающиеся проведения обязательной государственной геномной регистрации в отношении лиц, подвергнутых административному аресту, вступят в силу уже с 1 января 2023 г.

Автора настоящего законопроекта мотивировали расширения круга лиц, подлежащих геномной регистрации, возможностью увеличить количество объектов учёта в Федеральной базе данных геномной информации (далее – ФБДГИ) (по состоянию на 1 января 2020 г. ФБДГИ содержит 965 313 объектов учёта), что в свою очередь поспособствует выявлению и раскрытию преступлений, приведет к более эффективному использованию геномной информации, полученной в ходе производства экспертиз и исследований, в раскрытии и расследовании преступлений.

В научных публикациях ряд учёных уже выдвигал подобные предложения, направленные на расширение круга лиц, подлежащих принудительной геномной регистрации [2],[3].

Как уточняется в пояснительной записке к тексту законопроекта, в случае его принятия массив ФБДГИ только за 2021 - 2023 годы может увеличиться до 5,2 млн. объектов учета (в первый год реализации положений соответствующего федерального закона в ФБДГИ будет помещена геномная информация свыше 945 тыс. лиц, а в последующие два года - не менее 1,8 млн. лиц ежегодно, за счет таких категорий как осуждённые, подозреваемые, обвиняемые), что будет соответствовать 3,5 % от общего количества населения Российской Федерации.



Не вызывает действительных сомнений утверждение о том, что расширение круга лиц, подлежащих геномной регистрации, окажет положительное влияние на рост раскрываемости преступлений. Вместе с тем, необходимо отметить, что данный рост неизбежно обернется и рядом рисков в иной правовой плоскости — рисков для сохранности персональных данных граждан.

Вызывает особое беспокойство сбор геномных образцов у лиц, подозреваемых в совершении преступления и лиц отбывающих административный арест. Не представляется возможным игнорировать возможность сбора таких данных в целях использования в качестве превентивной меры для создания отдельной базы потенциальных преступников, поскольку в настоящее время отсутствует чёткая регламентация мер обеспечения сохранности собираемой информации.

Также обращаясь к зарубежному опыту правового регулирования, можно заметить, что в большинстве мировых правовых порядков, предусматривающих проведение геномной регистрации, принудительной геномной регистрации подвергаются только лица, осуждённые по опасным или особо опасным наказуемым деяниям. О расширении перечня лиц, для которых бы она была обязательна, речи не ведётся.

Нельзя не брать в расчет и то, что современные методы исследования ДНК позволяют получать не только идентификационную генетическую информацию о конкретном индивидууме, но и ряд значимых сведений о признаках его биологических родственников, которые могут передаваться по наследству [4]. Таким образом, при принудительной геномной регистрации уполномоченные органы учета таких данных также получают доступ к генетической информации родственников лица, а также о наследственных заболеваниях, то есть доступ к информации, которая выходит за рамки персональных данных самого субъекта и данных, утечка которых может повлечь существенный вред для гражданина. В частности, утечка данных о наличии наследственных заболеваний может нести собой существенные риски для репутации гражданина и его семьи, для его личной жизни, создавать препятствия в будущем в сфере профессиональной реализации. Вместе с тем, вызывает существенные сомнения достаточность уровня технической оснащённости для защиты баз персональных данных, получаемых посредством генетической регистрации. Более того, остается неясным, кто и какую будет нести ответственность в случае, если утечка настоящих данных все же произошла.





В этой связи, в соответствии с убеждением автора настоящей статьи, необходимо сформулировать и законодательно закрепить высокие стандарты — требования к уровню защиты генетических данных, а также разработать меры ответственности для лиц, по вине которых может произойти утечка таких данных.

### Литература:

1. Законопроект № 1048800-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственной геномной регистрации (в части расширения перечня лиц, подлежащих обязательной геномной регистрации)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://sozd.duma.gov.ru/bill/1048800-7#bh\\_hron](https://sozd.duma.gov.ru/bill/1048800-7#bh_hron);
2. Надоненко О.Н. Особенности реализации федеральной программы геномной регистрации // Юридический мир. М.: Юрист, 2015, № 1.;
3. Чернышев С.А., Цыганкова И.В. Актуальные вопросы совершенствования Федерального закона «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» // Научные ведомости. Серия: Философия. Социология. М., Право. 2016. № 3 (224). Выпуск 35.;
4. В.Ю. Владимиров, И.Н. Горбулинская, С.Н. Кубитович К вопросу о безопасности геномной информации // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера» 2018, т. 10, № 1.



## СОРАЗМЕРНАЯ ПЛАТА ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИТУТА

**Аннотация:** В исследовании рассматривается соразмерная плата за сервитут. Автор поднимает проблему сложности оценки земельного обременения. В ходе исследования выявляются проблемы, среди которых выступает недостаточное законодательное регулирование, отсутствие достаточных для оценки методологических рекомендаций, а также не распространенность судебной и правоприменительной практике. В итоге автор приходит к выводу о важности реформировании современного законодательства.

*Ключевые слова:* сервитут, право ограниченного пользования, соразмерная плата, оценочная деятельность, недвижимость, собственность.

*Keywords:* easement, right of limited use, proportionate fee, appraisal activity, real estate, property.

**Введение.** Гражданское и земельное законодательство Российской Федерации закрепляет одно из древнейших ограниченных вещных прав – сервитут. Особая актуальность данного института связана с конституционными положениями, а именно ч. 2 ст. 8 и ст. 35 конституции РФ, которые определяют основные положения форм собственности. [4, с. 36-45].

Сервитут следует определять как субъективное право ограниченного пользования чужим недвижимым имуществом. Данный институт известен еще римским юристам. Основным его применением является наложением обязанности предоставить вещь в пользование другому лицу либо не препятствовать в её пользовании. [9, с. 390].

**Основная часть.** В Гражданском кодексе РФ институту сервитута посвящены ст. 274-277. В науке гражданского права такие сервитуты имеют название «положительные», о них говорится в ст. 23 Земельного кодекса РФ и других упомянутых статьях Гражданского кодекса РФ. Объектом такого сервитута чаще всего выступает соседний земельный участок, однако может выступать и иной участок, который имеет полезные свойства для другого участка [2, с. 153].



Сервитуты делятся на частные и публичные в зависимости от субъекта, или основания установления такого обременения, например, договором или правовым актом. Специалисты в земельных отношениях отмечают, что 23 статья ЗК РФ не определяет условия установления частных сервитутов, так как соответствующие отношения регулируются гражданским законодательством, в частности ст. 274 ГК РФ [3, с. 84].

В соответствии с п. 3 ст. 274 ГК РФ сервитут устанавливается по соглашению между лицом, требующим установления сервитута и, собственником соседнего участка и подлежит регистрации в порядке, установленном для регистрации прав на недвижимое имущество [7, с. 28].

Кроме того, в ст. 275 ГК РФ определено, что сервитут не может передаваться лицам, не являющимся собственниками недвижимого имущества, для обеспечения, использования которого сервитут установлен [6, с. 79]. Важным выступает то, что право собственности является важнейшим правом на землю. В связи с чем, сервитут является вещным правом пользования чужой вещью для лица, которое будет пользоваться чужим имуществом, а для собственника этой недвижимости сервитут является обременением.

Экономическая сущность сервитута предполагает улучшение эффективности имущества как ресурса, но при этом, не нарушает вещные права на недвижимость иного лица [10, с. 178-184]. Это обеспечивается действующим законодательством, согласно которому необходимо заплатить соразмерную денежную сумму, которая исходит из совокупности обстоятельств, связанных с неудобствами собственниками в результате установления обременения. При этом не может быть включена в плату дополнительная прибыль, поскольку установление сервитута необходимость.

В случаях, когда необходимости нет, то ограничение перестает быть сервитутом и собственник обремененной недвижимости вправе требовать прибыль. В свою очередь сервитут необходим для различных нужд, которые не могут быть обеспечены без его установления [1, с. 62-82].

Соразмерность платы за сервитут также призвана оптимизировать экономические издержки сервитута. Следовательно, соразмерная плата за сервитут призвана уменьшать издержки. Это обеспечивает необходимость и важность достоверной оценки платы за сервитут.

Однако в настоящее время вопрос о порядке определения соразмерной платы за сервитут остается открытым. Существующая нормативная база, начиная от Гражданского



кодекса РФ и до Федеральных стандартов оценочной деятельности, игнорирует проблему выбора способов оценки соразмерной платы за сервитут [5, с. 207-210].

Так, Пермский районный суд Пермского края, рассматривая дело в первой инстанции, отметил, что оценка соразмерной платы за сервитут - это установление (определение) величины соразмерной платы за сервитут.

Однако, заключение эксперта Общества с ограниченной ответственностью «Компромисс», где эксперт определил соразмерную плату за месяц за сервитут установленный на земельном участке для цели прохода и проезда не было принято судом.

При проведении данной экспертизы, эксперту необходимо было учитывать методические рекомендации по оценке соразмерной платы за сервитут, утвержденные Росземкадастром, однако они не учтены, поскольку эксперт делает допущение, что соразмерная плата за сервитут равна стоимости права аренды земельного участка. В связи с чем, судом назначена по делу повторная оценочная экспертиза, поручено ее проведение экспертам Пермской торгово-промышленной палаты, с отчетом которой, суд согласился и принял его за основу при определении соразмерной платы за сервитут.

Кроме того, суд также признал, что не имеет правового значения для дела ссылка представителей истца на отчет об оценке составленный Обществом с ограниченной ответственностью «Оценка сервис плюс», поскольку приведенным отчетом определена рыночная стоимость арендной платы в месяц за пользование 1 кв.м. земельного участка [8]. В связи с этим в одном судебном заседании встречаются сразу несколько отчетов, которые не принимаются судом.

**Заключение.** Отсутствие законодательных требований к определению соразмерной платы за сервитут приводит к проблеме: существует неопределенное количество экспертных методов, результаты применения которых, могут существенно отличаться друг от друга. Такие методы характеризуются высоким уровнем субъективизма и способны привести практически к любому результату в зависимости от манипуляций оценщика. Данная проблема делает сервитут не привлекательным для участников рынка недвижимости и тормозит развитие института сервитута в России.

В заключении можно прийти к выводу, что Российское законодательство нуждается в реформировании оценочной деятельности при определении соразмерной платы за использования сервитута и современного законодательства.



**Литература:**

1. Козлова Е.В. Соразмерная плата за сервитут / Е.В. Козлова // Имущественные отношения в Российской Федерации, 2015. № 4 (163). С. 62-82.
2. Комментарий к Земельному Кодексу Российской Федерации (постатейный) / Под ред. С.А. Боголюбова. - М.: Проспект. 2016. С. 153.
3. Кузьменко Ю.А. Особенности ограничений прав собственников земельных участков / Ю.А. Кузьменко и др. // Актуальные проблемы реформирования гражданского и предпринимательского права Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с иностранным участием. - Краснодар, СКФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия». 2018. С. 82-86.
4. Николукин С.В. Механизм правового регулирования земельного сервитута: вопросы теории и правоприменения / С.В. Николукин // Современный юрист. 2017. № 1. С. 36-45.
5. Носов С.И. Проблемы определения соразмерной платы за сервитут на земельный участок / С.И. Носов и др. // Сборник: Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. Под ред. В.И. Ресина, 2017. С. 207-210.
6. Павлов Н.А. Особенности предоставления права ограниченного пользования соседним участком (сервитута) / Н.А. Павлов и др. // TERRA LEGEM Проблемы охраны и использования земельных ресурсов: сборник научных трудов. - Ростов-на-Дону, 2017. С. 79-82
7. Пчельников М.В. Современная политика государства в сфере земельных отношений и нотариата / М.В. Пчельников // Нотариальный вестник. -2017. -№ 1. -С. 27-33.
8. Решение Пермского районного суда Пермского края от 18.07.2014 по делу 2-856/2014 ~ М-504/2014 // СПС ГАС РФ «Правосудие».
9. Юридическая энциклопедия / Под ред. М.Ю. Тихомирова. - М.: Изд. Тихомирова М.Ю. 2007. С. 390.
10. Юсибов Г.Б. Понятие и юридическая природа сервитута / Г.Б. Юсибов // Вестник Владимирского юридического института, 2010. № 3 (16). С. 178-184.



Арутюнян Давит Гагикович

Аспирант

Институт права и политики

Российско-Армянский университет

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ СОГЛАШЕНИЕ КАК ОСНОВНОЙ СПОСОБ ПРЕВЕНЦИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ПЕНСИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Аннотация: В статье рассматривается такая актуальная проблема пенсионного обеспечения как проблема расширения географии заключения “пенсионного договора” преимущественно со странами с большой армянской диаспорой. Как известно, право на получение пенсии неотъемлемо взаимосвязано с трудовой деятельностью в конкретной стране, ввиду чего зачастую возникают ситуации, когда лица не получают учета отработанного отрезка времени в качестве трудового стажа.

В статье показана необходимость заключения “пенсионного договора” для обеспечения полной и всесторонней реализации пенсионного обеспечения как части конституционного права лица на социальное обеспечение. Раскрывается сущность основных двух принципов, по которым реализуется пенсионное обеспечение и, наряду с этим, обосновывается неэффективность территориального принципа, на основе которого и строятся пенсионные отношения между такими государствами как Армения, Россия, Казахстан, Украина и др. Также выводится заключение о недостаточности положений Соглашения «О гарантиях прав граждан государств — участников Содружества Независимых Государств в области пенсионного обеспечения» для регулирования вопросов, связанных с межгосударственным начислением пенсий.

Вместе с этим в статье рассмотрены параллельные проблемы, затрагивающие пенсионное обеспечение, например, вопрос ведения отдельного учета жалоб, касающихся отсутствия международных договоров и соглашений в сфере пенсионного обеспечения.

*Ключевые слова:* пенсия, пенсионное обеспечение, социальное обеспечение, диаспора, “пенсионный договор”, международные пенсионные соглашения, трудовой стаж, пенсионный платеж, пенсионный фонд, социальная служба.



*Keywords: pension, pension provision, social security, diaspora, “pension agreement”, international pension agreements, seniority, pension payment, pension fund, social service.*

В своих ежегодных докладах за 2018 и 2019гг. Уполномоченный по правам человека РА зафиксировал, что проблема отказа включения в трудовой стаж индивида трудовой деятельности, осуществленной в иностранном государстве, остается нерешенной [5]. Право на получение пенсии взаимосвязано с трудовой деятельностью в конкретной стране. Статья 29 Закона РА “О государственных пенсиях устанавливает условия учета в качестве трудового стажа времени трудовой деятельности. Оплата подоходного налога или пенсионного платежа, либо социальных выплат является необходимым условием для учета времени трудовой деятельности в качестве трудового стажа. В странах Евразийского экономического союза значительно варьируются размеры отчислений в пенсионные фонды. Так, в Беларуси общий объем отчислений составляет 29%. Он складывается из 28%, оплачиваемых работодателем и 1%, вычитаемого из заработной платы работника. В Кыргызстане это соотношение составляет 15% и 10%. В Казахстане основным источником отчислений в пенсионный фонд является работник, который платит 10% от заработной платы. В Российской Федерации работодатель в совокупности платит 22% от фонда оплаты труда, из которых 6% представляют собой солидарную часть и идут на финансирование существующих пенсионеров, а 16% — на индивидуальную страховую часть, предназначенную для расчёта будущей пенсии работника [2]. Проблема заключается в том, что лица, имея документы об оплате соответствующих платежей, не получают учета отработанного отрезка времени в качестве трудового стажа. Пенсионный орган отказывает в учете трудовой деятельности, осуществленной в иностранном государстве, аргументируя свой отказ отсутствием договора/соглашения о пенсионном обеспечении со страной, где производилась трудовая деятельность заявителя. Мы находим, что наличие “пенсионного договора” с иностранным государством является необходимым условием полной и всесторонней реализации конституционного права на социальное обеспечение, выражающееся в достойной и справедливой пенсионной выплате.

Для полноты реализации субъективного права на получение пенсии должна быть расширена география “пенсионного договора”, т.е. подобные договора/соглашения следует заключить с максимальным количеством государств, преимущественно с большой





армянской диаспорой. К таким государствам можно отнести Аргентину, Грузию, Иран, Ливан, Польшу, Россию, Соединенные Штаты Америки, Украину, Францию.

Соглашение “О пенсионном обеспечении трудящихся государств-членов Евразийского экономического союза” от 20 декабря 2019 года свидетельствует о начале данного процесса в рамках Евразийского Союза. С.Б. Алиев справедливо аргументирует необходимость заключения подобного соглашения по части урегулирования отдельных вопросов, затрагивающих пенсионное обеспечение прав трудящихся-мигрантов ЕЭС [1]. А. М. Алмакаева, В. В. Костенко, обращая свое внимание на различие правовых регулирований пенсионного обеспечения в странах Евразийского экономического союза, выделяют два принципа, по которым реализуется пенсионное обеспечение – территориальный и пропорциональный. Сущность первого заключается в том, что пенсия индивиду назначается по правилам страны постоянного проживания, а сущность второго – пенсия начисляется по правилам страны, где был приобретен трудовой стаж. Территориальный принцип присущ взаимоотношениям РФ с Казахстаном, Таджикистаном и Кыргызстаном, а пропорциональный затрагивает отношения с Беларусью. Авторы констатируют, что на сегодняшний день пенсионное обеспечение в рамках Евразийского экономического союза регламентируется соглашением «О гарантиях прав граждан государств — участников Содружества Независимых Государств в области пенсионного обеспечения», принятое 13 марта 1992 г. В данном соглашении, в частности, затрагиваются отношения в сфере пенсионного обеспечения России, Армении, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Украины. Основываясь на данном соглашении, авторы заключают, что пенсионные отношения между этими государствами строятся на территориальном принципе, а именно: при смене постоянного места жительства пенсия назначается по месту проживания и исходя из действующего в стране нового проживания законодательства [2].

По мнению Ю. В. Васильевой, территориальный принцип является морально устаревшим и способен защитить пенсионные права граждан лишь при условии максимальной общности законодательства [3]. Основная причина неэффективности данной схемы состоит в том, что при реализации данного принципа не предусматриваются перераспределения расходов между государствами, поэтому учесть страховые взносы, выплаченные в период работы за границей, невозможно. Так, настоящие и будущие пенсионеры, попадающие под действие Соглашения стран СНГ,





могут оказаться в уязвимом положении и, принимая во внимание десинхронизацию законодательств, фактически могут потерять часть заработанной пенсии.

Ввиду данной проблемы, Уполномоченный по правам человека сетует, что вопрос полноты реализации пенсионного обеспечения продолжает оставаться нерешенным [5]. Это положение аргументируется тем, что, ввиду отсутствия подобных международных соглашений, граждане РА, осуществляющие трудовую деятельность после 1992 года в иностранных государствах, не имеют законодательной возможности учета данной деятельности в качестве трудового стажа пенсионным органом РА. Учет трудовой деятельности в качестве трудового стажа пенсионным органом РА возможен только при наличии “пенсионного договора”, который бы отразил правовые механизмы установления, взаимного признания трудового стажа, а также прочие основания для полной реализации права на пенсионное обеспечение. Действительно, с замечанием Уполномоченного по правам человека РА трудно не согласиться. Практика заключения подобных соглашений должна быть массово внедрена, как минимум, с целью обеспечения беспрепятственной репатриации соотечественников из иностранных государств.

Например, по одному заявлению за 2019г. к Уполномоченному по правам человека РА обратился бывший гражданин Украины, получивший гражданство РА и переехавший в Армению. После процесса переезда и получения гражданства пенсионное дело заявителя из Украины было переведено в Республику Армения. В то же время в пенсионном фонде Украины на имя заявителя осталось 500-600 долларов США невыплаченной пенсионной суммы. Для получения указанной суммы заявитель обратился в пенсионный орган РА, где ему было отказано. Пенсионный орган аргументировал свой отказ отсутствием в пенсионном законодательстве порядка выплаты пенсии, назначенной в иностранном государстве, а также отсутствием порядка требования соответствующей суммы от иностранного государства, то есть пенсионный орган РА заявил об отсутствии соответствующего “пенсионного договора” между Арменией и Украиной, закрепляющего соответствующие пенсионные механизмы. Так, принимая во внимание полученный гражданином отказ Пенсионного органа, можем заключить, что положения Соглашения «О гарантиях прав граждан государств — участников Содружества Независимых Государств в области пенсионного обеспечения» явно недостаточны для регулирования вопросов, связанных с межгосударственным начислением пенсий.

На сегодняшний день для решения данной проблемы планируется учреждение правовых механизмов пенсионного обеспечения по части требования пенсионных



накоплений с Российской Федерацией посредством заключения соглашения “Об информационном взаимодействии в пенсионной сфере и сфере социального обеспечения” между Пенсионным Фондом РФ и Службой социального обеспечения РА. Данное соглашение должно быть направлено, во-первых, на создание особого информационного поля, позволяющего индивиду проследить за пенсионными начислениями двух государств, во-вторых, на создание устойчивых правовых механизмов взаимного требования невыплаченных индивиду пенсионных накоплений за осуществленную им трудовую деятельность.

В докладе Уполномоченного по правам человека РА за 2019г. поднимается также вопрос ведения отдельного учета жалоб, касающихся отсутствия международных договоров и соглашений в сфере пенсионного обеспечения [5]. Отсутствие подобного учета создает, как минимум, три проблемы. Во-первых, затруднения с ведением статистики и неполное понимание сложившейся ситуации. Так, при отсутствии учета сложно предположить сколько людей нуждаются в создании соответствующих международных механизмов взаимодействия стран в сфере пенсионного обеспечения, а также с какими именно государствами компетентным органам Республики Армения нужно заключать соответствующие соглашения в первую очередь. Во-вторых, при отсутствии учета создается угроза социально-экономических осложнений для индивида. То есть, предполагается, что индивид нуждается в пенсионном обеспечении ввиду осуществленной прежде трудовой деятельности. До установления механизмов взаимопомощи в пенсионной сфере можно предложить систему прямого перечисления пенсии. Что имеется в виду? К примеру, индивид отработал в иностранном государстве определенное количество времени и при этом осуществлял необходимые налоговые начисления. Далее, он решил возвратиться в РА и оформить свое пенсионное обеспечение. При системе прямого начисления компетентные органы иностранного государства могут осуществлять ежемесячный прямой платеж индивиду за его трудовой стаж, полученный в их стране. Этот механизм послужит хорошим подспорьем для всесторонней реализации права на пенсионное обеспечение. И, наконец, индивид может столкнуться с социальной несправедливостью, заключающейся в невыплате пенсии, на которую индивид имеет полное право. Право последнего строится на его налоговых выплатах, отчисляемых государству-работодателю. Правовые механизмы будущих “пенсионных договоров” позволили бы индивиду получить пенсионное начисление как от иностранного государства, получившего заранее соответствующие налоги для начисления



будущей пенсии, так и от государства его текущего пребывания, также за трудовую деятельность, осуществляемую в нем.

В заключении мы считаем нужным закрепить выводы, сделанные в рамках данной статьи. Во-первых, Автор предлагает предпринять попытки по расширению географии заключения пенсионных договоров/соглашений, во-вторых, внедрить ведение отдельного учета пенсионным органом РА жалоб, касающихся международных пенсионных договоров/соглашений, отсутствие которых затрудняет полную реализацию пенсионного обеспечения как составной части конституционного права лица на социальное обеспечение.

### Литература:

1. Алиев С.Б. Актуальные вопросы пенсионного обеспечения трудящихся в государствах-членах Евразийского экономического союза // Правовая информатика. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-pensionnogo-obespecheniya-trudyaschihsya-v-gosudarstvah-chlenah-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soyuza> (Дата обращения: 02.06.2020).
2. Алмакаева А.М., Костенко В.В. Трансграничный перевод пенсионных прав в странах Евразийского экономического сообщества и Европейского союза // Экономическая социология. 2014. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transgranichnyy-perevod-pensionnyh-prav-v-stranah-evraziyskogo-ekonomicheskogo-soobschestva-i-evropeyskogo-soyuza> (Дата обращения: 03.09.2020).
3. Васильева Ю.В. Проблемы интеграции правовой политики стран Европейско-Азиатского региона в области социального обеспечения // Вестник Пермского университета. Серия: Политология. 2013. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-integratsii-pravovoy-politiki-stran-evropeysko-aziatskogo-regiona-v-oblasti-sotsialnogo-obespecheniya> (Дата обращения: 03.09.2020).
4. Ежегодный доклад о деятельности уполномоченного по правам человека Республики Армения, ситуации по защите прав и свобод человека за 2018 год. Ереван. 2019. С. 699
5. Ежегодный доклад о деятельности уполномоченного по правам человека Республики Армения, ситуации по защите прав и свобод человека за 2019 год. Ереван. 2020. С. 783



Корниенко Артем Олегович

Магистрант

Адыгейский государственный университет

## СТАТУС СУДЬИ КАК СПЕЦИАЛЬНОГО СУБЪЕКТА ПРАВА В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

**Аннотация:** Статья посвящается изучению вопроса о статусе судей, как о совокупности их прав, обязанностей и ответственности, который имеет особое значение в контексте обеспечения эффективности правосудия как наиболее важной функции государства.

*Ключевые слова:* судья, статус судьи, правовой статус, судебная власть, судебный процесс, дисциплинарный проступок, принцип, правосудие, независимость.

*Keywords:* judge, status of a judge, legal status, judiciary, trial, disciplinary offense, principle, justice, independence.

Известно, что статус судьи, именно как субъекта права, определяется особо сложной, целостной системой, состоящей из статической и динамической сторон, образующих диалектическое единство. Первая сторона включает в основном постоянные элементы (внутреннее содержание понятия статуса), является самым основанием для второй стороны, которая в свою очередь основополагается на деятельность субъекта, обеспечивает сам процесс развития, что позволяет понять, соответствует ли нормативно закрепленный статус судьи требованиям и интересам человека, общества и государства в целом.

Как субъект права статус судьи входит в целую систему социальной, организационно-юридической, политической и правовой регуляции; является



относительной автономной. Объем и значение определяется по-разному и зависит от приоритета самих целей, воздействия окружающих факторов, таких как: тип и форма государства, политическая сторона, уровень общественного развития, и других; выступает фундаментальной основой организации судебной власти, которая требует правильного и четкого определения правовых, процессуальных, структурных и организационных форм взаимодействия в обществе и государстве. Взаимодействие таких элементов и взаимодействия статуса судьи вместе с его свойствами как субъекта публичного права должно соответствовать основным концепциям о правовом российском государстве.

В Конституции Российской Федерации закреплены основные требования к гражданину, претендующему на должность судьи, по возрасту, образованию, стажу по юридической профессии, установив, что федеральным законом могут быть определены и дополнительные требования к судьям судов Российской Федерации (ст. 119); основы назначения судей Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ и судей других федеральных судов (ст. 128); принцип несменяемости судей, прекращения или приостановления их полномочий не иначе как в порядке и по основаниям, установленным федеральным законом (ст. 121); принципы независимости судей и подчинения судей только Конституции Российской Федерации и федеральному закону (ст. 120), принцип неприкосновенности судей и привлечения их к уголовной ответственности не иначе как в порядке, определяемом федеральным законом. Перечисленные конституционные принципы и требования получили законодательное закрепление и конкретизацию как в ст. 5, 8, 11—16, 28 Федерального конституционного закона от 31.12.1996 № 1-ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации», так ещё и в более 11 федеральных конституционных законах, а также в нормах более 10 федеральных законов (далее — ФЗ) о судебной власти Российской Федерации, двух законах РФ: Закон РФ от 26 июня 1992 г. № 3231-1 «О статусе судей в Российской Федерации» (далее — Закон о статусе судей), двух постановлениях Верховного Совета РФ, и в постановлении Президиума Верховного Совета РФ, а также в ряде ведомственных нормативно - правовых актах.

Такой огромный объем принятых законов приводит к тому, что нормативно-правовое регулирование статуса судей чрезвычайно непоследовательно в своем развитии, и даже некоторые нормативно-правовые акты противоречат друг другу.



Главными общими проблемами правового регулирования статуса судьи как специального субъекта права на современном этапе развития судебной власти в современном российском обществе являются избыточность, нестабильность и непоследовательность законодательных и нормативно-правовых актов о статусе судьи.

Принцип независимости судей характеризуется единым порядком привлечения к дисциплинарной ответственности [1], которая регулируется ст. 6.1 (п. п. 11 и 13), п. 1 ст. 12.1 Закона Российской Федерации «О статусе судей в Российской Федерации», п. 6 ст. 21, п. п. 1 и 2 ст. 22, п. 2 ст. 26 Федерального закона «Об органах судейского сообщества в Российской Федерации», а также ст. 4 Положения о квалификационных коллегиях судей, особым порядком привлечения к уголовной ответственности и Кодексом судейской этики.

Прочитав и изучив избыточное количество разной литературы, можно отметить, что нормы, определяющие порядок применения мер дисциплинарной ответственности к судьям, написаны в различных правовых актах. Квалификационная коллегия, которая вправе применять меры дисциплинарной ответственности судье, не является работодателем, что противоречит требованиям Трудового законодательства Российской Федерации.

В.К. Аулов считает: «Основаниями дисциплинарной ответственности судей являются совокупность правовых норм и норм Кодекса судейской этики, возлагающих на судей обязанности по соблюдению требований законов, а также интересов статусного сообщества и предусматривающих меры дисциплинарной ответственности, а также процессуальный порядок их применения в случае нарушения указанных предписаний [2].

Также можем увидеть мнение Н. Радутной, которая считает: «Административная ответственность – то фактическое посягательство на неприкосновенность судьи и отказ ему в иммунитете, а лишение судьи иммунитета связано, как правило, с унижением его достоинства и снижением авторитета суда. В современных условиях административная ответственность может стать инструментом расправы, например представителями органов полиции, с негодным судьей или проявлением отрицательного отношения к суду, что нередко имело место на практике» [3].

А.Н. Халиков, говорил, что: «Отсутствие в законе запрета вмешательства в судебную деятельность в отношении конкретно председателя суда может серьезно



сказаться на принципе независимости судей, когда личностные качества руководителя дадут ему возможность начать «командовать» судьями, включая вопросы рассмотрения гражданских, уголовных и других дел по существу» [4].

25 июня Государственная дума приняла в итоговом третьем чтении пакет законопроектов Верховного суда РФ, касающихся процедур лишения судей неприкосновенности.

Профессионализм судьи - это сплоченный объем знаний, мышления, нравственности, психологии и культуры.

Первой ступенью к должности судьи становятся квалификационные экзамены, которые дают оценку знаниям и становятся высоким барьером для тех, кто их не имеет.

Возникает необходимость улучшения системной проверки знаний претендентов на должность судьи за счет приближения содержания экзаменов к практике применения права, а также и внедрение средств и методов анализа личности претендентов на должность. Значит должен быть разработан и регламентирован организационно-правовой механизм анализа таким образом, чтобы были установлены не только правила, но и гарантии, исключающие субъективизм в принятии решений, в том числе и кадровых.

Конечно же существует мнение о том, что сама по себе аттестация и присвоение очередного класса в основном воспринимаются судьями как само собой разумеющееся.

Возникает необходимость недопущения девальвации профессиональной аттестации судей, преодоления излишнего формализма.

Обязательно необходимо пересмотреть подходы к решению задач, стоящих перед квалификационными коллегиями.

Обязательной аттестации должны подлежать все судьи в определенный срок, установленный законом, как целостная проверка, отвечающая на вопрос: какому квалификационному классу соответствует судья на момент аттестации. И такая аттестация должна стать стимулом к постоянному росту профессионализма.



Еще одной важной проблемой является отсутствие понятия дисциплинарного проступка судьи в правовых актах. Что отрицательно влияет на процедуру рассмотрения документов в отношении конкретного судьи [5].

Напрашивается вывод о том, что нужен федеральный закон о квалификационной аттестации судей и руководителей судов, а также следует дать определение самого понятия дисциплинарного проступка и предельно подробно изложить процедуру рассмотрения вопроса о применении мер дисциплинарной ответственности к судье.

#### **Литература:**

1. Дегтярев С.Л. К вопросу об ответственности судебной власти и судей в Российской Федерации // Арбитражный и гражданский процесс, 2007, № 12.
2. Аулов В.К. Правовые проблемы дисциплинарной ответственности судей в Российской Федерации // Рос.судья. 2010. № 2. С. 10-15.
3. Адушкин Ю., Жидков В. Дисциплинарная и административная ответственность: за и против// Рос. Юстиция. 2008. № 11. С.25.
4. Шабанов П.Н. Дисциплинарная ответственность судей: актуальные проблемы и пути их решения // Правовой порядок в РФ. Формирование, виды, эффективность. Выпуск 13. Воронеж, 2009
5. Кони А. Ф. Уголовный процесс: нравственные начала. М., 2006





Кодзаев Алан Иосифович

Студент-магистр

Санкт-Петербургский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюст России)

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация: В статье рассматривается ряд проблем квалификации отдельных преступных деяний против здоровья, предусмотренных ст.115, 116 или 116.1 УК РФ, а также правонарушения, предусмотренного ст.6.1.1 КоАП РФ. Особое внимание уделено особенностям дифференциации ответственности и проблемам правоприменительной практики при отграничении данных деяний.

*Ключевые слова:* квалификация преступлений, здоровье человека, побои, умышленное причинение легкого вреда здоровью.

*Keywords:* qualification of crimes, human health, beatings, intentional infliction of minor harm to health.

В правоприменительной практике важность квалификации преступлений бесспорна в силу того, что именно правильная квалификация при привлечении лица к уголовной ответственности за определенное противоправное деяние позволяет правоохранительным органам установить все элементы состава конкретного преступления. При этом в квалификации возникают затруднения, обусловленные тем, что совершенное деяние подпадает под признаки некоторых смежных составов преступлений, а деяние необходимо квалифицировать, как правило, только по одной норме Уголовного кодекса РФ [1] (далее – УК РФ).

Рассмотрение особенностей отграничения деяния, предусмотренного ст.115 УК РФ от деяния ст.116 УК РФ, а также 116.1 УК РФ и 6.1.1 Кодекса РФ об административных правонарушениях [2] (далее – КоАП РФ) является актуальным, так как несовершенна квалификация данных деяний правоохранительными органами.

В целом, данные деяния посягают на здоровье человека, которое гарантировано Конституцией РФ, в ст.41 которой отражено право на охрану здоровья, а в ст.2 Конституции РФ указывается, что «человек, его права и свободы являются высшей



ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства»[3].

В ст.2 Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» подчеркивается, что «здоровье – состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма», а охрана здоровья граждан возлагается на органы государственной власти, органы местного самоуправления, должностных и иных лиц, ответственных за профилактику заболеваний человека и гражданина, и принятие мер, необходимых для сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека [4].

Изначально нам необходимо отразить особенности данных преступлений и административного правонарушения.

Так, ст.115 УК РФ регламентирует ответственность за умышленное причинение легкого вреда здоровью, вызвавшего кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату общей трудоспособности.

Определение данных признаков объективной стороны раскрывается в п.8.1 и п.8.2 Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека (далее – Медицинские критерии), где под «временным» подразумевается: нарушение функций органов и (или) систем (временная нетрудоспособность) продолжительностью до трех недель от момента причинения травмы (до 21 дня включительно), тогда как под «незначительной стойкой утратой общей трудоспособности» – стойкая утрата общей трудоспособности менее 10 процентов [5].

Побои, в свою очередь, согласно п.9 Медицинских критериев, предполагают поверхностные повреждения, в том числе: ссадину, кровоподтек, ушиб мягких тканей, включающий кровоподтек и гематому, поверхностную рану и другие повреждения, не влекущие за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты общей трудоспособности, расцениваются как повреждения, не причинившие вред здоровью человека [6].

Применимо к деяниям, сопряженным с побоями и отраженными в ст.116 УК РФ и ст.116.1 УК РФ, а также ст.6.1.1 КоАП РФ, необходимо отметить, что подобная дифференциация ответственности за побои была обусловлена инициативой Пленума Верховного Суда РФ от 31.07.2015 №37, в рамках которой высшая судебная инстанция предложила проект Федерального закона, направленного на совершенствование ряда норм



УК РФ, включая и ответственность за побои. Как подчеркивалось в пояснительной записке к Федеральному закону от 03.07.2016 №323-ФЗ, увеличивается в общей структуре судимости доля лиц, осужденных за совершение преступлений небольшой тяжести [7].

В результате был декриминализован в предыдущей редакции ст.116 УК РФ основной состав преступления (нанесение побоев или совершение иных насильственных действий, причинивших физическую боль, но не повлекших последствий, указанных в ст.115 УК РФ), а квалифицированный состав преступления был отражен в ч.1 данной статьи уголовного закона (совершение этих же действий из хулиганских побуждений; по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы), дополненный признаком объективной стороны: совершение подобного преступления в отношении близких лиц (супругов, родителей, детей, опекунов, попечителей и т.д., перечень этих лиц был отражен в примечании к ст.116 УК РФ). Тем самым был нарушен принцип равенства, так как законодатель распространил уголовную ответственность на близких лиц, а за совершение подобного деяния в отношении иных лиц установил административную ответственность.

Данным Федеральным законом от 03.07.2016 №323-ФЗ была установлена административная преюдиция за побои (ст.116.1 УК РФ), которые ранее были указаны в основном составе ст.116 УК РФ, а виновные лица первоначально подлежат ответственности в соответствии с нормой КоАП РФ (6.1.1), что является, с позиции законодателя, превентивной (профилактической) мерой, а в случае повторного совершения подобного правонарушения в течение года со дня вступления в законную силу постановления о назначении административного наказания (ст.4.6 КоАП РФ) лицо будет подлежать не административной ответственности по ст.6.1.1 КоАП РФ, а уголовной по ст.116.1 УК РФ.

Относительно административной преюдиции в научной литературе позиция неоднозначна, так как одни ученые ее поддерживают [8, 9], а иные выступают против [10]. По нашему мнению, административная преюдиция находится в коллизии с Общей частью УК РФ, в частности – с определением термина «преступление», под которым понимается общественно опасное деяние, а данная преюдиция делает основополагающий акцент на личности виновного.

В последующем Федеральным законом от 07.02.2017 №8-ФЗ «О внесении изменения в статью 116 Уголовного кодекса Российской Федерации» было исключено из



ст.116 УК РФ указание на близких лиц, в силу чего для виновных за побои лиц наступала ответственность на общих основаниях, сначала по КоАП РФ, а в случае повторного совершения этого деяния в период года – уголовная ответственность [11]. Тем самым отечественный законодатель устранил дискриминационный признак применения этой нормы.

Действительно, имеет место законодательный подход к снижению уровня карательной функции (гуманизации) норм УК РФ за побои и вынесение решения суда без уголовно-правовых последствий (судимости) для признанного виновным в совершении побоев лица.

Проблема квалификации данных деяний в правоприменительной практике стоит остро, о чем может свидетельствовать, например, Постановление Илимпейского районного суда от 06.09.2019, основанное на обращении А.М.З. по факту причинения ему телесных повреждений гр-ном З.А.В., для принятия судом решения о возбуждении в отношении З.А.В. уголовного дела по признаку состава преступления, предусмотренного ст.116.1 УК РФ. Из постановления старшего участкового уполномоченного полиции отдела МВД России следует, что в дежурную часть отдела МВД России поступил рапорт о проверке по материалу дела, где было установлено, что около 16 часов между гр-ном З.А.В. и гр-ном А.М.З. на почве личных неприязненных отношений произошел конфликт, в ходе которого З.А.В. нанес А.М.З. несколько ударов кулаком по голове и телу. Согласно заключению эксперта, телесные повреждения в виде множественных кровоподтеков лица, левой височной области, левой ушной раковины, верхней губы слева, передней поверхности шеи слева, правой подключичной области грудной клетки расцениваются как повреждения, не причинившие вреда здоровью. По данному факту действия З.А.В. подпадают под признаки административного правонарушения, предусмотренного ст.6.1.1 КоАП РФ. З.А.В. постановлением мирового судьи судебного участка был подвергнут административному наказанию за совершение административного правонарушения, предусмотренного ст.6.1.1 КоАП РФ, следовательно, согласно ст.4.6 КоАП РФ, правонарушение, совершенное З.А.В., является повторным и в его действиях присутствуют признаки уголовно наказуемого преступления, предусмотренного ст.116.1 УК РФ. На этом основании материалы проверки в отношении З.А.В. в соответствии со ст.318 УПК РФ направлены в суд для принятия по нему решения о возбуждении уголовного дела по ст.116.1 УК РФ.



Между тем, как следует из представленных суду материалов, заявления о привлечении З.А.В. к уголовной ответственности по ст.116 УК РФ от потерпевшего А.М.З. не имеется. К тому же в деле представлены ксерокопии материалов проверки, что является недопустимым [12].

Таким образом, в ходе возбуждения данного дела судья указал на необходимость проведения дополнительной проверки для квалификации действий З.А.В. и возможности возбуждения в отношении его дела по ст.116.1 УК РФ

В ином случае в Калининградском областном суде было установлено, что действия Н.Р.Р. квалифицированы судом нижестоящей инстанции по ст. 6.1.1 КоАП РФ. Из представленного в суд второй инстанции акта судебно-медицинского освидетельствования от 28 августа 2017 года следует, что полученными А. 03.08.2017 повреждениями был причинен легкий вред здоровью, вызвавший его кратковременное расстройство на срок до 21 дня. При таких обстоятельствах действия Н.Р.Р. могут быть квалифицированы по ст. 115 УК РФ и не образуют состава административного правонарушения, ответственность за которое предусмотрена статьей 6.1.1 КоАП РФ [13].

Особо необходимо подчеркнуть, что в судебных решениях делается акцент на том, что законодатель использует термин «побои» во множественном числе, в силу этого виновное лицо должно нанести потерпевшему минимум два удара или причинить множественные телесные повреждения. Но в целом, даже если потерпевшему был нанесен один удар, виновное лицо привлекают по ст. 6.1.1 КоАП РФ (если он совершил это впервые и не был в период года привлечен за подобное деяние к ответственности).

В приговоре мирового судьи судебного участка №1 Коряжемского судебного района Архангельской области от 05.09.2019 по делу №1-22/2019 было установлено, что действия обвиняемого в совершении преступления, предусмотренного ст. 115 УК РФ, подлежат переквалификации на ст.6.1.1 КоАП РФ, так как по смыслу закона ответственность по ч.1 ст.115 УК РФ наступает за умышленное причинение легкого вреда здоровью, вызвавшего кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату общей трудоспособности. Причинение легкого вреда здоровью должно быть совершено с прямым умыслом.

Как было установлено в судебном заседании показаниями частного обвинителя Р., телесное повреждение в виде раны на затылочной области он получил в результате падения с высоты собственного роста и удара о бетонную поверхность. Умысла И. на причинение указанного телесного повреждения не имел, иных доказательств частным



обвинителем не предоставлено. В связи с чем мировой судья исключил из объема предъявленного обвинения данное телесное повреждение.

Поскольку вина в причинении легкого вреда здоровью И. не была доказана, не нашла своего подтверждения исследованными по делу доказательствами, мировой судья пришел к выводу, что в действиях подсудимого отсутствует состав преступления, предусмотренный ч.1 ст.115 УК РФ, его следует оправдать по основаниям п.3 ч.2 ст.302 УПК РФ [14].

Таким образом, правоохранительным органам при квалификации действий виновного лица по ст.115, 116 или 116.1 УК РФ либо ст. 6.1.1 КоАП РФ необходимо учитывать все доказанные обстоятельства совершенного деяния и соотносить его с определенным составом преступления либо правонарушения.

#### **Литература:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, №25, ст.2954
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 31.07.2020, с изм. от 15.10.2020) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, №1 (ч.1), ст.1
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации, 04.07.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>
4. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, №48, ст.6724
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.04.2008 №194н (ред. от 18.01.2012) «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» // Российская газета, №188, 05.09.2008
6. Шавкунов В.А. Побои: проблемы квалификации // Молодежь и наука: шаг к успеху. Сборник научных статей 4-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 5-ти томах. Ответственный редактор А.А. Горохов. 2020. С.359-361



7. Федеральный закон от 03.07.2016 №323-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации по вопросам совершенствования оснований и порядка освобождения от уголовной ответственности» // Собрание законодательства РФ, 04.07.2016, №27 (часть II), ст.4256

8. Акименко П.А., Осокин Р.Б. Проблемы разграничения уголовной и административной ответственности за противоправные деяния в сфере миграционных правоотношений // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2016. № 1 (24). С. 277-285

9. Курсаев А.В. Административная преюдиция как способ гуманизации уголовной политики в преступлениях против трудовых прав граждан // Наука. Мысль. 2017. № 3-1. С. 71-74

10. Лопашенко Н.А. Административной преюдиции в уголовном праве – нет! // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. 2011. № 3 (23). С. 64-71

11. Федеральный закон от 07.02.2017 №8-ФЗ «О внесении изменения в статью 116 Уголовного кодекса Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 13.02.2017, №7, ст.1027

12. Постановление Судьи Илимпейского районного суда от 06.09.2019 по делу №9у-1/2019 ~ Му-4/2019 // ГАС РФ «Правосудие» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bsr.sudrf.ru/big5/portal.html#id=9c976cbff362e8f7072c4ea719fcb51c&shard=> (дата обращения: 23.10.2020)

13. Решение Калининградского областного суда от 19.10.2017 по делу №12-382/2017 // ГАС РФ «Правосудие» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bsr.sudrf.ru/big5/portal.html#id=69a947957268bd289316330263dd0c02&shard=> (дата обращения: 23.10.2020)

14. Приговор Мирowego судьи судебного участка №1 Коряжемского судебного района Архангельской области от 05.08.2019 по делу №1-22/2019 // ГАС РФ «Правосудие» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bsr.sudrf.ru/big5/portal.html#id=04abaeb28342ae2509f805f348825db7&shard=> (дата обращения: 23.10.2020)





Телегина Екатерина Александровна

Магистрант

Югорский государственный университет

## ПРАВОВОЙ СТАТУС СЛЕДОВАТЕЛЯ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Аннотация:** В статье рассматривается правовой статус следователя следственного комитета Российской Федерации.

*Ключевые слова:* следователь, Следственный комитет, Россия, правовой статус.

*Keywords:* investigator, Investigative Committee, Russia, legal status.

Основным должностным лицом Следственного комитета Российской Федерации является следователь. Правовой статус следователя предполагает совокупность вверенных должностных полномочий, обязанностей, а также ответственности, которая наступает за все действия и процессуальные решения следователя. Правовой статус следователя Следственного комитета Российской Федерации, является отдельным институтом государственной службы в Российской Федерации, который регламентируется, как общими, так и специальными нормативными правовыми актами, которыми установлены права и обязанности, ограничения, социально-правовое обеспечение, гарантии, поощрения и ответственность сотрудников Следственного комитета Российской Федерации.

Представляется тактически неверным отнесение требованиями главы 6 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, следователя, как участника уголовного процесса, к участникам стороны обвинения. Поскольку, фактически, при производстве предварительного следствия по уголовному делу, следователь обязан учитывать, как отрицательные факторы, так и положительные, предопределяющие правовое положение и статус обвиняемого лица, то есть верным, представляется отнесение следствия, как





участника уголовного судопроизводства, к «нейтральному» правовому статусу, вне ключевой функции обвинения.

В соответствии со статьей 38 Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации следователь является должностным лицом, уполномоченным в пределах компетенции осуществлять предварительное следствие по уголовному делу. Понятие следователя и его правового статуса в системе органов государственной власти Российской Федерации - едино, легитимно и закреплено в уголовно - процессуальном законе России вне зависимости от ведомственной принадлежности следователя тому либо иному органу государственной власти. Так, следователь любого ведомства уполномочен возбуждать уголовное дело, принимать уголовное дело к своему производству или передавать его руководителю следственного органа для направления по подследственности, самостоятельно направлять ход расследования, принимать решение о производстве следственных действий, за исключением случаев, когда в соответствии с Уголовно - процессуальным кодексом Российской Федерации требуется получение соответствующего судебного решения, либо согласия руководителя следственного органа, давать органу дознания обязательные для исполнения поручения, в частности, поручения о проведении оперативно - розыскных мероприятий, производстве отдельных следственных действий, поручения об исполнении постановления о задержании, приводе, об аресте, о производстве иных процессуальных действий, а также получать содействие (оперативное сопровождение) при производстве таковых. Кроме того, следователь наделен полномочиями с согласия руководителя следственного органа обжаловать решения прокурора об отмене постановления о возбуждении уголовного дела, о возвращении уголовного дела для производства дополнительного следствия, изменения объема обвинения, или изменения квалификации действий обвиняемого, или пересоставления обвинительного заключения, и устранения выявленных недостатков. Кроме того, следователь вправе осуществлять иные полномочия, предусмотренные Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации. В случае несогласия с требованиями прокурора об устранении нарушений федерального законодательства, которые были допущены в ходе предварительного следствия, следователь обязан представить свои письменные возражения руководителю следственного органа, который информирует об этом прокурора. Следователь территориального следственного отдела, вне зависимости от ведомства, непосредственно подчиняется руководителю следственного органа. В соответствии со статьей 5 Уголовно - процессуального кодекса



Российской Федерации руководителем следственного органа является должностное лицо, возглавляющее соответствующее следственное подразделение, а также его заместитель. По указанию руководителя следственного органа следователь обязан принять уголовное дело к производству либо передать уголовное дело в производство другого следователя, осуществлять предварительное расследование по уголовному делу в составе следственной группы, принимать руководство следственной группой, принимать к производству проведение процессуальных проверок сообщений о преступлениях, принимать по ним процессуальные решения в установленные законом сроки. В случае отмены незаконного либо необоснованного процессуального решения руководителем следственного органа, либо прокурором, следователь обязан принять материал проверки к своему производству для проведения дополнительной проверки и вынесения окончательного процессуального решения, после устранения недостатков, допущенных при первоначальной процессуальной проверке и проведению всего объема необходимых дополнительных следственных и иных процессуальных действий. Кроме того, следователь обязан исполнять письменные указания руководителя следственного органа о проведении комплекса следственных и процессуальных действий по находящимся в производстве уголовным делам и процессуальных проверок сообщений о преступлениях. При несогласии с письменными указаниями руководителя следственного органа о производстве тех или иных следственных действий, следователь вправе обжаловать их вышестоящему руководителю органа, однако это не снимает со следователя обязанности по исполнению данных указаний. В рамках уголовного судопроизводства, в частности, при расследовании уголовного дела, следователь уполномочен производить такие следственные и процессуальные действия, например, как – сбор, аккумулирование и анализ показаний потерпевшего, свидетелей, подозреваемого, обвиняемого, экспертов, специалистов, а также лица, статус которого введен в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации изменениями, внесенными Федеральным законом от 30.10.2018 № 376-ФЗ, и до настоящего времени считается относительно «молодым» и новым, а именно - лица, в отношении которого уголовное дело выделено в отдельное производство в связи с заключением с ним досудебного соглашения о сотрудничестве, путем производства допросов указанных лиц, и приобщения протоколов их допросов к материалам уголовного дела. При этом за следователем закреплена свобода при выборе тактики проведения допроса, при строгом соблюдении прав допрашиваемых лиц. Кроме того, следователь, при производстве предварительного следствия, вправе производить следственные действия,



закрепленные главами 24-26 Уголовно-процессуального кодекса, например, проведение осмотра, выемки, обыска, следственного эксперимента, очной ставки и прочего. Также, следователь вправе применять в отношении участников уголовного судопроизводства меры процессуального принуждения, меры пресечения. Обязанностью следователя является то, что он должен принимать сообщения о любом совершенном, совершаемом или готовящемся преступлении, вне зависимости от процессуальной подведомственности (подследственности) такого сообщения. Также обязанностью следователя является то, что он должен проводить процессуальные проверки сообщений о преступлениях, в рамках, так называемых «доследственных» проверок, в установленные законом сроки, которые, при необходимости и наличии законных к тому оснований, своевременно продлевать у руководителя следственного органа, по завершению проведения процессуальных проверок обязан в срок принять одно из законных и мотивированных процессуальных решений, в частности, о возбуждении уголовного дела, об отказе в возбуждении уголовного дела, либо о передаче сообщения о преступлении по подследственности. По завершению предварительного расследования, посчитав, что комплекс проведенных следственных и процессуальных действий, является достаточным для вывода о причастности лица к совершению инкриминируемого ему деяния, следователь обязан в условиях соблюдения процессуальных сроков предварительного следствия, передать уголовное дело прокурору с обвинительным заключением в порядке статьи 220 Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации. При отсутствии таких оснований, следователь обязан принять иное мотивированное и обоснованное решение о прекращении уголовного дела, либо о приостановлении уголовного дела. При всем этом, следователь не вправе заниматься сокрытием обстоятельств, свидетельствующих о невинности обвиняемого лица. Указанный перечень обязанностей следователя не исчерпывающий.

Основной обязанностью каждого следователя в рамках производства предварительного следствия по уголовному делу либо в ходе проведения процессуальной проверки сообщения о преступлении, является строгое соблюдение всех прав и свобод участников уголовного судопроизводства. Правовой статус следователя Следственного комитета Российской Федерации регламентирован положениями Федерального закона Российской Федерации от 28.12.2010 № 403-ФЗ «О Следственном комитете Российской Федерации». Кроме того, непосредственная деятельность следователя Следственного комитета России регламентирована положениями статьи 151



Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации, которой разграничена подследственность уголовных дел о преступлениях. Служба в Следственном комитете Российской Федерации является федеральной государственной службой, которую сотрудники Следственного комитета проходят в соответствии с действующим законодательством, в том числе в соответствии с ведомственными приказами. Сотрудники Следственного комитета являются федеральными государственными служащими, исполняют свои должностные обязанности, предусмотренные федеральным законодательством, ведомственными и локальными нормативными актами, а также требований уголовно - процессуального закона. Кроме того, на сотрудников Следственного комитета распространяются требования трудового законодательства Российской Федерации. Назначение на должность следователя Следственного комитета Российской Федерации осуществляется руководителем следственного управления субъекта. Освобождение от указанных должностей осуществляется соответствующим приказом руководителя следственного управления по субъекту. Служба в системе Следственного комитета России предполагает присвоение специальных званий.

Учитывая широкий спектр полномочий вверенных сотруднику Следственного комитета из числа офицерского состава, высокую ответственность за принимаемые следователем процессуальные решения, требуют от гражданина, являющегося кандидатом на замещение вакантной должности Следственного комитета, соответствовать установленным стандартам, и критериям, а также требуют от кандидата соблюдения определенных ограничений. Данные требования и ограничения установлены Федеральным законом о Следственном комитете России. В частности, сотрудниками Следственного комитета могут быть граждане Российской Федерации, имеющие высшее юридическое образование, по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе, которые обладают необходимыми профессиональными и моральными качествами, по состоянию здоровья способны исполнять возлагаемые на них служебные обязанности. В территориальном следственном отделе Следственного комитета Российской Федерации возможно замещение должности следователя, старшего следователя, следователя по особо важным делам, старшего следователя по особо важным делам, заместителя руководителя следственного отдела, руководителя следственного отдела, помощника следователя, следователя - криминалиста. На должность следователя, помощника следователя могут назначаться граждане, обучающиеся в высших учебных учреждениях по направлению подготовки юриспруденции, которые отучились не менее



половины срока, и не имеют академической задолженности. Гражданин не может быть принят на службу в Следственный комитет России, если он признан недееспособным или ограниченно дееспособным решением суда, которое вступило в законную силу, который был осужден за совершение преступления по приговору суда, вступившему в законную силу, имеет либо имел судимость, которая снята или погашена, в отношении которого осуществляется уголовное преследование либо прекращено уголовное преследование за истечением срока давности, либо в связи с примирением сторон, вследствие акта об амнистии или в связи с деятельным раскаянием, не может быть лицо, которое отказалось от процедуры оформления допуска к сведениям, составляющим государственную и иную охраняемую законом тайну, которые имеют заболевания, препятствующие поступлению на службу в органы Следственного комитета, которое состоит в близком родстве или свойстве с сотрудником или федеральным государственным гражданским служащим Следственного комитета, если замещение должности связано с непосредственным подчинением или подконтрольностью одному из них другому. Сотрудником Следственного комитета не может быть иностранный гражданин, лицо, которое вышло из гражданства Российской Федерации, либо имеет гражданство другого государства, которое предоставило подложные документы, или заведомо ложные сведения при поступлении на службу в Следственный комитет, который не предоставил, либо предоставил заведомо ложные сведения о своих доходах и имуществе, обязательствах имущественного характера, либо о доходах и имуществе своих супруги (супруга) и (или) несовершеннолетних детей, или не исполнял обязанности, установленные Федеральным законом «О противодействии коррупции».

Одним из элементов правового статуса следователя Следственного комитета Российской Федерации является институт ответственности, наступающей за процессуальные решения и действия следователя, при исполнении служебных обязанностей, либо, напротив, при халатном отношении к службе. В рамках настоящего исследования, мы обратимся к видам и характеристикам негативной юридической ответственности, в том числе, материальной. Так, следует выделить существующие виды ответственности, которая может наступить в качестве негативных последствий по службе следователя Следственного комитета Российской Федерации. Так, следует выделить материальную ответственность, дисциплинарную, уголовную ответственность. Необходимо учесть, что ответственность за допущенные нарушения следователем при несении службы, является персональной. Материальная ответственность наступает на



основании соответствующего приказа руководителя следственного управления по субъекту Российской Федерации, о лишении или снижения размера премиальных выплат, полагаемых для следователей Следственного комитета Российской Федерации.

Таким образом, правовой статус современного следователя Следственного комитета Российской Федерации, четко регламентирован действующими нормами отечественного законодательства, является достаточными для реализации основополагающих и фундаментальных задач Следственного комитета России, как централизованного, независимого органа следствия.



Пучковская Анастасия Александровна

Магистрант

ЮФ Забайкальский государственный университет

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕР ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Аннотация: Статья посвящена проблемным аспектам применения принудительных мер воспитательного воздействия, в том числе рассматривается история возникновения указанного правового института, а также влияние государственных органов и семьи на исправление несовершеннолетних. Автором предлагается на основе деятельности органов и учреждений системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних проводить психологический анализ причин совершения преступлений. Данный анализ может быть учтен судом при вынесении итогового решения по делу.

*Ключевые слова: несовершеннолетний, меры воспитательного воздействия, уголовная ответственность, уголовное наказание.*

*Keywords: minor, measures of educational influence, criminal liability, criminal punishment.*

Институт уголовной ответственности существует в России с момента появления права и последующего его закрепления в письменных источниках. В ходе эволюции законодательства и общества появился институт освобождения от уголовной ответственности и уголовного наказания. Теоретически можно выделить три этапа развития законодательства данной отрасли: дореволюционный, советский и постсоветский.

Особое отношение к несовершеннолетним являлось выражением особенного подхода государства к будущему поколению. Освобождение от уголовной ответственности таких лиц не всегда контролировалось государством отдельно от совершеннолетних. Например, в таких правовых источниках, как Русская Правда, Судебники царя Ивана IV Грозного 1550 г. или царя Федора Ивановича 1589 г., Соборном уложении 1649 г., мы не встретим указанного правового института. Указанные правовые





источники не содержат норм содержащих какие-либо особенности освобождения несовершеннолетних лиц от уголовной ответственности. [6; С. 96]

Совершенно иной подход к несовершеннолетним в плане наказания мы видим в нормах Уложения царя Алексея Михайловича, в котором впервые определен отдельный подход к несовершеннолетним. Например, согласно ст.6 рассматриваемого нормативного акта «дети находятся в полной власти родителей, которые могут применять к ним розги, в качестве наказания». Основной новеллой рассматриваемого акта выступает норма о том, что при совершении убийства отрок не привлекается к уголовной ответственности. То есть, формируется особый подход к несовершеннолетним, когда последними совершается, по нынешней тяжести – особо тяжкое преступление. Указанное является важным шагом в развитии права. [5; С. 246].

Уложением 1845 г. продолжается эволюция института освобождения от уголовной ответственности несовершеннолетних. Указанное уложение содержит нормы определяющие возраст уголовной ответственности, то есть фактически определяет рамки несовершеннолетнего возраста. Так, лица от семи до десяти лет освобождались от уголовной ответственности при совершении любого преступного деяния, а дети от десяти до четырнадцати лет освобождались в случае, когда у них «отсутствовал разум». В настоящее время у несовершеннолетних лиц во время судебного следствия определяется то на сколько лицо осознавало степень общественной опасности, уровень психического и психо-эмоционального развития. Если устанавливается, что лицо не могло в полной мере осознавать степень общественной опасности, то он не подлежит уголовной ответственности. [7].

Таким образом, рассматриваемый этап оканчивается лишь началом градации наказания для лиц, не достигших совершеннолетия и совершеннолетних.

Далее рассмотрим советский этап развития рассматриваемого института. Особенностью указанного периода необходимо отметить воспитательные и лечебно-воспитательные учреждения, которые выступали формой освобождения от уголовной ответственности несовершеннолетних. Такими учреждениями были детские дома, приемники-распределители, школы-коммуны, которые в свою очередь занимались трудовым воспитанием. В настоящее время, используя указанный опыт, созданы специальные учебно-воспитательные учреждения закрытого типа. Следует отметить, что помещаются туда несовершеннолетние в крайнем случае, то есть, когда его исправление иными способами реально невозможно. Конечно, исправление малолетних преступников





в указанных учреждениях довольно сомнительно, ведь там фактически процветает криминальная субкультура, поскольку контингент состоит из подростков имеющих конфликт с законом. [Э.А. Шаушев. Специфика правового регулирования освобождения несовершеннолетних от уголовной ответственности. Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019. № 1. С. 228.] Уголовные кодексы РСФСР 1922 и 1926г.г. расширили области применения видов освобождения от уголовной ответственности, снизили уголовное наказание несовершеннолетним.

В настоящее время нормы уголовного законодательства содержат специфику при назначении наказания малолетним и несовершеннолетним. Так, лица до достижения 14 лет в принципе не подлежат уголовной ответственности, а по достижении этого возраста привлекаются не за все виды преступления, а только предусмотренные статьей 20 УК РФ [1], с 16 лет подлежат ответственности за все виды преступлений, то есть подлежат полной уголовной ответственности. При совершении лицом действий формально содержащих состав преступления, но не достигших возраста уголовной ответственности правоохранительными органами выносится постановление об отказе в возбуждении уголовного дела и материал должен быть направлен в комиссию по делам несовершеннолетних и защите их прав. При рассмотрении такого несовершеннолетнего на КДН и ЗП, постановка на внутришкольный учет, учет ПДН, а также КДН и ЗП. В таком случае за лицом не подлежащим уголовной ответственности устанавливается повышенный контроль органов государственной власти, что в конечном итоге должно привести к его исправлению. В таком случае от работы контролирующих органов напрямую зависит исправление несовершеннолетнего. При этом нельзя принижать роль семьи и окружения правонарушителя. Ведь если в семье незаконные действия не пресекаются и отношение к ним выступает как норма поведения, то явное исправление невозможно, в таком случае мы получаем полноценного малолетнего или несовершеннолетнего преступника, у которого отсутствует правильное восприятия морали и нравственности.

Таким образом, исторически возможно проследить тенденцию к обособлению малолетних от несовершеннолетних и принятию специальных норм. Развитие института освобождения несовершеннолетних от наказания и разграничение оснований освобождения от наказания и уголовной ответственности позволяет судить о дальнейшей эволюции законодательства.



Из всех видов судопроизводств самым жестким по праву можно назвать – уголовное судопроизводство. Оно предусматривает значительное ущемление и ограничение прав и свобод человека, в том числе конституционных, влияет на неприкосновенность частной жизни, а также оказывает непосредственное влияние на личность человека, определяя его дальнейшую судьбу и образ жизни. Исходя из суровости уголовного наказания, обоснованно законодатель придерживается мнения о разных подходах в уголовном судопроизводстве к взрослым подозреваемым, обвиняемым и к несовершеннолетним [4; с. 60].

В ходе уголовного судопроизводства в отношении несовершеннолетних решается множество серьезных вопросов, в том числе устанавливаются факты деформации личности подростка, которые послужили девиацией для его поведения, поскольку тот уже преступил уголовный закон и совершил преступление. Не зря законодатель предусмотрел в уголовном законе освобождение несовершеннолетнего от наказания с применением принудительных мер воспитательного воздействия, а также иные особенности, предусмотренные главой 50 УПК РФ [2]. Так закреплены: особенности предмета доказывания, в частности установления условий жизни и воспитания, уровня психического развития и других особенностей личности несовершеннолетнего; выделение в отдельное производство уголовного дела в отношении несовершеннолетнего (отдельно от взрослых соучастников, способных оказать негативное воздействие на подростка); ограничение продолжительности допроса, участие в нем педагога и психолога; участие законного представителя в досудебном производстве и судебном разбирательстве; обязательность участия защитника для несовершеннолетнего обвиняемого (подозреваемого); прекращение уголовного преследования с применением принудительной меры воспитательного воздействия; применение специальной меры пресечения – передачи под контроль родителей, а также исключительные особенности избрания меры пресечения в виде заключения под стражу; запрет на производство дознания в сокращенной форме; закрепление персональной подследственности по делам о тяжких и особо тяжких преступлениях, как совершенных несовершеннолетними, так и совершенных в отношении них. Также по уголовным делам о преступлениях совершенными несовершеннолетними, невозможно применить порядок особого судопроизводства, то есть все дела рассматриваются в общем порядке с исследованием доказательств, для установления причин и условий, способствующих совершению



преступления и исключению факта самоговора несовершеннолетнего или оказания на него давления со стороны иных лиц.

Однако, несмотря на то, что в соответствии с процессуальным законодательством, суд должен исследоваться сведения о личности несовершеннолетнего, условия его жизни и воспитания, выяснять обстоятельства, способствовавшие совершению преступления, как правило, исследуется лишь материал, который представлен органами предварительного расследования. Чаще всего данный материал представлен различными справками о личности и семье подростка, подготовленные подразделениями по делам несовершеннолетних органов внутренних дел, школами, техникумами, спортивными секциями. С другой стороны, если суд самостоятельно примет меры по изучению характеристик на несовершеннолетнего подсудимого, может взять на себя роль органа следствия, что является недопустимым. На практике, многим представляется что прокурор, исполняя роль гособвинителя в процессе должен изучать условия и причины совершения преступления несовершеннолетним. Действительно, в рамках контрольно-надзорных функций прокурор проводит проверку по факту совершенного преступления несовершеннолетним или в отношении него, однако больше всего она связана с работой органов системы профилактики преступности несовершеннолетних и никак не связана с личностными проявлениями. Даже исходя из рациональных соображений, прокурор не педагог и не психолог, он не может точно установить причины и условия, как и орган предварительного следствия. Представляется, что для указанных целей необходимо расширение полномочий комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, в которую привлекать психологов и психиатров для работы с несовершеннолетними преступниками. В таком случае, при проведении совместной работы с органами предварительного следствия, появится возможность более детально устанавливать психологические особенности несовершеннолетних, совершивших преступления, а также причины и условия им способствующие.

Указанное позволит более правильно определиться суду в решении вопроса об освобождении от уголовной ответственности несовершеннолетнего и передаче его под надзор родителей. Определяясь с указанной позицией, суду всегда необходимо устанавливать, действительно ли ребенок не вышел из-под контроля родителей, не повлияло ли поведение родителей на поведение несовершеннолетнего преступника, возможно именно домашнее воспитание привело несовершеннолетнего к неправильному определению морали и нравственности, что привело девиантному поведению. В



настоящее время при решении вопроса о передаче несовершеннолетнего под надзор родителей, суд в процессе уточняет у него не вышел ли несовершеннолетний из-под контроля и сможет ли родитель продолжать должное воспитание и контроль. Несомненно, любой родитель будет до последнего защищать своего ребенка и при вынесении указанного вопроса сообщит, что сможет следить за ребенком, лишь бы к нему не применили санкцию по соответствующей статье уголовного кодекса. В случае же совместной работы психологов КДН и ЗП с органами предварительного следствия, будет реальная возможность выяснить взаимоотношения в семье, психическое состояние ребенка и реальное влияние на него родителей. При этом, не стоит забывать, что КДН и ЗП работает по каждому сообщенному случаю преступлению совершенного несовершеннолетним и в отношении него. В таком случае работа сводится к профилактической беседе с несовершеннолетним и рассмотрению вопроса о привлечении родителя к ответственности по части 1 статьи 5.35 КоАП РФ [3], а именно за неисполнение родительских обязанностей. Таким образом, работа КДН и ЗП больше носит формально-бюрократический характер, нежели оказывает реальное положительное воздействиена несовершеннолетних преступников.

Таким образом, при определении судом возможности исправления несовершеннолетнего без применения мер уголовной ответственности и освобождения от нее, путем передачи под надзор родителей, необходимо четко устанавливать причины и условия, способствовавшие совершению общественно-опасного деяния, для того, чтобы не передать ребенка в криминальную среду и скорректировать (а в дальнейшем и предотвратить) его девиантное поведение. Для достижения указанной цели необходимо расширить полномочия КДН и ЗП путем введения в ее состав психологов и психиатров для определения психо-эмоционального состояния несовершеннолетнего и тех условий, в которых он воспитывается, включая родителей, братьев и сестер.

#### **Литература:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон [от 13 июня 1996 года № 63-ФЗ (с посл изм. и доп.)] // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1996. - № 25. – Ст. 2954.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон [от 18 декабря 2001 года № 174-ФЗ (с посл изм. и доп.)] // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. - № 52 (часть I). – Ст. 4921.



3. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации: федер. закон [от 30 декабря 2001 года № 195-ФЗ (с посл. изм. и доп.)] // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. - № 1 (часть I). – Ст. 1.
4. Воронова Е. Л. Ювенальная юстиция – правовая основа социальной политики в отношении несовершеннолетних в Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2018. - № 6. – С. 58-61
5. Терентьева В. А. Освобождение несовершеннолетних от уголовного наказания. Исторический аспект // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 1. – С. 244-247.
6. Хромова Н. М. Возраст уголовной ответственности несовершеннолетних // Журнал российского права. – 2018. – № 4 (256) – С. 93-96.
7. Чистяков О. И. Законодательство первой половины XIX века. // О.И. Чистяков – М.: Юрид. лит. – 1988. – т. 6.
8. Шаушев Э. А. Специфика правового регулирования освобождения несовершеннолетних от уголовной ответственности. // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2019. – № 1. – С. 228.



Сайфуллина Мария Ивановна

Студентка IV курс

Российский университет дружбы народов (РУДН)

## ПОНЯТИЕ, ВИДЫ ОФИЦИАЛЬНОГО ТОЛКОВАНИЯ

**Аннотация:** Толкование - это деятельность по уяснению и разъяснению значения нормативно-правовых актов. Цель толкования – единообразное понимание и применение законов, единство законности. В статье анализируется официальное толкование как самостоятельный вид толкования права. Отмечается его особое место среди других видов толкования. Рассматриваются основные классификации, за основу которых берутся такие критерии, как объект и субъект толкования. Особое внимание уделяется официозному судебному толкованию.

*Ключевые слова:* Толкование права, официальное толкование, проблемы классификации, аутентическое толкование, судебное толкование по субъектам.

*Keywords:* Interpretation of law, official interpretation, classification problems, authentic interpretation, judicial interpretation by subjects.

Толкование норм права - это сложный процесс, осуществляемый субъектами, направленный на уяснение содержания правовой нормы, выявление воли законодателя. В основе классификации видов толкования лежат два основных критерия - субъект толкования и объем толкования. Так, в зависимости от интерпретатора выделяют официальное и неофициальное толкование.

Официальное толкование исходит от специально уполномоченного органа или должностного лица. Результат такого толкования юридически обязателен для других субъектов. Для данного вида толкования характерно особый субъектный состав, т.е. толкованием занимаются только компетентные органы, особый порядок толкования, и обязательные юридические последствия, вытекающие из государственно-властных указаний.

Неофициальное толкование может осуществляться любыми субъектами и их результаты в виде рекомендаций, комментариев и советов, несмотря на то, что в часто



даются известными учеными, практикующими юристами все же не являются юридически обязательными и не несут юридических последствий.

Ф.Н. Фаткуллин отмечает, что официальное и неофициальное толкование в свою очередь необходимо подразделять на нормативное толкование (направлено на многократное применение и неограниченного количества случаев) и казуальное толкование (осуществляется только в отношении конкретного одного случая [8, с. 336]. Пример такого толкования - Постановление Конституционного Суда РФ № 18-П от 09 июля 2013 «По делу о проверке конституционности положений п. 1,6 и 6 ст. 152 ГК РФ в связи с жалобой гражданина Е.В. Крылова» [7].

Некоторые ученые выделяют такие подвиды нормативного и казуального толкования, как судебное и административное. Так, Л.Н. Александрова утверждает, что «толкование закона, содержащегося в решениях (приговоре, определении) суда, относится к официальным казуальным толкованиям, из которых оно обязательно только для данного дела» [1, с.21]. Я.С. Михалык же отождествлял казуальное толкование с судебным толкованием, но эта точка зрения не получила поддержку у ученых [5, с.37].

Административное толкование осуществляется органами исполнительной власти (органы социального обеспечения, налоговые инспекции и т.д.) в сфере управления.

В науке официальное нормативное толкование подразделяется на аутентическое (авторское) и легальное (делегированное) толкование.

Аутентическое толкование («аутентический» в переводе в греческого - подлинный, действительный) осуществляет государственный орган, издавший толкуемый нормативно-правовой акт.

С.С. Кузакбирдиев, Ю.С. Романова и А.О. Устюгова выделяют такие признаки аутентического толкования как:

- субъект (орган) толкования является субъект принявший толкуемый акт;
- акты аутентического толкования принимаются в том же порядке, что и толкуемые нормативно-правовые акты, поэтому форма закрепления аутентического толкования совпадает с формой нормативно -правового акта;
- предметная сфера действия аутентического толкования определяется теми отношениями, которые регулирует нормативно-правовой акт;
- пределы действия акта аутентического толкования в пространстве совпадают с пространственными пределами действия толкуемого нормативно-правового акта;



-пределы действия акта аутентического толкования по кругу лиц зависит от круга лиц, на который распространяет действие толкуемого нормативного акта [4, с.63].

Я.Н. Колоколов предложил следующую классификацию аутентического толкования:

I. В зависимости от субъекта выделяются следующие виды толкования:

- толкование Государственной Думы Федерального Собрания РФ;
- толкование Правительством РФ, министерствами и ведомствами своих постановлений, распоряжений, приказов и инструкций;
- толкование Конституционным судом РФ своих решений;
- толкование субъектами РФ регионального законодательства;
- толкование, осуществляемое общественными организациями своих актов.

II. В зависимости от количества субъектов, осуществляющих толкование:

- единоличное (например, толкование судьи по вынесенном им судебному постановлению);
- коллегиальное (толкование нормативно-правового акта представительным органом).

III. В зависимости от наличия государственно- властных полномочий субъекта толкования:

- толкование, осуществляемое органом государственной власти (законодательной, судебной или исполнительной);
- толкование субъектами, не имеющими государственно-властные полномочия.

IV. В зависимости от предмета толкования:

- толкование законов;
- толкование подзаконных нормативно-правовых актов.

V. В зависимости от того кому принадлежит инициатива толкования:

- толкование, проведенное по своей воле;
- толкование, проведенное по требованию правоприменителя [3].

Легальное толкование норм права основывается на законе. Осуществляет такой вид толкование субъект, сам не издававший толкуемый акт, однако законом наделенный таким правом.

В науке термины «легальное толкование» и «делегированное толкование» многими учеными рассматриваются как синонимы. Но Е.В. Пирмаев справедливо указывает на то, что слово «legal» означает «юридический», а любое толкование права является





юридическим по своей природе. Когда как употребление термина «делегированное толкование» понимается не как передача полномочий по толкованию другому органу, а как передача полномочий по толкованию, что по мнению ученого не является делегированным [7].

В настоящее время легальное толкование осуществляют как судебные органы, так и иные органы государственной власти, что вызывает определенные споры у юристов. Так, например, В.А. Лазарева указывает на то, что «правом легального толкования избирательного законодательства обладает Центральная избирательная комиссия РФ» [5,с.45]. Сегодня в нашей стране сложилась на наш взгляд нежелательная практика, когда органы исполнительной власти (как правила министерства, ведомства и комитеты) с помощью информационных писем, инструкций, актов-разъяснений, доносят свои рекомендации- разъяснения своим структурным отделениям по поводу применения нормативно-правовых актов, изданных другими органами.

Правом легального толкования наделены Конституционный и Верховный Суды РФ, так, например, постановления Конституционного Суда РФ в части толкования норм Конституции РФ; постановление Пленума Верховного Суда РФ с разъяснениями вопросов применения конкретных уголовно-правовых норм.

Таим образом, официальное толкование норм права является одной из традиционных проблем в юридической литературе, анализ которой показал, что, не смотря на значительное число научных работ по данной теме многие вопросы данного вида толкования остаются дискуссионными.

#### **Литература:**

1. Александрова Л.Н. Толкование юридических норм и его влияние на судебную практику /Л.Н. Александрова // Известия Российского педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2007. - № 39. - С. 20 - 24.
2. Колоколов, Ярослав Никитич. Аутентическое официальное толкование норм права : теория, практика, техника : диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.01 / Колоколов Ярослав Никитич; - Курск, 2011.- 277 с.: ил. РГБ ОД, 61 11-12/891 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dslib.net/teoria-prava/autenticheskoe-oficialnoe-tolkovanie-norm-prava-teorija-praktika-tehnika.html> (Дата обращения 14.03 .2020)



3. Кузакбирдиев С. С., Романова Ю. С., Устюгова А. О. К вопросу о соотношении правотворчества и официального аутентичного толкования норм права // Академический вестник. 2011. № 3(17). С. 63.
4. Лазарева В.А. К вопросу о соотношении легального толкования норм права и правотворчества // Академический вестник. 2010. № 3(17). С. 45.
5. Михалык Я.С. Применение социалистического права в период развернутого строительства коммунизма. М., Госюиздат. 1963, С.37.
6. Пирмаев Е.В. Виды судебного толкования / Е. В. Пирмаев // Baikal Research Journal. - 2016. - Т. 7, № 5. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7\(5\).19](http://www.doi.org/10.17150/2411-6262.2016.7(5).19). (Дата обращения 21.03 .2020).
7. Постановление Конституционного Суда РФ от 09.07.2013 N 18-П // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 11.07.2013 г. (Дата обращения 06.03 .2020).
8. Фаткуллин Ф.Н. Проблемы теории государства и права: курс лекций/ Ф.Н. Фаткуллин. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1987. С. 336.



Абуева Мадина Ахмадовна

Магистрант

Чеченский государственный педагогический университет

## ХАСАВИОРТОВСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ – КОНЕЦ ВОЙНЫ ИЛИ ВРЕМЕННАЯ ПЕРЕДЫШКА

Аннотация: Статья посвящена Хасавюртовскому соглашению, которое было подписано 31 августа 1996 г. в дагестанском городе Хасавюрте. В данной статье описывается процесс достижения соглашения между федеральным центром в лице секретаря Совета безопасности А. Лебеда и сепаратистским движением в лице А. Масхадова. По итогам исследования сделан вывод, что заключение соглашений было вызвано политической необходимостью после избрания Б. Ельцина на второй срок президентства. Подписание соглашений привело к активной критике со стороны военного руководства и расколу в российском обществе.

*Ключевые слова: соглашение, принципы, перемирие.*

*Keywords: agreement, principles, truce.*

Первая чеченская компания (1994-1996 гг.) обернулась затяжным, кровавым и крайне не популярным в российском обществе вооруженным конфликтом. Несмотря на снижение интенсивность военных действий к 1996 г., было очевидно, что переизбрание президента Ельцина на второй срок, в условиях войны будет не возможно. Поэтому, окружение президента с весны 1996 г. принимало серьезные усилия по созданию хотя бы видимого достойного завершения войны. Для этого вслед за устранением Д. Дудаева инициируется переговорный процесс, с пришедшим ему на смену З. Яндарбиевым. В мае 1996 г. в Москве подписано соглашение о прекращении огня, после чего Б. Ельцин вылетел в Чечню и на встрече с федеральными военнослужащими объявил о победоносном завершении войны. [1, с. 86]

Таким образом, становится ясно, что обе стороны достигли принципиального согласия о скором завершении войны, которое требовалось лишь при первом же удобном случае документально оформить.



6 августа 1996 г. приблизительно шестьсот боевиков без боя вошли в контролируемый федеральными войсками Грозный. Очень скоро численность боевиков, по некоторым оценкам достигла 4 тыс. человек. Федеральное командование начало сосредотачивать всю военную мощь вокруг города, блокируя вошедших в него боевиков. К. Пуликовский командовавший Объединенной группировкой, к середине августа был готов начать решительное наступление с целью очередного «освобождения» Грозного, однако события приняли для него неожиданный поворот.

Нельзя признать случайным тот факт, что нападение на Грозный совпало с инаугурацией Б. Ельцина, которая состоялась 9 августа 1996 г. Завершение чеченской войны Б. Ельцин поручил отставному генералу А. Лебедю, которого еще 18 июня он назначил своим помощником по национальной безопасности и секретарем Совета Безопасности РФ. В Грозном продолжались ожесточенные бои, когда 11 августа 1996 г. А. Лебедь через Дагестан приехал Чечню, где встретился с А. Масхадовым и некоторыми другими представителями ичкерийского руководства. В ходе данной встречи обе стороны договорились, что в течении ближайших семи дней будет достигнута окончательная договоренность о прекращении военных действий и полном выводе российских войск из Чечни. [2, с. 94]

15 августа А. Лебедь вновь прилетел в Чечню, где встретился не только с А. Масхадовым, но и З. Яндарбиевым. Вскоре было подписано соглашение о прекращении военных действий в Грозном и на всей территории Чеченской Республики. Данным соглашением предусматривалось не только полное прекращение огня, но вывод из Грозного противоборствующих сторон с созданием пяти совместных комендатур, которые должны были отвечать за порядок в городе.

30 августа А. Лебедь прибыл в дагестанский город Хасавюрт, однако переговоры оказались не простыми, ичкерийская делегация выдвинула ряд новых требований. Тем не менее, 31 августа 1996 г. в присутствии Главы Группы Содействия ОБСЕ в Чеченской Республике Т. Гульдимины были подписаны соглашения, вошедшие в историю под названием «Хасавюртовских».

Всего в Хасавюрте было подписано два документа: Совместное заявление и «Принципы определения основ взаимоотношений между Российской Федерацией и Чеченской Республикой». Заявление содержало поиск взаимоприемлемой формулы политического урегулирования вооруженного конфликта, второй документ содержал ряд конкретных обязательств, на основе которых должен был строиться дальнейший



переговорный процесс. По содержанию подписанные «Принципы...» нельзя рассматривать как договор, решающий противоречия между федеральным центром и руководством сепаратистского движения. Напротив, решение вопроса о политическом статусе Чечни откладывалось на пять лет. [3, с. 2]

В течении месяца обе стороны должны были создать Объединенную комиссию из представителей государственной власти России и Чечни для решения ограниченного круга задач:

- 1) подготовка предложений по завершению вывода российских войск;
- 2) подготовка мероприятий по борьбе с преступностью и терроризмом, подготовка предложений по восстановлению бюджетных отношений, программ восстановления социально-экономической сферы Чеченской Республики;
- 3) осуществление контроля при обеспечении населения продовольствием и медикаментами.

Отдельным пунктом в соглашении было указано, что законодательство ЧР должно основываться на соблюдении прав человека и гражданина, обеспечение гражданского мира, межнационального согласия, и безопасности всех жителей республики не зависимо от вероисповедания и национальной принадлежности. [4, с. 85]

Хасавюртовское соглашение при этом молчало о судьбе правительства Д. Завгаева, что означало согласие Кремля о переходе всей власти в Чеченской Республике к той самой политической группировке, за отстранение от власти которой и велась война.

Целый ряд российских политиков выступил с резкой критикой итогов мирной инициативы А. Лебеда. Например, мэр Москвы Ю. Лужков заявил, что соглашение «Лебедь-Масхадов» - это капитуляция вооруженных сил России перед бандитами. А. Солженицын высказался за предоставление Чечне независимости, но без «казачьих земель» имея в виду Шелковской и Наурский районы. Сам Б. Ельцин 5 сентября 1996 г. заявил о поддержке действий А. Лебеда, но предупредил, что не надо торопиться с выводом войск. Резкая критика действий секретаря совета безопасности А. Лебеда, вовсе не означала, что он действовал по собственной инициативе и вопреки воле президента страны. На деле же, это была попытка свалить всю ответственность за униженный мир на А. Лебеда, выведя из под критики Б. Ельцина.

В действительности на тот момент у федерального центра не было иной возможности прекратить войну в Чечне, кроме как ценой передачи власти лидерам



сепаратистов. России необходима была передышка, и этой передышкой явилось Хасавюртовское соглашение.

В самой Чечне сторонники пророссийской ориентации однозначно восприняли Хасавюртовские соглашения как очередной акт предательства со стороны Кремля. Определенное разочарование царило среди всех лидеров сепаратистов – Хасавюртовские соглашения не привели к признанию независимости Чеченской Республики, на что они рассчитывали. [5, с. 36]

Сами Хасавюртовские соглашения не предусматривали подобного развития событий. Более того российская сторона делала все возможное, чтобы не только не допустить признания независимости Чечни, но и усилить ее международную изоляцию.

Тем не менее, ичкерийская сторона надеялась на основе этих соглашений добиться если не международного признания своего политического статуса, то хотя бы существенных уступок с российской стороны. Со своей стороны российское руководство собиралось на основе тех же соглашений отложить рассмотрение вопроса о политическом статусе Чеченской Республики как минимум на пять лет.

Таким образом, хасавюртовское соглашение трудно рассматривать как настоящий мирный договор между двумя субъектами международного права. Кроме того эти соглашения, ни в коей мере не способствовали разрешению противоречий между федеральным центром и сепаратистским режимом, установившимся в Чеченской Республике.

#### **Литература:**

1. Бархатов А. Генерал Лебедь, или моя лебединая песня. – М., 1998. – С. 86.
2. Лукин В. Передышка была просто необходима // Новая газета. – 2002. № 87, 25 ноября – С. 2.
3. Гакаев Д. Чеченский кризис: истоки, итоги, перспективы (политический аспект). М., 1999. С. 94.
4. Россия – Чечня: цепь ошибок и преступлений. – М., 1998. – С. 85.
5. Осмаев А. Д. Чеченская Республика в 1996 – 2006 гг.: хроника, документы, исследования. Нальчик, 2008. С. 36.



Бычкова Ксения Александровна

Магистрант

ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный

университет им. А.С. Пушкина»

## ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБЩЕСТВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Аннотация: Общество с ограниченной ответственностью считается одной из наиболее распространенных организационно-правовых форм юридического лица. Данное общество сформировалось в качестве переходной формы между акционерным обществом и полным товариществом.

В рамках данной статьи будут рассмотрены понятие и признаки общества с ограниченной ответственностью, а также актуальные проблемы деятельности данного вида обществ.

*Ключевые слова: общество с ограниченной ответственностью, признаки, коммерческая организация, уставной капитал, доли, участники, юридическое лицо.*

*Keywords: limited liability company, signs, commercial organization, authorized capital, shares, participants, legal entity.*

В России понятие «общество с ограниченной ответственностью» впервые использовано только в позднем советском законодательстве - в Постановлении Совета Министров СССР от 19 июня 1990 г. N 590 «Об утверждении Положения об акционерных обществах и обществах с ограниченной ответственностью и Положения о ценных бумагах» [1, ст. 82]. Затем с 8 декабря 1994 г. - момента введения в действие отдельных положений части первой ГК РФ — это положение нашло закрепление и в новом российском законодательстве.

Проведя анализ общих норм о юридических лицах и статьи 87 Гражданского кодекса Российской Федерации, можно определить следующие характерные черты общества с ограниченной ответственностью в качестве организационно-правовой формы организации на коммерческой основе [2, ст. 87]:



1) это организация на коммерческой основе, главной целью деятельности которой выступает извлечение прибыли. Так как коммерческая организация – это одна из разновидностей юридических лиц, то ООО имеет все характерные признаки юридического лица;

2) уставный капитал ООО делится на доли, размеры которых устанавливаются в списке участников общества с ограниченной ответственностью;

3) участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск всех убытков, которые непосредственным образом связаны с деятельностью организации, в рамках стоимости вкладов, которые были ими внесены.

Определение общества с ограниченной ответственностью более подробно установлено в Федеральном законе «Об Обществах с ограниченной ответственностью». В качестве данного общества выступает образованное одним либо несколькими лицами общество на хозяйственной основе, уставный капитал которого поделен на доли, а участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, которые связаны с деятельностью организации, в границах стоимости долей, которые им принадлежат в уставном капитале организации. Участники общества, которые не полностью оплатили свои доли, несут ответственность солидарного характера по всем обязательствам общества в рамках стоимости долей, которые не были ими оплачены в уставном капитале ООО [3, ст. 3].

Обществу с ограниченной ответственностью характерны все отличительные особенности юридического лица, а именно:

1) организационное единство, которое включает в себя как минимум три структурных элемента:

а) наличие механизма существенных взаимосвязей социального характера, при помощи которых определенные субъекты подлежат объединению в единое целое;

б) наличие конкретной цели образования;

в) наличие внутреннего механизма и дифференциации функционального характера.

2) обладание имуществом обособленного характера, которое передается как вклад в уставный капитал общества, а также образованным либо приобретенным обществом на основании закона в процессе осуществления деятельности. Определенными видами деятельности, перечень которых устанавливаются федеральным законодательством, заниматься которыми общество может лишь на основе специального разрешения





(лицензии). Об этом говорится в части 3 статьи 2 ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» [4, с. 149].

3) наличие материально-правового признака: независимая ответственность имущественного характера. ООО несет ответственность по собственным обязательствам всем имуществом, которое ему принадлежит (часть 1 статьи 3 ФЗ «Об ООО»).

Общество с ограниченной ответственностью не отвечает по обязательствам собственных вкладчиков. В соответствии с общим правилом участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по обязательствам ООО и несут риск убытков, которые связаны с его деятельностью в рамках стоимости внесенных ими вкладов.

4) процессуально-юридический признак – это способность выступать в качестве истцов и ответчиков в суде. В соответствии с нормами законодательства общества с ограниченной ответственностью могут не только выступать в суде в качестве субъектов хозяйственной деятельности по выполнению обязательств, приобретению продукции, выполнению работ и оказанию услуг и т.д., но и обращаться в суд с исками к членам совета директоров, исполнительного органа на коллегиальной основе, а также единоличному исполнительному органу, т.е. генеральному директору, управляющему организацией либо управляющему о возмещении убытков, нанесенных обществу их виновными действиями (бездействием), если другие основания и размер ответственности не определены федеральным законодательством.

5) уставный капитал общества с ограниченной ответственностью формируется из номинальной стоимости долей его участников. Размер уставного капитала регламентируется федеральным законодательством и не может быть меньше суммы, установленной ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» [5, с. 37].

Таким образом, можно прийти к выводу, что обществом с ограниченной ответственностью признается хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей.

Признаки общества с ограниченной ответственностью:

- является юридическим лицом;
- представляет собой хозяйственное общество;
- имеет уставный капитал;



- учреждается одним или несколькими лицами;
- уставный капитал в соответствии с количеством учредителей разделен на доли;
- имеет учредительные документы;
- участники общества не отвечают по обязательствам общества;
- участники общества несут риск убытков в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

В соответствии с общим положением пункта 1 части 1 статьи 52 Гражданского кодекса РФ, юридическое лицо действует на основании устава. Довольно часто в практике приходится сталкиваться с такой проблемой, как «толстые» уставы. В этом случае под понятием «толстый» следует понимать его перегруженность в нормах, которые часто тяжело подлежат восприятию. Вслепую дублировать положения 14-ФЗ вовсе не имеет никакого смысла, так как они уже установлены в законодательстве, и если они не будут определены в уставе, то это будет выступать в качестве основания для лишения общества и его участников тех либо других прав, а также не освобождает от тех либо других обязанностей.

В соответствии с пунктом 2, статьи 21, 14-ФЗ участник ООО имеет право продать, либо осуществить отчуждение собственной доли, либо части доли в уставном капитале ООО одному, либо нескольким участникам этой организации. Согласие иных участников ООО на совершение подобной сделки не требуется, если другое не определено в уставе. Продажа либо отчуждение другим образом доли, либо части доли в уставном капитале ООО третьим лицам допускается при соблюдении требований, установленных данным законом, если это прямо не запрещено в уставе общества с ограниченной ответственностью [6, с. 127].

Таким образом, следует принимать новую редакцию учредительного документа ООО – устава, как наиболее актуального в настоящий период времени. Необходимо серьезно отнестись к подготовке устава при формировании общества с ограниченной ответственностью. Устав следует создавать с учетом конкретных целей и общественных потребностей, учитывая вопросы полномочия органов управления ООО и процедуры совершения сделок, а не просто наводнять его однообразными нормами. Вместе с тем компетентный подход при создании устава является образцовым показателем высокой ответственности и добросовестности общества с ограниченной ответственностью и, как следствие, наличие высокого авторитета данного общества и серьезных контрагентов на рынке [7, с. 93].



Таким образом, можно прийти к выводу, что несмотря на значительное расширение законодательства в сфере регулирования деятельности обществ с ограниченной ответственностью за последние десятилетия, существуют моменты, которые не полностью отображают текущее положение дел. Следует обратить внимание не только на юридическое заполнение этих пробелов в действующем законодательстве, а и создать практическую платформу для их реализации.

В качестве вывода можно отметить, что начало деятельности ООО предполагает последовательного прохождения этапов его создания и государственной регистрации. Также в процессе деятельности ООО может быть реорганизовано по различным основаниям и ликвидировано. Все эти операции предполагают строгое соблюдение российского законодательства.

ООО обладает характерными признаками любого юридического лица с точки зрения гражданского права, однако также имеет и свои специфические особенности. Физические лица и организации могут быть участниками ООО. При этом законодательно регулируются их права, обязанности и сфера ответственности.

#### **Литература:**

1. Постановление Совмина СССР от 19.06.1990 N 590 Об утверждении Положения об акционерных обществах и обществах с ограниченной ответственностью и Положения о ценных бумагах // СП СССР, 1990, N 15, ст. 82 (утратил силу)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 16.12.2019, с изм. от 28.04.2020) // Российская газета, N 238-239, 08.12.1994, ст. 87.
3. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 31. 07. 2020) «Об обществах с ограниченной ответственностью» // Опубликована на Интернет-портале справочной правовой информации <http://www.consultant.ru>
4. Гладкова И. А. Общество с ограниченной ответственностью как организационно-правовая форма предпринимательской деятельности, ее преимущества и недостатки // Журнал «Вестник науки и образования». – 2017. – С.149
5. Левина Е. Д. Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Понятие, порядок формирования, преимущества и недостатки // Молодой ученый. — 2016. — №8.1. — С. 37



6. Сокур В.О. Некоторые недостатки и проблемы правового регулирования обществ с ограниченной ответственностью // Журнал «Вестник Международного юридического института». - 2018. - № 2 (65). - С. 127

7. Трусова А.В. Недостатки и проблемы правового регулирования общества с ограниченной ответственностью // Журнал «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук». -2019.- № 4. - С. 93



**Владимиров Игорь Александрович**

Кандидат юридических наук, доцент

Институт права

Башкирский государственный университет

**Миргалеев Алмаз Ильшатович**

Магистр

Института права

Башкирский государственный университет

## **ИНСТИТУТ ИЗЪЯТИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются некоторые теоретические и практические вопросы изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд. В частности, предлагается авторская концепция определения изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд через призму категории публичных интересов.

*Ключевые слова: изъятие земельных участков, государственные и муниципальные нужды, публичный интерес, земельное право.*

*Keywords: seizure of land plots, state and municipal needs, public interest, land law.*

Объективно существующие потребности экономического и социального развития общества вызывают необходимость перераспределения земель, их изъятия у одних лиц и предоставления другим. Исключение такой возможности будет оказывать негативное влияние на общественно-экономическое развитие публично-правового образования. Нахождение земельных участков в собственности или на ином правовом основании у частных лиц лишает возможности государства и муниципальных образований осуществлять различного рода инфраструктурные проекты. Кроме того, земельные участки представлять интерес со стороны государства и для целей национальной безопасности и обороны. Думается, что решать проблемы экономического развития только за счет изъятия публичных земель можно лишь отчасти. Поэтому изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд, в том числе и тех,



которые находятся в частной собственности или используются на иных правовых основаниях, является тем правовым инструментом, с помощью которого государство имеет возможность принудительно отчуждать земельные участки с тем, чтобы использовать их в общественных интересах.

Таким образом, особое место среди оснований прекращения прав на земельные участки занимает принудительное прекращение прав на земельные участки. Отметим, что принудительное прекращение прав на земельные участки для государственных и муниципальных нужд, на наш взгляд, ярко демонстрирует сущность прекращения прав на земельные участки в том смысле, что достаточно наглядно показывает механизм реализации публичного интереса в земельных правоотношениях. Здесь нужно дополнить, что, как нам представляется, сущность института прекращения прав на земельные участки заключается в обеспечении законного режима владения, пользования и распоряжения земельными участками, недопущению порчи последних. Институт прекращения прав на земельные участки служит и целям обеспечения стабильности и предсказуемости земельных правоотношений, гражданского оборота, снижает вероятность возникновения административного произвола в земельных правоотношениях.

Приведенные доводы находят свое подтверждение и у других авторов. Так, А.И. Зырянов справедливо отмечает, что «права публично-правовых образований на земельные участки относятся к одному из основополагающих институтов прав на природные ресурсы, призванного обеспечить стабильное функционирование гражданского оборота, сбалансированное сочетание общественно значимых интересов (экологических, экономических, государственных и т. д.). Государство и муниципальные образования, устанавливая общеобязательные нормы должного поведения для участников земельных правоотношений, не только обладают правом привлечения к ответственности землепользователей-правонарушителей, но и несут обязанность показывать высокий правовой уровень землепользования» [1].

Проблемы правового регулирования принудительного прекращения прав на земельные участки порождены необходимостью учета особенностей соотношения частного и публично-правовых элементов. Как следствие этого, в настоящий момент правовое регулирование отношений в сфере принудительного прекращения прав на земельные участки осуществляется нормами двух отраслей права - гражданского и земельного, при этом имеют место различные подходы в регулировании данных общественных отношений.



Особенность земельного участка как объекта земельных отношений предопределила комплексный, межотраслевой характер его правового регулирования. Земельные правоотношения регулируются не только отраслевым актом – Земельным кодексом РФ, а так же гражданским законодательством, некоторыми другими нормативными правовыми актами. В этом смысле институт изъятия земельных участков для государственных или муниципальных нужд не является исключением. Так, в силу ч. 1 ст. 279 Гражданского кодекса РФ, изъятие земельного участка для государственных или муниципальных нужд осуществляется в случаях и в порядке, которые предусмотрены земельным законодательством [2].

Система случаев и порядка изъятия земельных участков для государственных или муниципальных нужд устанавливается ст. 49 и главой VII.1 Земельного кодекса РФ.

На основании ст. 49 Земельного кодекса РФ [3], изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд осуществляется в исключительных случаях по основаниям, связанным с:

- 1) выполнением международных договоров Российской Федерации;
- 2) строительством, реконструкцией следующих объектов государственного значения (объектов федерального значения, объектов регионального значения) или объектов местного значения при отсутствии других возможных вариантов строительства, реконструкции этих объектов (к примеру – объекты автомобильной, железнодорожной, авиационной инфраструктуры и др.);
- 3) иными основаниями, предусмотренными федеральными законами (см. напр. Федеральный закон от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», Закон Российской Федерации от 1 апреля 1993 г. № 4730-1 «О Государственной границе Российской Федерации»).

Категория «государственных или муниципальных нужд» подвергается критике в науке земельного права.

По мнению З.А. Зиннатуллина, «понятие «государственные и муниципальные нужды» может включать не только публичные потребности, но и частнохозяйственные интересы указанных органов как обычных собственников. Целью земельной операции могут быть денежные интересы соответствующего административно-территориального образования» [4].



Развивая эту мысль, Д.М. Быкова считает целесообразным вернуть понятие «общественные нужды», поскольку понятие «государственные и муниципальные нужды» не всегда совпадают с действительными потребностями общества [5].

Действительно, отсутствие легальной дефиниции «государственных и муниципальных» нужд в контексте земельных правоотношений вызывает немало вопросов. При таких обстоятельствах судебная практика сама пытается разрешить данный вопрос.

Так, первая попытка дать разъяснение относительно содержания указанной дефиниции была предпринята Верховным Судом РФ в п. 20 Постановления Пленума от 02 июля 2009 г. № 14. Однако это разъяснение фактически продублировало положения ст. 49 ЗК РФ, так и не внося ясности в сущность государственных или муниципальных нужд [6].

Вторая попытка дать определение рассматриваемому термину была предпринята Судебной коллегией по экономическим спорам Верховного суда РФ в Определении от 27 октября 2015 г. № 309-КГ15-5924 по делу № А07-21632/2013, где указано, что под государственными или муниципальными нуждами понимаются потребности публично-правового образования, направленные на удовлетворение интересов общества и общественно полезных целей, осуществление которых невозможно без изъятия земельного участка [7].

Анализ приведенного определения оставляет без ответа вопрос: что понимать под интересами общества и как определяются общественно полезные цели?

Попытка ответа на данный вопрос может лежать через категорию «публичного интереса». Как отмечает, В.Ф. Яковлев «под публичным интересом понимаются не столько интересы государства, сколько совокупные интересы граждан данного государства» [8].

Исходя из данного определения, которое представляется нам в достаточной мере успешным, мы можем сделать вывод, что изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд представляет собой принудительное прекращение прав на земельные участки в связи с необходимостью использования изымаемых земельных участков для целей обеспечения интересов населения, проживающего на территории определенного публично-правового образования (к примеру, для строительства объектов инфраструктуры).

Категория «интересов общества» находит свое отражение и в судебной практике. Так, суды подчеркнули, что изъятие земельного участка в целях проведения работ,





связанных с недропользованием, осуществлено в соответствии со стратегическими целями и задачами государственной энергетической политики в области недропользования и направлено не только на получение прибыли хозяйствующим субъектом, но и на достижение интересов общества [9].

Судебная практика по земельным спорам свидетельствует о том, что споры, касающиеся земельных вопросов, относятся к одной из самых непростых категорий. Это обусловлено тем, что земля, как объект собственности, длительное время находилась исключительно в государственной собственности. Изменения в законодательстве, касающемся земельного права, происходят с регулярным постоянством, что не способствует прояснению ситуации в судебной практике.

Заслуживает внимание и такой пробел правового регулирования рассматриваемого института, как отмена принятого решения уполномоченного государственного или муниципального органа об изъятии земельного участка и поворот исполнения такого решения.

Справедливости ради, следует заметить, что решение об изъятии может быть оспорено, в том числе и прокуратурой, однако судебная практика свидетельствует о том, что для бывшего правообладателя это далеко не всегда означает возврат изъятых земельного участка [10].

Одной из актуальных проблем института изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд, по нашему мнению, следует признать отсутствие механизма привлечения к ответственности публично-правовых образований в случае, когда изъятый ими земельный участок фактически не используется для целей, определенных в решении об изъятии такого участка. Полагаем, что введение материальной и иных видов ответственности в данном случае будет отвечать целям стабильности и предсказуемости гражданского оборота и земельных правоотношений, а так же недопущения административного произвола.

Земельные участки являются весьма специфическим объектом имущественных прав: к их использованию всегда предъявляются высокие требования, обусловленные общественной значимостью и многофункциональным значением земли. Действующее законодательство закрепило не только многообразие вещных и обязательственных прав на земельные участки, но и гарантировало их правовую защиту. В этой связи особое значение имеет тщательная регламентация оснований принудительного прекращения данных прав.



**Литература:**

1. Зырянов А.И. Понятие права публичной собственности (государственной и муниципальной) на земельный участок // Юридическая наука. 2016. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-prava-publichnoy-sobstvennosti-gosudarstvennoy-i-munitsipalnoy-na-zemelnyy-uchastok> (дата обращения: 14.10.2020).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 31 июля 2020 г. № 239-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 30.09.2020).
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 31 июля 2020 г. № 269-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 30.03.2020).
4. Зиннатуллин А.З. Правоприменительные аспекты возмещения стоимости земельных участков несобственникам при изъятии недвижимости для государственных или муниципальных нужд // Имущественные отношения в РФ. 2017. № 2 (185). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravoprimeritelnye-aspekty-vozmesheniya-stoimosti-zemelnyh-uchastkov-nesobstvennikom-pri-izyatii-nedvizhimosti-dlya> (дата обращения: 14.10.2020).
5. Быкова Д.М. Изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд: проблемы теории // Концепт. 2019. № 11. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izyatie-zemelnyh-uchastkov-dlya-gosudarstvennyh-ili-munitsipalnyh-nuzhd-problemy-teorii> (дата обращения: 14.10.2020).
6. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 02 июля 2009 г. № 14 «О некоторых вопросах, возникших в судебной практике при применении Жилищного кодекса Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 30.09.2020).
7. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 27 октября 2015 г. № 309-КГ15-5924 по делу № А07-21632/2013// [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».



8. Яковлев В.Ф. Гражданский кодекс Российской Федерации: развитие общих положений гражданского права // Кодификация российского частного права. М. : Статут, 2017. С. 112.

9. Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 02.07.2019 № Ф06-48473/2019 по делу № А57-19811/2018 // [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Воронцова А. А., Заславская Н. М. Левиафан, или изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд // Экологическое право. 2015. № 5. С. 34-38.



Шагиева Лада Аркадьевна

Магистрант

Казанский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России)

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ДОГОВОРУ КОММЕРЧЕСКОЙ КОНЦЕССИИ, ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Аннотация: В статье исследуется ответственность по договору коммерческой концессии, ее основные правовые аспекты.

*Ключевые слова:* коммерческая концессия, ответственность по договору коммерческой концессии, солидарная ответственность, субсидиарная ответственность, неустойка, проценты.

*Keywords:* commercial concession, liability under the commercial concession agreement, joint and several liability, subsidiary liability, penalty, interest.

Так как договор коммерческой концессии является предпринимательским, действуют общие для предпринимателей правила об ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств независимо от вины. Ст. 401 ГК РФ гласит: «Если иное не предусмотрено законом или договором, лицо, не исполнившее или ненадлежащим образом исполнившее обязательство при осуществлении предпринимательской деятельности, несет ответственность, если не докажет, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств. К таким обстоятельствам не относятся, в частности, нарушение обязанностей со стороны контрагентов должника, отсутствие на рынке нужных для исполнения товаров, отсутствие у должника необходимых денежных средств» [1].

Часто договор коммерческой концессии называют франчайзингом (франшизой). Согласно законодательным нормам, франчайзер может быть привлечен к гражданско-правовой ответственности в нескольких случаях. В первом случае: «Правообладатель несет субсидиарную ответственность по предъявляемым к пользователю требованиям о несоответствии качества товаров (работ, услуг), продаваемых (выполняемых, оказываемых) пользователем по договору коммерческой концессии». В данном случае



подразумевается перепродажа товаров, которые он сам производит. Т.е. он несет ответственность дополнительно к ответственности пользователя. Контрагент пользователя может изначально предъявить требования к пользователю, и если пользователь, который является основным должником откажется удовлетворить требование кредитора или если он не получит от него в разумный срок ответ на предъявленное требование, это требование может быть предъявлено правообладателю. Такой вид ответственности возникает поскольку правообладатель имеет право контролировать деятельность пользователя.

Р.Б.Кац. Выражает несогласие с действующим законодательством: « Данная норма - один из главных камней преткновения развития франчайзинга в России, что желание защитить потребителей весьма благородное, однако общество потребителей самое многочисленное в мире. Зачастую пользователи злоупотребляют своими правами и не отвечают по обязательствам, а в итоге потребитель, которого законодатель так хотел защитить, вынужден искать заморского правообладателя. Ответственность подобного рода разлагает сущность франчайзинга, так как, во-первых, технологии правообладателя являются апробированными, следовательно, допустить искажение качества может только пользователь. Во-вторых, во всем мире франчайзи является самостоятельным и независимым хозяйствующим субъектом, соответственно, потребитель должен решать все свои вопросы непосредственно с пользователем. Имеет место двойная ответственность: мало того что правообладатель теряет репутацию из-за недобросовестного франчайзи, так он еще и должен платить за это» [2]. С данным мнением можно согласиться, но договор построен по двусторонне-бязывающей модели, поэтому не стоит освобождать правообладателя от ответственности.

Во втором случае: «По требованиям, предъявляемым к пользователю как изготовителю продукции (товаров) правообладателя, правообладатель отвечает солидарно с пользователем» Речь идет о товаре, который производит пользователь по инструкциям и технологиям правообладателя. Предполагается ответственность обеих сторон, обеспечивающая наиболее полную защиту прав потребителей. Качество товара зависит от обоих - правообладателя как лица, предоставившего информацию по изготовлению товара, и пользователя как лица, изготовившего товар. Потребитель имеет право обратиться свои требования по своему выбору против любого из должников (пользователя или правообладателя) как в части, так и в целом. Н.В.Корлякова считает: «Солидарная ответственность основана на обезличенной ответственности всех участников



обязательства. Тем самым нарушается общее правило индивидуальной ответственности. В то же время для кредитора такая форма является предпочтительной, так как гарантирует выполнение его требований в полном объеме независимо от состояния отдельных должников. Солидарная ответственность предусмотрена законом в тех случаях, когда интересы кредитора требуют особой защиты, что позволяет пренебречь принципом индивидуальной ответственности, как правило, это связано с публичной значимостью надлежащего исполнения обязательств. [3]

Однако концессия предполагает, что передаваемые исключительные права используются, как правило, в целях расширения сбыта товаров, выполнения работ или оказания услуг. Качество этих товаров (работ, услуг), производимых (выполняемых, оказываемых) пользователем, должно быть не ниже, чем у правообладателя. Правообладатель в свою очередь, обязан контролировать качество товаров (работ, услуг), если договором коммерческой концессии не предусмотрено иное. При таких обстоятельствах логично установление особой ответственности правообладателя перед третьими лицами за ненадлежащее качество товаров (работ, услуг). Такая ответственность может быть как субсидиарной, так и солидарной. [4]

Таким образом, ответственность за нарушение условий договора коммерческой концессии может быть в виде возмещения убытков, неустойки, применяются положения об уплате процентов за пользование чужими денежными средствами.

#### **Литература:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая, третья и четвёртая. – М.: Проспект, 2008.
2. Кац, Р. Б. Франчайзинг: построение предприятия, бухгалтерский учет, правовые аспекты / Р. Б. Кац. - М. : РОСБУХ, 2011, с.123 .
3. Корлякова Н.В. Способы защиты прав сторон при нарушении условий договора коммерческой концессии и лицензионного договора//вестник пермского университета, 2011.- №4(14).- С.82-83.
4. Замалутдинов А. В. Франчайзинговый механизм и качество предоставляемых услуг // Основы ЭУП, 2014. -№2 (14). – С.54.



Новикова Юлия Владимировна

Донской государственный технический университет

## ПОНЯТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВООТНОШЕНИЯ, ВИДЫ

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности правового регулирования экологических правоотношений и их виды. Проанализированы объекты и субъекты правоотношений, влияющих на этот процесс и касаются не только количественных, но и качественных изменений процесса правового регулирования правоотношений по охране окружающей среды.

*Ключевые слова:* экологическое право, экологические объекты и субъекты, правоотношения, экологическая ответственность, экологический контроль.

*Keywords:* environmental law, environmental objects and subjects, legal relations, environmental responsibility, environmental control.

Экологические правоотношения - это самостоятельная отрасль общественных отношений, развивающая взаимодействие общества и окружающей среды. Экологическое законодательство обеспечивает правовую основу для решения проблем, связанных с экологическим социальным поведением[5, с.271].

Цель экологического законодательства состоит в том, чтобы создать хорошую экологическую модель закона о социальном страховании и обеспечить наивысшее соответствие закону об общественной ответственности. Для обеспечения соблюдения природоохранного законодательства необходимо осуществлять природоохранные ресурсы и защитные меры. Ценность сообщества заключается в создании условий, способствующих осуществлению законов и нормативных актов. Управление должно использоваться в качестве инструмента для построения реалистичной общественной среды и правовых отношений, которые формируют конкретную правовую основу для окружающей среды[8, с.290].

Следует отметить, что природоохранные законы и политика, осуществляемые национальными органами власти, не являются исчерпывающими. Российская Федерация теперь является приложением к европейским товарам. Кроме того, местные предприятия



не сохраняют природные ресурсы, которые не соответствуют принципам устойчивого развития.

Переход к стратегической политике заключается в содействии охране окружающей среды и оптимальному использованию природных ресурсов. Современные условия выдвигают новые требования к правовому надзору за окружающей средой, который является самостоятельной отраслью правовой системы в рамках экологического права.

Предметом правоотношений в области экологии является правовая база, регулирующая общественные отношения между охраной окружающей среды, восстановлением и надлежащим использованием природных ресурсов. В соответствии с экологическим правом и положениями правового сообщества к деятельности этих законов применяются конституционные нормы поведения человека. Центральной темой экологического права являются общественные отношения, связанные с использованием социальных и природных ресурсов и охраной окружающей среды.

Экологические правоотношения являются самостоятельной отраслью общественных отношений, развивающая взаимодействие общества и окружающей среды. Экологическое законодательство является правовым и распространяется на регулирование социального поведения[4, с.222].

Понятие экологического правоотношения внедрено в экологическое право для характеристики состояния, экономики и других способов, в которых осуществляется регулирование экологического права[5, с.281].

Экологическое право об охране окружающей среды - это взаимосвязь между социальным и экологическим взаимодействием и охраной и использованием окружающей среды. Они регулируются экологическим законодательством. Следует отметить, что все экологические отношения не являются правовыми, но это находит свое отражение в развитии законодательства и интересов государства. Однако одни отношения не являются правовыми, вторые предусмотрены экологическим правом и нормами, а третьи предусмотрены иной законностью. Это свидетельствует о том, что экологическое законодательство и его поправки постоянно совершенствуются[7, с. 256].

Все связанные с охраной окружающей среды правовые аспекты подразделяются на природные ресурсы и охрану окружающей среды. Происходит процесс использования природных ресурсов для удовлетворения временных и культурных потребностей общества, и окружающая среда, связанная с использованием природных ресурсов, нуждается в защите. Содержанием экологического законодательства являются права и





обязанности лиц, участвующих в этих правоотношениях. Содержание природоохранного законодательства зависит от характера конкретного вида, структуры и целевой аудитории заинтересованных сторон.

Экологическое право Российской Федерации классифицирует экологические правоотношения в соответствии с типом экологических отношений. Среди них можно выделить:

- Экологические правоотношения в области инвентаризации природных ресурсов. Отношения, связанные с экологическим мониторингом (статья 67 Закона РФ), лесным хозяйством (статья 69), водным хозяйством (статья 78), например, реестр мировых опасностей животных (статья 14 Закона РФ "о животных") и др.;

- Экологические правоотношения в области разрешительной системы природопользования. Им противопоставляются право на регистрацию природных объектов (закон 131 ГК РФ) и сделок, связанные с ними (статья 164 ГК РФ); природоохранная деятельность в сфере регистрации осуществляется отдельными видами предприятий (статьи 23, 51 ГК РФ); лицензирование, использование водных ресурсов (статья 48), лесопользование (статья 31) и др.;

- Экологические правоотношения в сфере контроля природопользованием. Помимо контроля за состоянием окружающей среды (Земли, воды, лесов и т.д.), существует законодательная база для осуществления специального контроля.

- Экологические правоотношения, которые защищают окружающую среду с помощью надлежащей экологической практики. Они применяют только судебную и административную защиту для защиты интересов природных пользователей и гарантируются государством и его институтами. Характерной чертой данного правоотношения является необходимость его участия в деятельности государства и его институтов в сфере обеспечения экологического благополучия государства[8, с.290].

Экологические правоотношения в сфере осуществления правомочий собственности на природные ресурсы:

- Правоотношения владения и приобретения этих объектов;
- Правоотношения с частными собственниками региона и право пользования природными ресурсами региона;
- Правоотношения владения определенными природными объектами рассматривается следующим образом: - продажа, покупка, бартер, сделка.



Одной из особенностей этих правоотношений всегда является право собственности на землю или собственника ресурсов.

Фактические права и места нахождения в сфере экологических правоотношений, соответствующие постоянному (непрерывному) пользованию или западному сервитуту (для ограниченного использования на Западе) территорий, прилегающих к земельному участку.

Правоотношения, связанные с охраной окружающей среды и правовой охраной, связаны с конкретными материальными объектами и проектами охраны материалов. Материальная безопасность, в частности экологическое законодательство, является функцией реагирования на пожары.

Экологические правоотношения предусматривают обеспечение природоохранной практики и охраны окружающей среды. Например, меры по предотвращению таких мер обсуждаются в ходе утверждения планов лесопользования.

Перечень экологических правоотношений включает в себя правовые, нормативные и охранительные основы. В состав координационной группы входят природоохранные законы, имеющие непосредственное отношение к осуществлению природоохранных мероприятий.

Экологический регламент определяет законодательные и иные меры, принимаемые органами государственной власти в целях ограничения воздействия на окружающую среду и обеспечения материального стимулирования сознательных граждан, организаций и учреждений. Для более эффективного управления экологическим правом необходимо использовать соответствующие нормативные рамки и инструменты[6, с.231].

В настоящее время действует система государственного и рыночного регулирования. Механизмы регулирования - это многосторонние инструменты управления природными ресурсами и использования окружающей среды.

Основанием для развития, изменения и отмены экологических правоотношений является юридический факт. Правовые документы касаются установления экологического законодательства и правовой базы, а также отмены правовых отношений. Под юридическими фактами понимаются нормы причины образования рассмотренных выше правовых последствий.

Все юридические факты делятся на виды действия и события. Действие-это сознательный и мотивированный акт человеческого поведения. Вся деятельность должна быть отражена в судебных исках и действиях. Юридическая деятельность-деятельность,



направленная на достижение определенных правовых результатов. Например, в соответствии с ст. 14 Федерального закона "Об охране атмосферного воздуха" выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарным источником допускается на основании разрешения, выданного территориальным органом специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области охраны атмосферного воздуха в порядке, определенном Правительством РФ[8].

Юридические поступки -это фактические последствия любой формы представления или продукта, например: создание экологического правоотношения, изменение или прекращение. Например, назначение строительства автомобильной дороги из Санкт-Петербурга в Москву необходимо для проведения оценки воздействия на окружающую среду. Министерство окружающей среды приступило к планированию реализации проектных материалов, представленных в национальные профессиональные органы, поэтому оно было одобрено федеральными контрольными органами, органами местного самоуправления и может принимать рекомендательные письма[4, с.222].

Важно отметить, что при обсуждении формы правовых документов, составляющих основу экологических отношений, необходимо обсуждать их с государственными заинтересованными сторонами, определенными комиссией по экологическому праву и регулированию. Например, одной из основных природоохранных мер является требование «охраны окружающей среды» в нормативных актах по качеству окружающей среды и федеральном законе. Для обеспечения принятия этих стандартов необходимо определение компетентных национальных органов правительством Российской Федерации[2].

Влияние российского экологического права невелико, что является основной причиной отсутствия в законе государственной организации, специально ответственной за природопользование и охрану окружающей среды. В значительной степени эта особенность относится и к юридическим лицам.

Таким образом, законодательство устанавливает правовые рамки, которым следует следовать в области охраны окружающей среды, решает социальные и экономические вопросы, обеспечивает стабильную окружающую среду, биоразнообразие и хранение природных ресурсов, удовлетворяет текущие и будущие потребности, а также совершенствует правовую среду для защиты окружающей природной среды.

В связи с этим, представляется необходимым, обеспечить правовую власть человека в области охраны окружающей среды с помощью следующих правовых средств, как эффективно использовать природные ресурсы, защищать окружающую среду и



обеспечивать экологическую безопасность: координировать использование общественного мнения заинтересованными сторонами в процессах принятия экологических решений, особенно при проектировании, планировании опасных веществ и других мероприятий по охране окружающей среды, охране здоровья и безопасности окружающей среды. Участвовать в осуществлении природоохранной деятельности, связанной с конкретными районами, городами, селами и их экологическими проблемами, а также осуществлять соответствующие экологические планы; осуществлять различные природоохранные мероприятия, осуществлять мониторинг деятельности с участием общественности и соответствующих государственных органов.

### Литература:

1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. - М.: Юристъ, 2000. - 60с.
2. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды: федер. от 10.01.2002г. №374 - ФЗ (ред.от 27.12.2009) // СЗ РФ. - 14.01.2002. - №2. - Ст.133
3. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 1998, - № 1594 (в ред. от 13.10.2001) О специально уполномоченных государственных органах РФ в области охраны окружающей природной среды // СЗ РФ. - 1999. - № 2.- Ст. 302
4. Дубовик, О.Л. Современное экологическое право в России и за рубежом / О.Л. Дубовик. - М.: Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН, 2018. - 222 с.
5. Ерофеев, Б. В. Экологическое право / Б.В. Ерофеев. - М.: Форум, 2018. - 271 с.
6. Пуряева, А. Ю. Экологическое право / А.Ю. Пуряева. - М.: Юстицинформ, 2017. - 231 с.
7. Радько, Т.Н. Основы экологического права / Т.Н. Радько. - М.: Проспект, 2018. - 256 с.
8. Сборник нормативных правовых актов по экологическому праву. - М.: Щит-М, 2016. - 290 с.



**Писчаскин Константин Иванович**

Студент магистратуры

Ульяновский государственный университет

**Абдрахманова Елена Робертовна**

Научный руководитель, к.ю.н., доцент

Ульяновский государственный университет

## **ПРОБЛЕМЫ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ ПРИ РАЗБИРАТЕЛЬСТВЕ ПО СТ. 264 УК РФ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные проблемы в уголовном судопроизводстве в процессе судебного разбирательства по ст. 264 УК РФ.

*Ключевые слова:* уголовное судопроизводство, судебное разбирательство, квалификация преступления.

*Keywords:* criminal proceedings, trial, qualification of a crime.

Правильно квалифицировать преступление означает установить факт того, что конкретное общественно опасное деяние содержит в себе черты, которые законом указаны в определенной статье Особенной части Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) в качестве типовых, существенных признаков всех преступлений данного вида.

Для подробного разбирательства проблемных вопросов квалификации преступления, предусмотренного статьей 264 УК РФ необходимо рассмотреть Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 09.12.2008 г. № 25, где указано следующее [4].

В случаях, когда в результате дорожно-транспортного происшествия пострадало от двух и более человек, действия лица, нарушившего правила дорожного движения Российской Федерации (далее – ПДД РФ) при осуществлении управления транспортным средством (далее – ТС), подлежат квалификации по той части статьи 264 УК РФ, которая предусматривает более строгую ответственность за наступившие по неосторожности тяжкие последствия, поскольку в соответствии с частью 2 статьи 17 УК РФ совокупностью преступлений признаются только те действия (бездействие),



применительно к которым признаки преступлений предусмотрены двумя или более статьями УК РФ.

В случае, если из-за нарушения ПДД РФ или эксплуатации ТС по неосторожности причинен тяжкий вред здоровью одновременно нескольким лицам, виновное лицо несет уголовную ответственность по части 1 статьи 264 УК РФ (в соответствии с п. 9).

При условии, если суд на основании исследованных доказательств установит, что последствия указанные в статье 264 УК РФ наступили не только вследствие нарушения лицом, управляющим ТС, ПДД РФ или эксплуатации ТС, но и ввиду несоблюдения потерпевшим конкретных пунктов правил (нарушение ПДД пассажирами: не использование ремней безопасности, осуществление движения на мотоцикле без мотошлема и т.д.), эти обстоятельства могут быть учтены судом как смягчающие наказание, за исключением случаев, когда водитель не выполнил свои обязанности по обеспечению безопасной перевозки пассажиров (пункт 2.1.2 ПДД РФ) (п.10).

При назначении наказания лицу, совершившему предусмотренное статьей 264 УК РФ преступление в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, в силу части 3 статьи 60 УК РФ следует учитывать указанное обстоятельство как отрицательно характеризующее личность данного водителя, умышленного допустившего нарушение пункта 2.7 ПДД РФ, повышающее степень общественной опасности им содеянного (п. 11) [6].

В связи с тем, что статья 264 УК РФ наряду с основным наказанием предусматривает также возможность применения к виновному дополнительного наказания в виде лишения права управления ТС, суду необходимо иметь в виду, что исходя из статьи 47 УК РФ указанное дополнительное наказание может применяться как к лицу, которому в установленном законом порядке выдано соответствующее водительское удостоверение, так и к лицу, которое осуществляло управление автомобилем или другим ТС будучи лишенным права на управление указанным средством. При назначении виновному дополнительного наказания в виде лишения права управления ТС суду надлежит информировать об этом соответствующее управление Государственной инспекции безопасности дорожного движения в конкретном субъекте Российской Федерации. Имеющееся в деле водительское удостоверение на право управления ТС следует направить в данное подразделение по подведомственности для исполнения приговора суда (п. 12).



Наряду с этим, при рассмотрении дел о применении принудительных мер медицинского характера в отношении лиц, совершивших деяние, предусмотренное статьей 264 УК РФ, а также в силу статей 21 или 81 УК РФ освобожденных от уголовной ответственности или наказания с применением принудительных мер медицинского характера, судам надлежит информировать органы, правомочные решать вопросы о лишении специального права на управление ТС, для принятия мер по прекращению действия права этих лиц на управление ТС, а также изъятия соответствующих водительских удостоверений (п. 13).

В случае установления обстоятельств, которые способствовали совершению преступлений, ответственность за которые предусмотрена статьей 264 УК РФ (несоответствующее ГОСТу состояние дорожного покрытия, мостов, железнодорожных переездов и т.д., а также несоответствие дорожного полотна строительным правилам (в случае ремонта дорожно-уличной сети), путем вынесения частных определений (постановлений) обращать внимание соответствующих должностных лиц, а также организаций на все обстоятельства и факты нарушения закона, требующие срочного принятия необходимых мер для их устранения. В указанных случаях суду следует также решать вопрос о возможности учета таких обстоятельств в качестве смягчающих наказание (статья 61 УК РФ) (п. 14) [7].

Когда лицо, управляющее ТС, умышленно использовало его в целях причинения вреда здоровью потерпевшего, содеянное влечет уголовную ответственность по статьям Особенной части УК РФ о преступлениях против личности (п. 15).

Также стоит отметить, что прекращение уголовного дела о преступлении, предусмотренном статьей 264 УК РФ, за примирением сторон (статья 25 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации) является правом, а не обязанностью суда. Принимая решение о прекращении уголовного дела в связи с примирением лица, виновного в совершении преступления, с потерпевшим, суду надлежит всесторонне исследовать характер и степень общественной опасности содеянного, данные о личности подсудимого, а также иные обстоятельства дела (оказывалось ли давление на потерпевшего с целью примирения с виновным, надлежащее ли лицо признано потерпевшим, его материальное положение, какие действия предпринимались виновным для того, чтобы загладить причиненный преступлением вред, и т.д.). Кроме того, принимая решение, следует также оценить, соответствует ли оно основным целям и задачам защиты прав и законных интересов личности, общества и государства. В этой





связи необходимо также устанавливать, соблюдены ли предусмотренные статьей 76 УК РФ основания, в соответствии с которыми от уголовной ответственности может быть освобождено лицо, впервые совершившее преступление небольшой или средней тяжести, если оно примирилось с потерпевшим и загладило причиненным им вред. (п. 16) [5].

Также приведем пример из практики.

В ряде случаев действия неосновательно квалифицируются по статье 264 УК РФ как нарушение правил эксплуатации автотранспорта. Так С., шофер мусороуборочной машины, при погрузке в кузов ящиков с мусором, по невнимательности уронил на землю один из ящиков, причинив тяжкое увечье дворнику. Лежневским районным судом С. осужден по статье 264 УК РФ, однако в последующем, кассационная инстанция справедливо переквалифицировала его действия на статью 118 УК РФ.

Таким образом, оценивая нарушения правил эксплуатации автотранспорта, необходимо иметь в виду, что далеко не все виды нарушений этих правил, повлекшие тяжкие последствия, охватываются статьей 264 УК РФ. Диспозиция данной статьи предусматривает ответственность только за нарушения правил эксплуатации транспорта, которые непосредственно связаны с безопасностью его движения. Игнорирование данного положения, влечет ошибки в судебной практике при квалификации действий виновных, приводит к необоснованно расширительному или ограничительному толкованию статьи 264 УК РФ [1].

Кроме того, при отграничении автотранспортных преступлений от преступлений против личности, необходимо иметь в виду, что только тщательный анализ и учет всех существенных обстоятельств дела, может обеспечить правильное решение вопроса о форме вины лица в отношении совершенного деяния и его последствий. Недопустимо делать вывод о наличии умысла на убийство лишь на основе тяжести последствий и характера нарушения без учета других обстоятельств дела. Для правильной квалификации деяния и определения виновному справедливой меры уголовного наказания важно четкое понимание содержания субъективной стороны преступления.

При рассмотрении некоторых уголовных дел о преступлениях на транспорте суды не всегда выясняют направленности умысла и мотива совершения преступления. Исходя из одного факта смерти потерпевшего, либо причинения ему тяжкого или средней тяжести вреда здоровью, в результате чего квалифицируют действие виновного по соответствующим статьям УК РФ, устанавливающим ответственность за преступления





против личности. Предвидение преступных последствий сближает эти две формы вины, но вместе с тем между ними существуют принципиальные различия.

Если при косвенном умысле виновный, хотя и не желает, но сознательно допускает наступление вредных последствий, то при преступной самонадеянности у него существует надежда предотвратить их наступление. Эта надежда основана на определенных обстоятельствах, которые, по мнению водителя, должны предупредить вред. При этом в конечном итоге этот расчет оказывается необоснованным и легкомысленным.

### Литература:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 01.04.2019) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, N 25, ст. 2954.
2. Постановления Правительства РФ от 3 октября 2013 г. № 864 (в ред. от 13.12.2007) «О Федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах»// »//СПС Консультант Плюс. Режим доступа: www.consultant (Дата обращения 02.09.2018 г.).
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 25 апреля 2018 г. № 17-П «По делу о проверке конституционности пункта 2 примечания к ст. 264 Уголовного кодекса Российской Федерации в связи с запросом Ивановского областного суда»//СЗ РФ. 2018. № 19. Ст. 2812.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.12.2008 N 25 (ред. от 24.05.2016) "О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, а также с их неправомерным завладением без цели хищения" // Бюллетень Верховного Суда РФ, N 2, февраль, 2009.
5. Грачева Ю.В., Коробеев А.И., Чучаев А.И. Новый вид транспортного преступления как модифицированный вариант хорошо забытого старого//Lex Russica. – 2017. – № 4. – С. 24 – 29.
6. Коробеев А., Чучаев А. Транспортные преступления: новые шаги законодателя и Конституционного Суда РФ // Уголовное право. – 2018. – № 4. – С. 82.
7. Проценко С. Значение общественно опасных последствий в составе транспортного преступления. – Уголовное право. – 2018. – № 1. – С. 59.



Скакун Наталья Алексеевна

Студентка магистрант

Сибирский юридический университет

## **ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СТАНОВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГРАЖДАНСКО - ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ**

Аннотация: История возникновения и становления в Российской Федерации гражданско - правовой ответственности государственных органов публичной власти, а также непосредственно их должностных лиц за вред который был причинен их действиями начинается свою историю в царской России.

Также, он неразрывно связан с развитием государства российского. При этом весь исторический процесс развития института гражданско – правовой ответственности за вред причиненный органами публичной власти можно свободно разбить на три главных периода: это дореволюционный, советский и современный.

*Ключевые слова: гражданско - правовая ответственность, органы публичной власти.*

*Keywords: civil liability, public authorities.*

В свою очередь, в дореволюционный период законодательство царской России содержало нормы о вознаграждении за убытки, которые были причинены гражданам государства российского действиями должностных лиц органов публичной власти.

Указанное выше положение при этом было закреплено в Уложении о наказаниях уголовных и исправительных 1845г. Так, в свою очередь, в гл. 2 «О наказаниях»; а также «О родах, степенях и последствиях наказаний» в статье 60 предусматривалась ответственность «дворян и чиновников, присуждаемые к наказанию кратковременным арестом, могут по усмотрению суда или начальства, быть подвергнуты сему аресту.....», а в отделении «О вознаграждениях за убытки, вред и обиды», статьи 62-66 устанавливают порядок возмещения за причиненный преступлением вред «виновные в преступлении, причинившем кому - либо убытки, вред или обиду, сверх наказания, к



коему принуждаются, обязаны вознаградить за свой вред, убыток или обиду из собственного имущества –ст. 62».

Также, позднее, уже в 1851 г. была установлена гражданско - правовая ответственность должностных лиц органов публичной власти за вред, который был причинен при осуществлении властной государственной деятельности. Введенный порядок возмещения вреда который причинен должностными лицами органов публичной власти в обязательном порядке предусматривал необходимость сначала представлять потерпевшим ходатайство правительственной власти для признания властных действий неправомерными, а только после этого предъявлять в суд иск о возмещении вреда.

Должностные лица, в свою очередь, отвечали только за убытки, которые были причинены незаконными действиями, которые также совершались ими в качестве представителей властных органов, а также в свою очередь только за умышленные правонарушения при исполнении ими своих служебных обязанностей (ст. 677 т. X Свода Законов).

Также стоит отметить, что если же неправомерные действия совершались должностными лицами как уполномоченными казны по управлению ее имуществом, за причиненные ими убытки была обязана отвечать именно казна.

При этом, принятие в 1864г. Устава гражданского судопроизводства сильно облегчило предъявление исков именно к должностным лицам, по той причине, что ими уже не ограничивалась ответственность перед российскими гражданами за убытки лишь теми случаями, когда должностное лицо действовало только лишь из корыстных побуждений.

Также отметим, что исходя из вышесказанного, уже в дореволюционный период в России законодательно устанавливалась именно личная имущественная ответственность должностных лиц органов публичной власти за причиненный ими вред при осуществлении властной деятельности.

Также, в свою очередь, гражданско-правовая ответственность, например, судей и высших должностных лиц по искам российских граждан, которые пострадали от действий должностных лиц в российском законодательстве была введена при царствовании Петра I. Пострадавшим гражданам России позволялось «в партикулярных обидах бить челом» на должностных лиц и «искать с них судом, где надлежит» [1]. Но важно отметить, что после смерти Петра I положение было отменено.



Также, в дальнейшем ответственность за вред, который причинен, в сфере уголовной, а также административной юрисдикции стала регулироваться такими нормативными актами как например: Уложением о наказаниях уголовных и исправительных 1845, 1885 гг., а также Законами гражданскими от 21 марта 1851 г. При этом указанные выше, правовые акты регулировали вопросы именно возмещения вреда, который причинен, в свою очередь, судьями, а также чиновниками полиции и гражданскими прокурорами.

Из вышесказанного также следует, что именно гражданско-правовая ответственность судей наступала за те любые их неправильные действия в отношении российских граждан, а также в случаях, когда закон был изложен точно и при этом ясно, а неправильность, в свою очередь, также могла быть объяснена причинами, которые также лежали вне категории чисто судейского толкования законов.

Также, после проведения анализа литературных источников можно уверенно сделать вывод о том, что судьи, в свою очередь, подлежали гражданско-правовой ответственности, исключительно только если в их действиях присутствовали злой умысел или же пристрастие, а также в тех случаях, если они неправильно толковали законы которые ясно изложены. Также стоит считать важным, что потерпевший мог свободно претендовать на возмещение ущерба в том случае, если им, в свою очередь, были предприняты все средства для отмены неправомерного решения, сделать это можно было с помощью обжалования незаконных действий судей.

Впоследствии законодатель принял ряд нормативно-правовых актов, которые, в свою очередь, регламентировали возмещение вреда, который причинен российскому гражданину правоохранительными органами.

Также в их числе, был принят Закон от 1 мая 1900 г., который установил тот факт, что расходы, понесенные за возвращение в прежние места жительства ссыльнокаторжных, которые, в свою очередь, признаны судебной властью невинно осужденными, а также их семейств должно было в обязательном порядке возмещаться казной.

Также стоит сделать важный акцент, что не осталась без внимания и проблема регулирования компенсации морального вреда. Так например, в ст. 26 Устава уголовного судопроизводства предусматривалось «восстановление чести, а также прав осужденного во всякое время и несмотря ни на протечение давности, ни на смерть осужденного».

Также, принципиально новые подходы к проблеме возмещения вреда, который причинен правоохранительными органами, российским гражданам, их неправомерными



действиями появились только в период реабилитации незаконно репрессированных после XX съезда КПСС.

При этом спецификой правового регулирования возмещения вреда и восстановления прав реабилитированных в этот период явилась его крайняя фрагментарность. При этом это явно проявлялось и в том, что нормы, которые регулировали вопросы в рамках возмещения вреда, были строго закреплены в различных нормативно-правовых актах и содержали при этом мало связанные друг с другом, отрывочные положения.

Кроме того, большинство этих актов носило абсолютно ведомственный характер. Также, в свою очередь четко не разграничивались и случаи возмещения ущерба в зависимости от той сферы деятельности, в которой действовали различные правоохранительные органы.

Также важным является, и то что не дифференцировалась компенсация вреда, которая являлась следствием необоснованного осуждения, а также содержания под стражей, а также вреда, который нанесен действиями должностных лиц органов публичной власти, а также судебно-следственного аппарата, в том числе не связанными с уголовно-процессуальными актами.

Все это создавало существенные затруднения для работников в применении ими всех этих положений на практике.

#### **Литература:**

1. Карнович Е. Русские чиновники в былое и настоящее время.[Текст] // Классика российской цивилистики. – М., Статут. 2000. – С. 294.



**Никифоров Сергей Александрович**

Канд. ист. наук, доцент

Юго-Западный государственный университета

**Маякова Валерия Сергеевна**

Студент

Юго-Западный государственный университета

## **ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ЛЕСНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ В РОССИИ В ПЕРИОД ПРАВЛЕНИЯ АННЫ ИОАННОВНЫ**

**Аннотация:** В статье анализируются правовые нормы в области лесного права, введенные в действие в годы правления императрицы Анны Иоанновны, сделан акцент на законодательные инновации и их влияние на сохранение и развитие лесного хозяйства.

*Ключевые слова:* лесное право, лесные правоотношения, Анна Иоанновна, вальдмейстеры, форстмейстер.

*Keywords:* forest law, forest legal relations, Anna Ioannovna, waldmeisters, forstmeister.

**Благодарности:** Публикация подготовлена в рамках выполнения государственного задания на 2020 г. «Трансформация частного и публичного права в условиях эволюционирующих личности, общества и государства» (№ 0851-2020-0033).

Современное общественное мнение считает период правления Анны Иоанновны (1730-1740 гг.) упущенным периодом в истории России. Такой взгляд транслируют кинофильмы, произведения художественной литературы, мемуары, а также труды историков. После прочтения школьных учебников в сознании закрепляется только одно понятие, связанное с ее временем правления— «бироновщина», создается впечатление, что ни к чему, кроме развлечений, интерес эта женщина не проявляла. Однако, при обращении к документам, утвердившееся мнение о деятельности Анны Иоанновны оказывается ошибочным. Императрица, напротив, активно придерживалась курса Петра Великого. Именно она вернула столицу в Санкт-Петербург, провела немало преобразований в «петровском духе» в области лесного хозяйства.



За небольшой срок правления Екатерины I (1725-1727 гг.) был нанесен значительный ущерб системе сбережения лесов, выстроенной Петром Великим. По указанию Екатерины был снят запрет на рубку деревьев в лесах, удаленных от крупных рек (то есть в тех лесах, из которых не было возможности вывезти заготовленную древесину), служба вальдмейстеров была упразднена. Контроль за сохранением заповедных лесов был возложен на воевод и губернаторов. В лесах, потерявших статус заповедных, разрешалось рубить лес с согласования смотрящих за конкретным лесом помещиков, старост и приказчиков. Все изменения были объяснены заботой императрицы о нуждах народа и борьбой со «злоупотреблениями» вальдмейстеров [1]. Курс на отказ от понимания распоряжения лесами как государственной регалии продолжился и при Петре II (1727-1730 гг.). Так в указе от 11 марта 1729 г. предписывалось годные дубовые леса покупать у их владельцев. Конечно, эта мера была объяснено заботой о сохранении и размножении лесов: хозяева лесных массивов должны были осознать ценность леса и начать беречь и размножать лесные насаждения [2].

Однако изменения правовых норм в области лесного законодательства, предпринятые Екатериной I и Петром II, на деле привели к бесконтрольному истреблению лесов [7, с.15].

Возврат к подходу Петра Великого в области лесного законодательства произошел при Анне Иоанновне. Ее указом от 28 августа 1730 г. была восстановлена деятельность вальдмейстеров в Казанской губернии [3]. В 1732 г. вальдмейстеры были возвращены на Волгу, Оку, Каму, Суру и другие реки [8, с.104].

В соответствии с инструкцией «О сбережении, рубке и заготовлении лесов на построение флота», утвержденной 11 мая 1732 г. были восстановлен порядок управления лесами, введенный Петром Великим. Государство вернуло себе право полного контроля над заготовлением леса, находившегося как в государственной, так и в частной собственности [4]. Более того, были кратно увеличены размеры заповедных лесов, располагавшихся вдоль сплавных рек. Вдоль крупных рек запрет на рубку леса без разрешения Адмиралтейств-коллегии распространялся на 100 верст от берега, вдоль малых – на 25 верст.

Анна Иоанновна проявила внимание к описанию лесов Российской империи. В 1731 г. по ее указанию началось описание всех корабельных лесов и составление соответствующих ладкарт. По составленным описаниям было понятно, где и какие леса





имеются, как далеко они удалены от сплавных рек. Это позволяло государству принять взвешенное решение о месте проведения заготовки корабельного леса [8, с.104].

В период правления Анны Иоанновны государство проявило деятельную заботу о сохранении лесов от пожаров. В 1735 году вышел указ, подтверждавший строгий запрет на разведение огня в лесу [5]. Мера оказалась не действенной. Пожары продолжились, порой переходя в очень крупные. Дым от них достигал Санкт-Петербурга. Стремясь исправить ситуацию, правительство в летнее время стало направлять в леса солдат, которые, вместе с вальдмейстерами, должны были не допускать пожаров. Эта мера также не привела к прекращению пожаров [8, с.112]. В 1738 г. за разведение огня в лесу было установлено наказание для пастухов, грибников и прохожих в виде битья кнутом. Если разведение огня приводило к пожару, то виновнику грозила смертная казнь [6].

С деятельностью Анны Иоанновны связаны первые попытки разведения корабельных лесов на научной основе. В 1732 году вышла «инструкция о заводе и о севе для удовольствия Ея Императорского Величества флота, вновь лесов». В соответствии с инструкцией забота о разведении корабельных лесов возлагалась на Адмиралтейство. Чиновники Адмиралтейства должны были выбирать подходящие места для посадки дубовых и других лесов, производить посадку деревьев и охранять насаждения. В инструкции перед Адмиралтейством также ставилась задача проведения мероприятий, обеспечивающих нормальный рост деревьев [1, с.102-103]. Для ухода за лесами из-за границы приглашались форстмейстеры – специалисты по лесному хозяйству, назначавшиеся на должности управляющих лесным хозяйством на отдельных лесных участках. Правительство рассчитывало на то, что иностранные формстмейстеры смогут передать свои знания своим русским помощникам.

За относительно короткий период правления Анне Иоанновне не удалось поставить лесное хозяйство на научную основу. Тем не менее, законодательные инновации в области лесного права, осуществленные в годы ее правления, способствовали укреплению понимания лесов в качестве государственной регалии, содействовали распространению знаний по восстановлению лесных угодий, уходу за лесными насаждениями.

#### **Литература:**

4. Полное собрание законов (ПСЗ). Т. VII. № 4995.
5. ПСЗ. Т. VIII. № 5378.
6. ПСЗ. Т. VIII. № 5612.





7. ПСЗ. Т. VIII. № 6048.
8. ПСЗ. Т. IX. № 6732.
9. ПСЗ. Т. IX. № 6988.
10. Черных В.В. Лесное законодательство при преемниках Петра I // Сибирский юридический вестник. 2015. № 3 (70). С. 14-21.
11. Шелгунов Н.И. История русского лесного законодательства. СПб.: тип. М-ва гос. имуществ, 1857, 378 с.



Сагирова Анна Алексеевна

Магистрант 3 курс

ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»

## ВЛИЯНИЕ ПРАКТИКИ ЕВРОПЕЙСКОГО СУДА ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА НА РОССИЙСКОЕ ПРАВОСУДИЕ

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема влияние практики Европейского суда по правам человека на российское правосудие. Изучается понятие судебного источника права и его влияние на правоприменительную практику. Автор исследует ряд решений Европейского суда по правам человека, направленные на выработку некоего стандарта надлежащего правосудия.

*Ключевые слова:* международное право, Европейский суд по правам человека, суд, судебная система, правовая система, судебный прецедент.

*Keywords:* international law, European court of human rights, court, judicial system, legal system, judicial precedent.

5 мая 1998 г. вступила в силу для России Конвенция о защите прав человека и основных свобод. В связи с этим Россия заявила, что "признает *ipso facto* и без специального соглашения юрисдикцию Европейского суда по правам человека обязательной по вопросам толкования и применения Конвенции и Протоколов к ней в случаях предполагаемого нарушения Российской Федерацией положений этих договорных актов, когда предполагаемое нарушение имело место после их вступления в действие в отношении Российской Федерации".

Данное обязательство означает, что конвенционные нормы, соблюдать которые приняла на себя обязательство Россия, существуют в органическом единстве с решениями ЕСПЧ и их практическое воплощение в законодательных и правоприменительных внутригосударственных мерах осуществляется именно в таком виде.

В соответствии с ч. 4 ст. 15 Конституции РФ нормы Конвенции входят в правовую систему Российской Федерации, Федеральный закон о ратификации Конвенции



официально установил, что решения ЕСПЧ, принятые в отношении России, обязательны для ее правовой системы, а следовательно, и для российских судов.

Поэтому первый из факторов влияния решений Европейского суда на российское правосудие обусловлен тем, что эти решения суды РФ обязаны учитывать при рассмотрении конкретных дел. Они ложатся в основу судебного решения независимо от мнения законодательной власти, к прерогативам которой отнесено принятие норм, имеющих юридическую силу источника права. То есть новый судебный источник права, получаемый российскими судами без вмешательства других ветвей государственной власти, выводит судебную деятельность на качественно новый уровень. Придает ей свойства самостоятельной и независимой власти, прежде всего в случаях, когда национальное законодательство противоречит Конвенции и решениям ЕСПЧ или когда оно недостаточно, пробельно и российский суд применяет правовые позиции Европейского суда напрямую в конкретных делах при осуществлении правосудия.

И второй важный фактор - формирование стандарта российского правосудия, выраженного в основных позициях организации и деятельности судов по осуществлению правосудия, в соответствии с требованиями Конвенции и ее Протоколов и правовыми позициями Европейского суда по правам человека. То есть, во-первых, законодательная власть при урегулировании вопросов организации и деятельности органов судебной власти связана с четко определенными критериями, стандартами, которые она не вправе игнорировать. А во-вторых, сама судебная власть в некоторых ситуациях может, ссылаясь на такие стандарты, предпринимать меры по проведению их в российскую практику.

Таким образом, с одной стороны, решения Европейского суда по правам человека последовательно формируют стандарт в сфере правосудия (создания, функционирования, процедур и полномочий судов), а с другой - они же вырабатывают правовые ориентиры для судов в сложных и спорных вопросах осуществления правосудия в сфере прав человека, в различных направлениях правового воздействия на национальное законодательство.

В числе правовых позиций Европейского суда по правам человека можно выделить ряд решений, направленных на выработку некоего стандарта надлежащего правосудия. В основе такой практики ЕСПЧ лежит применение ст. 6 Конвенции, предусматривающей, что: "Каждый в случае спора о его гражданских правах и обязанностях или при предъявлении ему любого уголовного обвинения имеет право на справедливое и



публичное разбирательство дела в разумный срок независимым и беспристрастным судом, созданным на основании закона".

Европейский суд в 1975 г. истолковал данную норму как защищающую право каждого на доступ к правосудию. Как видно из текста, это право не закреплено в данной норме буквально и некоторые члены Суда придерживались мнения о том, что ст. 6 защищает права лиц, в отношении которых судебное разбирательство уже ведется, и именно на основании этого факта вступают в силу гарантии справедливого судебного разбирательства. Однако большинство судей пришли к выводу о том, что Конвенция призвана максимально гарантировать закрепленные в ней права и основные свободы, и признали доступ к правосудию органичной частью права на справедливое судебное разбирательство.

По мнению Суда, было бы немыслимо, чтобы п. 1 ст. 6 содержал подобное описание предоставляемых сторонам процессуальных гарантий в гражданских делах и не защищал бы в первую очередь то, что дает возможность практически пользоваться такими гарантиями, - доступ к суду. Такие характеристики процесса, как справедливость, публичность, динамизм, лишаются смысла, если нет самого судебного разбирательства. Все вышесказанное приводит к выводу, что право доступа к правосудию является одним из неотъемлемых составляющих права, гарантированного п. 1 ст. 6.

Безусловно, это решение имело огромное значение как для общества в целом, так и для правовых систем государств-участников, а более всего для развития принципа самостоятельности суда, призванного быть доступным, а значит, функционирующего таким образом, чтобы любой суд должен был и мог защитить права, преодолев процедурные и иные препятствия, имеющиеся в правовой системе государства. Очевидно, что такие прецеденты существенно влияют как на саму российскую судебную систему, ее организацию и деятельность по осуществлению правосудия, так и на процессуальные правила, которыми она руководствуется. Хотя данное решение было принято задолго до вхождения России под юрисдикцию ЕСПЧ.

В скором времени сформулированные ЕСПЧ выводы воплотились в нормы международного права. Были приняты документы Комитета Министров, исходящие из того, что право на доступ к правосудию "защищается статьей 6 Европейской конвенции". Таковы, в частности, Резолюция "О судебной помощи и юридическом консультировании" 1978 г., Рекомендация "О средствах, способствующих доступу к правосудию" 1981 г. и др. Для российской практики это важнейшие элементы выработки стандартов должного



правосудия, в том числе посредством судебного применения названных международных норм. Суд руководствуется в своей практике названными стандартами, и это позволяет ему осуществлять функцию правосудия в соответствии с конституционными целями и международными стандартами, не ожидая соответствующего решения законодательного органа.

Дальнейшая практика толкования Судом норм о праве на справедливое судебное разбирательство, праве на доступ к правосудию развивалась в векторе наиболее полного обеспечения такого доступа и не только в формальном, законодательном смысле, но и в реальной, фактической доступности судебной защиты каждому человеку, в любом уголовном или гражданском деле.

В деле "Голдер против Соединенного Королевства" Европейский суд решил одну из принципиальных проблем доступа к правосудию: он установил, что отказ в возможности воспользоваться юридической помощью по гражданскому делу нарушает положения п. 1 ст. 6 Конвенции. Заявителю (заключенному) было отказано в консультации адвоката по иску о диффамации, который он намерен был заявить в отношении служащих пенитенциарного заведения, в котором содержался. ЕСПЧ постановил, что государство нарушило право на доступ к правосудию путем препятствования получению юридической помощи.

В деле "Эйри против Ирландии" Европейский суд также признал нарушение Конвенции в связи с тем, что имелись препятствия в доступе к правосудию. Г-жа Эйри пыталась добиться раздельного проживания с супругом. Она обращалась к юристам, но не смогла найти никого, кто согласился бы действовать по ее поручению. Бесплатная юридическая помощь в таких делах не предусмотрена, а у нее не было необходимых средств для оплаты адвоката. Г-жа Эйри в своей жалобе утверждала, что государство лишило ее возможности получить судебное решение о раздельном проживании, поскольку она лишена доступа к правосудию из-за дороговизны процесса. Правительство Ирландии ссылалось на то, что заявительница могла обратиться в суд без помощи адвоката. Европейский суд проанализировал специфику дел о раздельном проживании с целью установить, будет ли обращение г-жи Эйри без помощи адвоката эффективным, сможет ли она правильно и убедительно представить свое дело, и пришел к выводу, что при таких процедурах государство должно обеспечить реальный доступ к правосудию. Суд заявил, что Конвенция направлена на то, чтобы гарантировать не теоретические или иллюзорные права, а права, осуществляемые на практике и эффективные.



Очевидно, что в этом деле нет объективных препятствий со стороны государства как в деле Голдера и нет умышленных действий, делающих невозможным доступ к правосудию; отсутствие доступа имело место не благодаря властям, а единственно из личных обстоятельств г-жи Эйри.

Однако Суд постановил, что выполнение обязательств по Конвенции требует не только того, чтобы государство не препятствовало реализации прав, но и совершения определенных позитивных действий. Обязанность обеспечить эффективность права доступа к правосудию подпадает под категорию таких обязательств.

Такое решение весьма актуально для России, поскольку доступность юридической помощи для каждого нуждающегося в ней является проблемой. Эти и многие другие дела, рассмотренные Европейским судом, являют собой постепенное и поступательное развитие самого представления о должном правосудии, о том его состоянии, которое должно обеспечить государство для эффективной защиты прав каждого. Становится очевидным, что законодатель и исполнительная власть в рамках обязательств по исполнению международных обязательств государства уже не может исходить исключительно из собственного усмотрения в данной сфере регулирования, они жестко ориентированы на вырабатываемые ЕСПЧ стандарты правосудия.

Другое направление воздействия решений Суда на обеспечение самостоятельности российского суда - это выработка стандарта отнесения дел к числу судебных, то есть определение предметного разграничения полномочий суда и законодательной власти. Так, в рамках той же ст. 6 Конвенции Европейский суд в течение длительного времени разрабатывал концепцию гражданских прав и обязанностей, подпадающих под ее защиту

Некоторые европейские государства не считали правомерным и разумным распространение судебных процедур с присущими им гласностью, состязательностью и т.п. на споры между гражданином и властью. Однако по мере развития механизмов защиты прав человека Европейский суд сформулировал ряд требований, при которых обращения по публичным спорам могли быть приняты к рассмотрению.

Таким образом, влияние решений международных судов во многом имеет так называемое косвенное воздействие на национальное право, когда решение выносится в отношении норм или практики одного государства и, приобретая силу прецедента, становится ориентиром для иных участников соглашения. Это серьезное превентивное воздействие на правовую систему государства, его нормотворчество и формирование правоприменительной практики судов.



Безусловно, такое мощное подспорье авторитету судебного решения, как ссылка на решения ЕСПЧ, заставляет как государство в целом, так и его отдельные структуры в национальном правовом пространстве уважать и исполнять решения российских судов. Российские же суды самостоятельно корректируют (толкованием, дополнением новыми процедурами) нормы действующего законодательства до его изменения законодателем, исходя из практики Европейского суда по правам человека.

В целом же решения ЕСПЧ являются серьезным источником совершенствования российского правосудия.

**Литература:**

1. Ратифицирована Конвенция Российской Федерацией 30 марта 1998г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. N 2. Ст. 163.
2. Федеральный закон от 30 марта 1998 г. N 54-ФЗ "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней" // СЗ РФ. 1998. N 14. Ст. 1514.
3. Европейский суд по правам человека. Избранные решения. Т. 1.
4. Access to Justice, Resolutions and Recommendations of the Committee of Ministers of the Council of Europe. Strasbourg, 1996.



Сагирова Анна Алексеевна

Магистрант 3 курс

ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия»

## СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПУБЛИЧНОГО И ВНУТРИГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА

**Аннотация:** В статье рассматривается проблематика соотношения правовых норм публичного международного права с системой норм внутригосударственного права. Анализируется вопрос взаимодействия правовых систем. Автор исследует понятие правовой системы государства.

*Ключевые слова:* международное право, правовая система, система права, публичное право.

*Keywords:* international law, legal system, legal system, public law.

В практике международных отношений и внутреннем праве отдельных государств встречаются различные способы решения вопроса о формах взаимодействия международного и внутригосударственного законодательства. Можно выделить две монистические и одну дуалистическую концепции соотношения международного и внутригосударственного права.

Монистические концепции исходят из примата какой-либо одной системы права (международного или внутригосударственного права). Дуалистическая концепция рассматривает международное право и право внутригосударственное как самостоятельные, равно-порядковые правовые системы, которые, тем не менее, активно взаимодействуют в процессе нормотворчества и правоприменения.

Отечественная международно-правовая доктрина и российское законодательство придерживаются в целом дуалистической концепции.

Конституция РФ (ч. 4 ст. 15) устанавливает, что общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ являются составной частью ее правовой системы. Если международным договором РФ установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.





В теории права термин «правовая система» означает:

1. систему права с точки зрения ее организационного строения (совокупность принципов права, отраслей, подотраслей, институтов и норм);
2. совокупность правовых норм какого-либо государства (национальные правовые системы) или международное право;
3. социально-правовой феномен, состоящий из различных элементов, в числе которых называют: правовые нормы; результат их реализации (правоотношения); правовые учреждения и др.

Уделяется внимание проблематике правовой системы и в науке.

По мнению Г.В. Игнатенко, понятие «правовая система» отличается от понятия «право», будучи более емкой, более насыщенной категорией, вмещающей в себя наряду с правом как совокупностью юридических норм, правоприменительный процесс и, очевидно, складывающийся на их основе правопорядок.

И.И. Лукашук, не рассматривая вопроса о правовой системе России специально, приходит к выводу, что ч. 4 ст. 15 Конституции «воспроизводит правило, известное другим государствам: международное право — часть права страны. В результате принятия Россией международной нормы содержащееся в ней правило включается в правовую систему страны, становится ее элементом и уже в этом качестве обретает способность регулировать отношения с участием физических и юридических лиц».

Каково действительное содержание положений ч. 4 ст. 15 Конституции о правовой системе РФ?

1. О соотношении понятий «правовая система РФ» и «право РФ».

Предположим, мы признаем тождественность содержания указанных терминов. В этом случае положение ч. 4 ст. 15 Конституции РФ означает, что международные нормы и прежде всего международные договоры РФ необходимо рассматривать как часть внутреннего права России. На первый взгляд, такое понимание конституционной нормы не вызывает возражений. Возражения против рассмотрения международных договоров в качестве составной части российского права неоднократно высказывались в юридической литературе, в том числе и автором.

Однако международное право — это самостоятельная система права, не совпадающая с правом какого-либо государства. Самостоятельными системами права являются также системы права всех государств. Международное и российское и право отличаются друг от друга по кругу субъектов, по источникам, по способу образования



правовых норм, способу обеспечения их исполнения и другим характеристикам. Следует также учитывать и тот факт, что формы права одной правовой системы не могут быть одновременно и формами права другой системы.

Очевидно, что понятия «правовая система РФ» и «право РФ» отождествлять нельзя.

2. О включении в правовую систему, помимо правовых норм, правосознания, правоотношений, правоприменительного процесса и т.д.

На наш взгляд, термин «система» предполагает объединение в едином феномене однопорядковых явлений. Применительно к термину «правовая система» речь должна идти об однотипных составляющих — норм объективного права, действующих в конкретном государстве. Таким образом, более правильно понимать «правовую систему РФ» как совокупность применяемых в РФ правовых норм. В этом случае отпадают какие-либо сомнения в точном толковании конституционной нормы.

Формулировку ч. 4 ст. 15 Конституции необходимо также рассматривать как общую санкцию нашего государства на включение норм международного права в систему действующих в России норм, на непосредственное применение международного права в сфере реализации российского законодательства. Однако прямое применение в России международных норм вовсе не означает их включения в состав норм российского права: нормы международного права не «трансформируются» в право РФ, а действуют «самостоятельно».

Необходимо учитывать и тот факт, что в России могут применяться (и применяются) не только международно-правовые нормы, но и нормы права иностранных государств. Поэтому частью правовой системы РФ будут и те нормы иностранного права, действие которых во внутренних отношениях допускается нашим государством.

Подытоживая сказанное, можно дать следующее определение правовой системы РФ. Она представляет собой совокупность применяемых в нашей стране правовых норм (норм права РФ, международного и иностранного права).

#### **Литература:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)// Собрание законодательства РФ. 2014. № 15. Ст. 1691.
2. Игнатенко Г. В. Международное право: Учебник для вузов. - М.: Норма, 2010 - С. 116.



3. Калиев А.С. Политический анализ правовым нормам межнациональных отношений. Наука и новые технологии. Бишкек. 2017. С.201-204
4. Капустина М.А. Нормы и правоотношения: системный подход к правовому регулированию. Российский университет дружбы народов. Москва, 2016. С.26-40
5. Лукашук И. И., Лукашук О. И. Толкование норм международного права: Учебник для вузов - М.: Норма, 2008.



Бочаров Артём Михайлович

Магистрант

ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной  
противопожарной службы МЧС России»

## ВЗЫСКАНИЕ УЩЕРБА, ПРИЧИНЕННОГО ПОЖАРОМ

Аннотация: В статье рассматриваются случаи возмещения и взыскания ущерба, причиненного пожаром, рассматриваются правовые нормы, регулирующие данный процесс.

*Ключевые слова: пожар, ущерб, убытки, вред, материальные потери, возмещение, взыскание, досудебный и судебный порядок.*

*Keywords: fire, damage, damages, damage, material losses, compensation, recovery, pre-trial and judicial procedure.*

Чаще всего пожары случаются в жилых зданиях и помещениях. Одной из основных причин появления пожара, по мнению МЧС, является неосторожность обращения с огнем [6, с. 364]. Пожары доставляют людям так много проблем, которые связаны с потерей имущества, документов, личных вещей и денег. Именно такая ситуация может стать для семьи критической, ведь не всем есть куда пойти и у кого попросить помощи. В такую ситуацию попадают ежегодно тысячи семей во всех городах нашей страны. Для некоторых пожар может стать сложным испытанием, а для других – просто безвыходной ямой. В особенности это касается семей с детьми и стариков, которые не могут справиться с ситуацией без посторонней помощи. В целом, рост числа пожаров приводят к увеличению материальных потерь от причиняемого пожаром ущерба.

Термин «ущерб» чаще всего используется в различных областях права для обозначения реального ущерба, содержание которого раскрывается в гражданском праве. Если такое понятие считается ущербом, это означает убытки, которые возникли в результате определенных событий или явлений, в частности, из-за влияния факторов окружающей среды, возникших в результате воздействия деятельности человека на природную среду.



Самая распространенная форма выражения имущественного (материального) вреда в гражданско-правовых отношениях – убытки.

Согласно норм гражданского права под убытками понимаются расходы, которые лицо, право которого было нарушено, понесло или будет вынуждено понести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение своего имущества (реальный ущерб), а также упущенный доход, который это лицо получило бы гражданский оборот при нормальных условиях, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода) (п. 2 ст. 15 ГК РФ) [1].

Раскрывая содержание ст. 15 ГК РФ и дополняя п. 13-14 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» под убытками понимается следующее [4]:

– реальный ущерб – утрата или повреждение имущества, а также расходы, которые понесены (или будут понесены в будущем) лицом, право которого было нарушено, на его восстановление;

– упущенная выгода – недополученная выгода, которую лицо, которому был причинен вред, могло получить в нормальных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено.

Таким образом, понятие «ущерб» по отношению к материальному ущербу (т. е. фактическому ущербу) является его неотъемлемой частью и предполагает определенные материальные потери. Понятие ущерба в более широком смысле слова идентично понятию убытка, поскольку оно означает все неблагоприятные последствия, любое юридически защищенной выгоды, которая может быть имущественной или неимущественной.

В первую очередь, при обнаружении пожара необходимо вызвать пожарную часть и принять все возможные меры для спасения вашего имущества. Запись вызова в службу экстренной помощи необходима для последующего получения возмещения страховой компанией или в судебном порядке. По результатам обращения в пожарную часть и проведения расследования выдается документ с указанием причин пожара на объекте. После тушения пожара пострадавший должен оценить причиненный ущерб. Для этого существуют государственные и частные оценочные компании, сотрудники которых составят отчет об оценке по результатам осмотра поврежденного имущества [7, с. 47].



Чтобы понять правовую ситуацию, в которой оказался пострадавший после пожара, необходимо обратиться к законодательным нормам:

1. Статья 38 Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» возлагает ответственность за нарушение правил пожарной безопасности на владельца имущества, лица, реализующего право владения или пользования имуществом (руководители, директора учреждений), должностного лица, ответственного за объект [3].

2. Статья 15 ГК РФ определяет, что «Лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков...» [1]

3. В силу пункта 1 статьи 1064 ГК РФ вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред [1].

4. Согласно норм статьи 167 УК РФ лицо, совершившее намеренный поджог, понесет наказание, в частности: «умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, если эти деяния повлекли причинение значительного ущерба... путем поджога» принудительными работами или лишением свободы на срок до пяти лет [2].

Анализируя вышеперечисленные нормы, можно сделать вывод, что если имущество было повреждено в результате пожара, собственник имеет право на получение компенсации за ущерб.

Существует несколько вариантов, чтобы возместить ущерб вследствие пожара – помощь государства, виновное лицо или страховая компания.

После большого пожара, к примеру, в многоквартирном доме, когда выгорело несколько жилых квартир, государство может выделить погорельцам резервное жилье, а также материальную компенсацию. Если же жилье подлежит восстановлению, то квартиру будут ремонтировать за счет бюджетных средств. Если при пожаре ущерб был средних масштабов, а жилье было признано пригодным для дальнейшего проживания, то можно рассчитывать лишь на материальную компенсацию. Со всеми вопросами по выделению компенсационных выплат и необходимыми документами следует, в первую очередь, обратиться в районную администрацию.

Компенсация при пожаре полагается в следующих обстоятельствах:

– пожар возник из-за неправомерных действий сотрудников муниципальных и государственных учреждений;

– жилье не подлежит восстановлению и является единственным для пострадавшего;



- пострадавший владеет жильем на праве собственности;
- имущество потеряно не из-за поджога или возгорания.

Если, к примеру, пожар возник по вине собственника помещения или у пострадавшего есть другие виды недвижимости, то претендовать на получение помощи у человека нет права.

Согласно существующих норм законодательства, для того, чтобы получить государственную помощь потерпевшим при пожаре, необходимо совершить следующий ряд действий:

1. Вызывать МЧС и полицию. Представители этих структур проводят расследование о причинах пожара и установлении виновника.
2. Получить у пожарных справку с описанием предполагаемой суммы ущерба.
3. Написать заявление в органы социальной защиты.

Основания для перечисления компенсационных выплат пострадавшим зависят от следующих факторов:

- жил ли пострадавший в квартире или доме на правах собственности или по договору с муниципалитетам;
- кто виновен в возгорании, что стало причиной трагедии;
- было ли заключено страховое соглашение на жилье, которому нанесен ущерб из-за пожара.

Ответственность за установление причин пожара и выявление виновных лиц лежит на сотрудниках МЧС.

Ответственность за косвенный вред будет нести тот человек, с территории которого начал распространяться огонь. К примеру, если квартира загорелась из-за того, что пожар начался у соседей по причине неосторожных действий с огнем, то он будет считаться виновным в совершении деяния и у него будет обязанность перед пострадавшим лицом, возмещать вред, который причинен пожаром. Вина соседа при этом обязательно должна быть доказана специальными следственными органами.

Чтобы получить компенсацию от виновника пожара, для начала следует направить в его адрес такие документы [5, с. 105]:

- подтверждающий документ о появлении пожара и его причинах, составленный компетентными органами;
- копию акта из эксплуатационных организаций о соответствии помещения требуемым нормам пожарной безопасности;



- досудебную претензию, которая написана (напечатана) в свободной форме на имя виноватого в возгорании человека с просьбой о возмещении ущерба в досудебных порядках;
- чеки по тратам, которые связаны с пожаром;
- копию оценочного отчета, выполненного независимым оценщиком (в случае, если оценка экономического ущерба была проведена).

Имея на руках отчет об оценке, владелец поврежденного имущества может обратиться к виновному лицу, подав претензию о возмещении вреда, причиненному имуществу. Текст документа должен кратко описывать происшествие. Ссылаясь на заключения пожарной службы и оценочный отчет, в претензии следует указать сумму возмещения и сроки выполнения требования [8, с. 22]. Если в течение разумного срока виновник не ответит на претензию – собственник (пострадавшая сторона) вправе обратиться в суд.

С исковым заявлением о возмещении материального (и морального) вреда, причиненного пожаром, собственник имущества, поврежденного в результате пожара, или его законный представитель должен обратиться в суд. При составлении заявления истец должен учитывать требования, предусмотренные Гражданским кодексом Российской Федерации.

Поскольку иск о взыскании ущерба, причинного последствиями пожара носит имущественный характер, госпошлина будет рассчитываться в процентах от стоимости иска в соответствии с положениями Налогового кодекса Российской Федерации, но не менее 400 рублей.

Важно отметить, что получение компенсации со стороны виновника – весьма сложный и длительный процесс, потому что и сам человек будет находиться в непрестом положении и вряд ли у него есть деньги на то, чтобы возместить компенсацию третьим лицам. При этом, как показывает практика, судебная тяжба обойдется истцу дорого, ведь возмещение судебных издержек и расходов на юридическую помощь ответчиком произойдет только после вынесения соответствующего судебного решения.

Самым реальным способом получить средства будет выплата страховой компании при пожаре, и компенсация при пожаре от страховой компании будет оплачена при условии: имущество было заранее застраховано от пожара либо возгорание признается как страховой случай.





Чтобы получить выплаты по возмещениям вреда, который причинен от пожара, пострадавшему лицу требуется обязательно обратиться в страховую компанию. Именно страховщик, т. е. работник, будет оценивать размер ущерба, а еще посмотрит, относится ли данный случай к страховому. Для этого помещения должны обследовать эксперты и составить свое заключение, и если случай будет признан, как страховой, то пострадавший получит компенсацию. В целом, страхование имущества от пожара дает домовладельцу уверенность в получении компенсации вне зависимости от личности виновника. Даже если виноват собственник, страховой полис покроет утрату имущества. Для получения компенсации застрахованный должен обратиться в страховую компанию с сообщением о наступлении страхового случая в течение двух дней с момента происшествия.

Таким образом, в случае уничтожения в пожаре личного и недвижимого имущества, возместить ущерб можно двумя путями – взыскать компенсацию с виновника происшествия в судебном или досудебном порядке или получить страховое возмещение, если на сгоревшее имущество была оформлена страховка. В последнем случае страхователь получит денежное (или иное, предусмотренное договором) возмещение, а страховая компания взыщет эти средства с виновника в порядке регресса.

### **Литература:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 1994, № 32, ст. 3301.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 1996, № 25, ст. 2954.
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. 27.12.2019) «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5438](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438) (дата обращения: 25.10.2020)
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_181602](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181602) (дата обращения: 25.10.2020).
5. Возмещение материального вреда потерпевшим. Сравнительно-правовое исследование: науч.-практ. пособие / А.С. Автономов [и др.]; отв. ред. С.П. Кубанцев. М.: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Рос. Федерации; КОНТРАКТ, 2016. – 304 с.



6. Данилова С.С. Пожар. Опасные факторы пожара. Понятие пожара и стадии пожара // Аллея науки. – 2019. – Т. 1. – № 7 (34). – С. 182-184.
7. Калинина А.С. Оценка экономического ущерба от пожаров: учебное пособие. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 138 с.
8. Малявина Н.Б. Претензионный порядок разрешения споров // Арбитражный и гражданский процесс. – 2018. – № 6. – С. 21–25.



Рогова Инга Георгиевна

Старший преподаватель ФГБОУ ВО

«Российский государственный университет правосудия»

## К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ

**Аннотация:** В статье исследуются определения криминалистической тактики, данные известными учеными-криминалистами как советского, так и современного периодов. Определяется, что понятие криминалистической тактики формировалась постепенно с развитием самой науки криминалистики. На основании анализа приведенных определений, предлагается определение криминалистической тактики, которое учитывает основные взгляды на данную категорию.

*Ключевые слова:* криминалистика, расследование, криминалистическая тактика, раздел, следственная деятельность, приемы и методы.

*Keywords:* forensics, investigation, forensic tactics, section, investigative activity, techniques and methods.

Криминалистическая тактика занимает центральное место в криминалистике, являясь одним из ее элементов. Такое ее место объясняется тем, что криминалистическая тактика тесно связана с другими разделами криминалистики и позволяет оптимизировать следственную деятельность, используя различные средства, приемы и методы расследования преступлений. Это важнейшая форма применения специальных знаний в процессе уголовного судопроизводства и уголовного преследования, поскольку, в первую очередь, именно криминалистическая тактика разрабатывает тактические рекомендации для проведения определенных следственных мероприятий.

Термин «тактика» происходит от греч. «taktika» - искусство построения войск, а также «tasso» - строительство, то есть это знания и умение подготовить и провести бой. В литературе встречаются и другие толкования данного термина:

1. неотъемлемая часть военного искусства, включая теорию и практику подготовки и ведения боя (например, тактика морского боя) [11, с. 235];
2. набор приемов и методов социальной, политической борьбы (например, тактика партии) [13, с. 456];



3. курс действий, линия поведения в достижении намеченной цели [14, с. 576].

Впервые обоснование возможности и целесообразности употребления термина «тактика» применительно к работе следователей было предпринято немецким писателем А. Вайнгардтом в его книге «Уголовная тактика». В предисловии к ней автор написал: «Цель этой книги - дать руководство по составлению планов (расследований) и их осуществлению. Она хочет показать криминалисту, какую стратегию и тактику дают военным. Поэтому я назвал ее «уголовной тактикой» [15, с. 22].

Следовательно, термин «тактика» был введен в криминалистическую науку из области военных знаний и не должен пониматься буквально, исходя из его этимологического значения, и даже не из современного понимания как отрасли военной науки, изучающей сущность боевых действий, их законы, методы поведения и занимающей подчиненное положение по отношению к стратегии и оперативному искусству, а как знания и умения использовать криминалистические инструменты и методы для организации и проведения следственной деятельности.

В настоящее время термин «криминалистическая тактика» употребляется в двух основных значениях: с одной стороны – это способность следователей и дознавателей рационально осуществлять свою следственную деятельность, а, с другой – это один из самостоятельных разделов криминалистики, изучающий сущность и искусство организации следственной деятельности.

Следует отметить, что криминалистическая тактика формировалась постепенно с развитием самой науки криминалистики. Анализ взглядов ученых на развитие представлений о криминалистической тактике свидетельствует о том, что специальное расширенное заседание Совета ВНИИ криминалистики Прокуратуры СССР, состоявшееся в 1955 г., послужило пробуждению интереса к проблемам криминалистической тактики. На заседании обсуждались принципиальные вопросы тактики, с докладами по которым выступили А.И. Винберг «О системе науки советской криминалистики» и А.Н. Васильев «Следственная тактика, ее содержание и место в системе науки советской криминалистики». По мнению А.И. Винберга, содержание тактики включало «учение о следственной версии и использовании техники при проведении различных следственных действий» [8, с. 13]. А.Н. Васильев описал тактику как часть криминалистики, которая «посвящена задачам и системе приемов расследования, общих для раскрытия преступлений различного типа» [4, с. 25].



В ходе последующего обсуждения докладов был сделан ряд замечаний и дополнений. Так, Л.Н. Гусев определил тактику как «часть криминалистики, которая изучает и разрабатывает методы, способы и приемы проведения расследования». Г.Н. Александров к тактике отнес только «производство отдельных следственных действий». По мнению Н.В. Терзиева, «тактика - это реализация процессуальных норм, которые, однако, не следует путать с криминалистическими советами» [8, с. 143-152].

Естественно, что дискуссия о содержании и понятии криминалистической тактики послужила основой для активизации исследований в этой области. Уже в том же году (1955) А.Н. Колесниченко, В.П. Колмаков предложили к предмету криминалистической тактики относить «методы определения правильного направления расследования, учение о версионной деятельности, определение наиболее подходящей последовательности следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, способов их проведения и, наконец, организации работы следователя и привитие в нем необходимых профессиональных качеств» [9, с. 10].

Позже А.И. Винберг, а следом за ним В.И. Попов предложили называть тактику не следственной, как стали ее называть, а криминалистической. В дальнейшем развитие представлений концепций о криминалистической тактике происходило в основном за счет внесенных учеными изменений в ее содержание. Так, А.В. Васильев в содержание тактики включил «следственные версии, планирование расследования, вовлечение общественности в расследование преступлений, взаимодействие органов предварительного следствия и дознания, тактику оперативно-розыскных мероприятий и т.д.» [5, с. 67], а А.И. Винберг включил в содержание тактики ее «логико-психологические основы, тактические основы криминалистической идентификации, использование криминалистической техники и др.» [8, с. 5].

Обобщая различные точки зрения на содержание криминалистической тактики Р.С. Белкин правильно отметил, что «определение тактики не претерпело существенных изменений, что легко проверить, сравнивая различные его варианты» [3, с. 8].

В современной криминалистической литературе существует множество определений криминалистической тактики. Так, например, Г.А. Зорин считает, что «... современная криминалистическая тактика достаточно условно разделена на два направления: классическое - традиционное (устоявшееся, достаточно консервативное, развитое в следственной практике) и нетрадиционное (инновационное, конкурентное,



развивающееся, выходящее за рамки привычных представлений), но, естественно, в соответствии с законом - интегративно-модулярным направлением» [2, с. 18].

Т.В. Аверьянова рассматривает криминалистическую тактику как «систему научных рекомендаций, используемых для разработки и планирования предварительного и судебного следствия, определения психологического поведения лиц, участвующих в этих действиях, установления причинно-следственных связей совершаемых преступлений» [1, с. 458].

Д.Н. Балашов утверждает, что криминалистическую тактику следует рассматривать «как раздел науки криминалистики, исходя из научных положений и рекомендаций по осуществлению расследования в целом» [2, с. 102]. Близка к этому утверждению точка зрения Н.П. Яблокова, который также рассматривает криминалистическую тактику «как часть криминалистики, направленную на определение тактики следствия, и основной задачей которой является эффективное планирование следственных действий и изучение криминалистически значимой информации по уголовным делам» [16, с. 154].

Большое значение криминалистической тактики для следствия определяет Н.И. Прорубов, который отмечает, что «тактические приемы лежат в основе деятельности следователя, поскольку являются приемами, предназначенными для рационального и эффективного ведения расследования» [12, с. 183].

По мнению Л.Я. Драпкина, криминалистическая тактика - это «система научных положений и разработанных на их основе рекомендаций по организации и планированию предварительного и судебного следствия, определения линии поведения лиц, осуществляющих судебное исследование, и приемов проведения отдельных процессуальных действий, направленных на сбор и исследование доказательств для установления причин и условий, способствовавших совершению и сокрытию преступлений» [10, с. 67].

Все приведенные выше взгляды разных авторов во многом схожи между собой и выражают одну и ту же сущность криминалистической тактики. Эти точки зрения позволяют убедиться в том, что криминалистическая тактика определяется как часть криминалистики, и часть деятельности субъектов расследования преступления, которая выражается во взаимоотношениях с остальными субъектами расследования.

С учетом изложенного, представляется возможным дать следующее определение криминалистической тактики – это структурный раздел криминалистической науки, содержанием которого является система научно обоснованных рекомендаций по



определению линии поведения лиц, осуществляющих организацию и планирование предварительного и судебного следствия, и выбору тактических приемов собирания информации и фактических данных о событии преступления при проведении процессуальных действий и принятии процессуальных решений, регламентируемых уголовно-процессуальным законодательством, в целях решения задач уголовного судопроизводства.

### Литература:

1. Аверьянова Т.В. Криминалистика: Учебник / Т.В. Аверьянова, Е.Р. Россинская, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2013.
2. Балашов Д. Н. Криминалистика: Учебное пособие / Д. Н. Балашов, Н. М. Балашов, С. В. Маликов. - 5-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
3. Белкин Р.С. Очерки криминалистической тактики: Учеб. пособие. - Волгоград, 1993.
4. Васильев А. Н. Следственная тактика и ее место в системе криминалистики // Советская криминалистика на службе следствия: Сб. Вып. 15. - М., 1961.
5. Васильев А.Н. Советская криминалистика. - М., 1970.
6. Винберг А.И. Предмет, задача и система науки советской криминалистики// Криминалистика / Под общ. ред. А.И. Винберга. - М., 1959.
7. Зорин Г.А., Зорина М.Г., Зорин Р.Г. Возможности криминалистического анализа в процессах предварительного расследования, государственного обвинения и профессиональной защиты по уголовным делам. Учебно- методическое пособие. - М., 2001.
8. Изложение мнений докладчиков и участников дискуссии приводится по сообщению «В совете Института криминалистики Прокуратуры СССР» // Советская криминалистика на службе следствия. – М., 1956. – Вып. 7.
9. Колесниченко А.Н. Общие положения методики расследования отдельных видов преступлений. - Харьков, 1965. С. 10.
10. Криминалистика в 3 ч. Часть 2: учебник для вузов / По ред. Л.Я. Драпкина. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство, 2020.
11. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. - М. 1992.



12. Порубов, Н. И. Криминалистика [Электронный ресурс]: учебник / Под. ред. НИ. Порубова, Г.В. Фёдорова. - Минск: Высш. шк., 2011.
13. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. - М., 1983.
14. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. - М., 2000.
15. Уголовная тактика: Руководство к расследованию преступлений / Д-р Альберт Вайнгарт, пред. ландгерихта; Пер. с нем. В.М. Боремовича. - Овруч: тип. Горбана и Фридмана, 1910.
16. Яблоков, Н. П. Криминалистика: учебник и практикум для вузов / Н. П. Яблоков. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021.





Бычкова Ксения Александровна

Магистрант

ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный  
университет им. А.С. Пушкина»

## ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАЛОГОВЫМ ОРГАНОМ

**Аннотация:** Принудительная ликвидация общества с ограниченной ответственностью является одним из средств борьбы налоговой службы с недобросовестными или не работающими компаниями. Последние несколько лет количество ликвидированных обществ с ограниченной ответственностью неуклонно растет, что обозначает наличие проблемы.

В этой статье рассматриваются понятие общества с ограниченной ответственностью, понятие ликвидации, основания начала процедуры принудительной ликвидации, указаны уполномоченные органы, которые вправе инициировать процедуру принудительной ликвидации, а также рассмотрен порядок принудительной ликвидации общества с ограниченной ответственностью.

*Ключевые слова:* общество с ограниченной ответственностью, ликвидация, принудительная ликвидация, основания для принудительной ликвидации, порядок принудительной ликвидации, единый государственный реестр юридических лиц, федеральная налоговая служба.

*Keywords:* limited liability company, liquidation, compulsory liquidation, grounds for compulsory liquidation, procedure for compulsory liquidation, unified state register of legal entities, Federal tax service.

Согласно федеральному закону от 08.02.1998 14-ФЗ (ред. От 31.07.2020) «Об обществах с ограниченной ответственностью» Обществом с ограниченной ответственностью признается созданное одним или несколькими лицами хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей в уставном капитале общества. Общество



считается созданным как юридическое лицо с момента его государственной регистрации в “порядке”, установленном федеральным законом о государственной регистрации юридических лиц.[1, ст. 2]

Помимо того что компанию регистрируют ее учредители должны в свою очередь обеспечивать надлежащую работу, вовремя сдавать отчетность, иметь подтвержденные данные по адресу нахождения компании и другое. В условиях нормального функционирования организации руководитель в ряде определенных ситуаций самостоятельно принимает решение о закрытии организации. Сама ликвидация влечет за собой прекращение деятельности организации без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам. [2, ст. 61]. В отличие от добровольного закрытия по решению учредителей, принудительная ликвидация в большинстве случаев производится по инициативе ФНС. Так как в Российской Федерации именно они являются уполномоченным органом за регистрацию юридических лиц, то и полномочия по исключению информации о юрлице из реестра в одностороннем порядке, так же возложены на ФНС.

Процедура одностороннего исключения организаций из реестра юридических лиц руководствуется нормами гражданского права и 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Юридическое лицо, которое в течение последних двенадцати месяцев, предшествующих моменту принятия регистрирующим органом соответствующего решения, не представляло документы отчетности, предусмотренные законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, и не осуществляло операций хотя бы по одному банковскому счету, признается фактически прекратившим свою деятельность (далее - недействующее юридическое лицо). Такое юридическое лицо может быть исключено из единого государственного реестра юридических лиц в порядке, предусмотренном настоящим Федеральным законом. [3, ст. 21.1].

При этом исключение компании из единого реестра юридических лиц является правом налоговой службы, а не обязанностью. То есть налоговая вправе принять единоличное решение о исключении Общества в соответствии с административным порядком в следующих случаях:

- компания более года не функционирует;
- по банковским счетам не происходит движение средств в течение 12 месяцев;



- не сдается отчетная документация, согласно законодательству РФ в течение 12 месяцев;
- отсутствуют средства на расходы, необходимые для добровольной ликвидации;
- в государственном реестре юридических лиц более чем полгода содержится информация о наличии недостоверных сведений, которые предоставляло юр. лицо (в преобладающем большинстве случаев это касается адреса);
- осуществляется деятельность при серьезном и неоднократном нарушении законов.

Недостоверность адреса определяется инспекторами по следующим признакам:

- если в налоговый орган возвращаются почтовые отправления по указанному адресу с пометкой «адресат отсутствует»;
- если адрес – жилое помещение, не являющееся собственностью директора или одного из основных учредителей;
- если этот адрес указан в качестве юридического более чем 5-ю организациями;
- если адрес неполный — не указан номер офиса, помещения и т.д.;
- если адрес имеет разночтение с данными официального классификатора адресов;
- если по адресу находится здание, которое нельзя эксплуатировать по назначению (в качестве офиса) – гараж, разрушенное или не введенное в эксплуатацию здание.

Но несмотря на то, что в определенных случаях закрытие ООО налоговым органом будет решением многих проблем их учредителей, а иногда будет являться и вовсе неожиданностью, принудительная ликвидация так же имеет и отрицательные последствия:

1. Собственник владеющий большим процентом акций предприятия, которое задолжало государству платежи по налогам и сборам, то он не сможет в течение 3 лет зарегистрировать на себя новую фирму и стать руководителем.
2. Если ликвидация компании осуществляется по решению налогового органа, её директор также лишается права на ближайшие три года открывать новое предприятие.
3. Заимодатели организации имеют право в течение одного года получить с собственников ликвидированной фирмы полную финансовую компенсацию своих требований.

Таким образом, руководители принудительно закрытых налоговым органом компаний, лишаются права дальнейшего взаимодействия с иными компаниями и получают плохую репутацию.



Чтобы выявить и в последствии ликвидировать недействующие ООО, в налоговой инспекции формируются реестры организаций, которые в течение определенного законом срока не подают декларацию и не сдают иную отчетность. Опираясь на эти реестры ФНС направляет в банки запросы, по предоставляемым результатам проводится анализ состояния счетов компаний и если на счетах в течение года не имеется средств и не производилось никаких операций, то принимается решение о предстоящем исключении ООО из реестра юридических лиц. Но при этом, наличие хотя бы одной операции по счету исключает возможность ликвидации компании по инициативе налоговой службы. В течение 3 дней после принятия решения налоговая служба размещает в СМИ информацию о предстоящем исключении компании для заинтересованных лиц, в которой содержится инструкция для предоставления требований кредиторами: в какие сроки и куда направлять. Так же если в установленные сроки поступили претензии кредиторов, то процесс односторонней ликвидации останавливается и вступает в силу порядок предусмотренный ст. 61 ГК РФ. В этом случае ликвидация компании может производиться только через процедуру банкротства или путем добровольной ликвидации. После публикации в СМИ в течение 3 месяцев физические и юридические лица, интересы которых затрагиваются ликвидацией данного ООО могут обратиться в инспекцию с претензией. Нарушителям направляется предупреждение о предстоящем исключении с требованием внести изменения в течение 30 календарных дней с момента получения данного извещения. Если предприниматель игнорирует требования налоговой, то по истечении полугода с момента появления такой пометки, общество исключается из ЕГРЮЛ.

Но также есть и ситуации, в которых принудительная ликвидация ООО по этой схеме невозможна:

1. по решению суда в отношении организации начата процедура банкротства
2. у организации имеются долги в бюджет и страховые фонды, не истекшим сроком давности.

При этом суд часто признает, что задолженность в бюджет не является основанием для отказа от прекращения односторонней ликвидации по инициативе налоговым органом. Так как в процессе ликвидации выявляется правовая коллизия: ФНС сама должна выступать в качестве кредитора должника. Исходя из этого при наличии всех оснований для принудительной односторонней ликвидации ООО в досудебном порядке налоговая служба инициирует процедуру ликвидации, но она сама же должна будет



прекратить процесс исключения компании из реестра, подав в 3-х месячный срок заявление как кредитор юридического лица.

Если же речь идет об исключении компании на основании обнаружения недостоверных сведений в реестре, то порядок действий будет таким:

ФНС обнаруживает недостоверные сведения о юрлице, которые содержатся в реестре, как правило об этом свидетельствует регулярно возвращающиеся письма на компанию, либо заявления заинтересованных лиц, поданных в налоговый орган. Для проверки данной информации ФНС вправе организовать выездную налоговую проверку, либо направить требование на устранения недостоверных сведений. Если предприниматель в течение 30 дней с момента получения такого требования не производит никаких действий, то в ЕГРЮЛ вносят отметку о недостоверной информации в реестре. Далее в случае отсутствия какой-либо реакции со стороны компании в течение полугода и не предоставления корректных сведений ФНС принимает решение об исключении компании из реестра. После принятия решение обязательно публикуется в СМИ, для того чтобы кредиторы компании могли предъявить свои требования к должнику, на это у них есть 3 месяца. По окончании срока публикации в СМИ сведения об указанном юридическом лице удаляются из Единого государственного реестра юридических лиц.

В соответствии с п. 9 ст. 63, после внесения сведений о его прекращении в реестр ликвидация считается завершенной. Но не смотря на одностороннюю ликвидацию компания может восстановить запись о своем юридическом лице в ЕГРЮЛ в судебном порядке. Для этого компания должна иметь доказательства о том, что принудительная процедура исключения из реестра была проведена с нарушением законодательства. И если суд примет позицию юридического лица, то он обяжет налоговую службу восстановить компанию в реестре в принудительном порядке.

Таким образом, можно прийти к выводу, что в некоторых ситуациях принудительное одностороннее исключение компании из единого реестра юридических лиц может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для руководителей ООО. Сама процедура одностороннего исключения почти не отличается от добровольной ликвидации, увеличивается разве что срок, на протяжении которого компания находится в «подвешенном» состоянии. И если после исключения компании и отсутствия долгов бывшие руководители не захотят вновь заняться предпринимательской деятельностью, то этот способ вполне может им подойти. Однако, если компания



полноценно взаимодействует с контрагентами и просто не проверяет о себе информацию, то эта ошибка может стоить компании и репутации.

Так же, не смотря на регулярно развивающееся законодательство в сфере регулирования деятельности юридических лиц, существует множество правовых коллизий. Эти правовые «пробелы» вызывают множество вопросов и порождают за собой множество не верных действий со стороны участников правовых отношений, следует не только внести ряд уточнений, но и более доступно применять их на практике.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об обществах с ограниченной ответственностью» // Опубликовано на Интернет-портале справочной правовой информации <http://www.consultant.ru>

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Опубликовано на Интернет-портале справочной правовой информации <http://www.consultant.ru>

3. Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ (последняя редакция) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» // Опубликовано на Интернет-портале справочной правовой информации <http://www.consultant.ru>



## СУБЪЕКТЫ БЮДЖЕТНО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Аннотация: В статье рассмотрена сущность и виды субъектов бюджетно-правовой ответственности. Данная тема вызывает интерес, поскольку в законодательстве данный вопрос подробно не урегулирован, а законодатель в Бюджетном кодексе Российской Федерации использует такие обобщенные понятия, которыми можно обозначить субъектов бюджетно-правовой ответственности: «финансовый орган», «главный распорядитель бюджетных средств», «распорядитель бюджетных средств», «получатель бюджетных средств», «главный администратор доходов бюджета», «главный администратор источников финансирования дефицита бюджета».

*Ключевые слова:* субъекты, бюджетно-правовая ответственность, предприятия, учреждения, бюджетная дееспособность, юридическое лицо.

*Keywords:* subjects, budgetary and legal responsibility, enterprises, institutions, budgetary capacity, legal entity.

Вопрос об ответственности субъектов бюджетно-правовой ответственности вызывает большое число дискуссий в научной литературе и до сих пор не содержит единого подхода. Так, например, по мнению исследователя Г.К. Власовой, такой вид ответственности, как бюджетная, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации могут нести следующие субъекты:

- предприятия, учреждения, а также иные организации, которые являются получателями средств, поступающих им их бюджета, который функционирует на соответствующем уровне (к примеру, на уровне бюджета субъекта Российской Федерации);
- банки, а также иные кредитные организации, а также непосредственно сами субъекты Российской Федерации;
- муниципальные образования;
- финансовый орган, на которого возлагается обязанность по исполнению бюджета





[2, С. 31-32].

По мнению же Э.С. Карпова, при анализе данного вопроса следует исходить из смысла БК РФ. Так, законодатель усматривает, что в качестве субъекта бюджетной ответственности в Российской Федерации может быть представлено юридическое лицо. В свою очередь, что касается должностных лиц, которые будут признаны виновными в совершении соответствующих деяний, то с этой целью следует установить все соответствующие основания, посредством которых последние подлежат административной или уголовной ответственности [3, С. 168]. С данным исследователем солидарна А.А. Мусаткина. Так, в своих работах она отмечает, что в качестве субъектов бюджетных правонарушений, предусмотренных действующим законодательством, и, соответственно, бюджетной ответственности, которая за них наступает, следует рассматривать исключительно юридические лица, которые в данном случае выступают участниками бюджетного процесса [5, С. 37-38].

Обращаясь к положениям ст. 306.1 БК РФ, можно отметить, что в качестве соответствующих субъектов законодателем рассматривается:

«– высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации (местную администрацию);

- финансовый орган (орган управления государственным внебюджетным фондом);
- главного администратора (администратора) бюджетных средств;
- государственного (муниципального) заказчика» [1].

В силу ст. 6 БК РФ, к финансовым органам относятся:

– Министерство финансов Российской Федерации;

– органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие составление и организацию исполнения бюджетов субъектов Российской Федерации (финансовые органы субъектов Российской Федерации);

– органы (должностные лица) местных администраций муниципальных образований, осуществляющие составление и организацию исполнения местных бюджетов (финансовые органы муниципальных образований).

Что же законодатель понимает под дефиницией «субъект бюджетной ответственности»? Справедливости ради следует отметить, что многие авторы не дают определения указанному термину. При этом в своих работах они ограничиваются только исключительно перечнем этих самых субъектов.

Итак, если рассматривать с точки зрения общей теории права, ответственность





может нести только то лицо, которые в определенном случае выступает непосредственным участником правоотношения. Кроме того, такое лицо должно быть наделено правоспособностью, дееспособностью, а также деликтоспособностью [6, С. 22].

При анализе бюджетной дееспособности лица Н.А. Саттарова отмечала, что у всех предусмотренных законом субъектов бюджетных правоотношений такие правовые черты, как правоспособность и дееспособность в целом возникают с момента их образования. Кроме того, субъекты бюджетных правоотношений обладают указанными категориями в полном объеме [7, С. 103].

Что касается деликтоспособности, то в данном случае имеется в виду способность соответствующего лица нести предусмотренную нормами закона ответственность за совершенное им деяние либо правонарушение, в нашем случае – бюджетное.

Можно сделать предварительный вывод о том, что все отмеченные нами элементы в целостной единой системе формируют правосубъектность субъекта бюджетных правоотношений.

Вместе с тем, для субъектов бюджетного правонарушения, а также субъектов бюджетной ответственности в целом характерны некоторые специфические особенности.

Первая такая особенность заключается в том, что в качестве субъекта бюджетной ответственности на сегодняшний день может выступать только то лицо, которое в соответствии с законом обладает способностью и возможностью в полной мере нести бюджетную ответственность за все деяния, совершенные им в бюджетной сфере.

Вторая особенность предполагает, что соответствующий субъект нарушает установленные в Российской Федерации нормы, предусмотренные действующим БК РФ.

Что касается третьей особенности, то в данном случае следует говорить о том, что ответственность за совершение того или иного бюджетного правонарушения (либо же вообще нарушения) установлена соответствующими положениями БК РФ (ст. 306.4-306.8).

В целом же, посредством анализа непосредственно БК РФ, а также юридической литературы можно условно выделить четыре группы субъектов бюджетных правоотношений. К таковым относятся:

- государство как субъект бюджетных правоотношений;
- национально-государственные территориальные образования, а также административно-территориальные образования как субъекты бюджетных правоотношений;
- представительные и исполнительные органы, которые представлены на уровне



государственной и местной власти Российской Федерации как субъекты бюджетных правоотношений;

– государственные организации, а также муниципальные организации как субъекты бюджетных правоотношений;

– граждане Российской Федерации и организации, которые не отнесены к государственному сектору экономики.

Приведя представленный перечень следует отметить, что не все указанные субъекты бюджетных правоотношений впоследствии подлежат ответственности, установленной непосредственно БК РФ.

Детальное рассмотрение положений бюджетного законодательства позволяет в данном случае указать, что бюджетная ответственность может быть возложена только непосредственно на участников бюджетного процесса. Иными словами, к данной категории не относятся граждане Российской Федерации и организации, которые не отнесены к государственному сектору экономики и не являются получателями бюджетных средств.

По мнению некоторых исследователей, бюджетной ответственности подлежат в некоторых случаях и должностные лица. Так, к примеру, если взять за основу точку зрения, Н.А. Саттаровой, то соответственно на таких должностных лиц «распространяются правила пунктов ст. 306.1 БК РФ, и они не освобождаются от ответственности, предусмотренной законодательством РФ» [7, С. 104]. Однако, довольно трудно согласиться с представленной точкой зрения. Основным аргументом в данном случае является то, что в действующем БК РФ должностных лиц как обособленных (иными словами – самостоятельных) субъектов бюджетно-правовой ответственности законодатель не рассматривает.

Так, соответствующее лицо за нарушения бюджетного законодательства подлежит уголовной ответственности, предусмотренной ст. 285.1 УК РФ либо административной, специфика которой представлена в главе 15 КоАП РФ.

Таким образом, анализ сущности субъектов бюджетно-правовой ответственности, позволяет сделать следующие выводы.

Под субъектом предусмотренной БК РФ бюджетно-правовой ответственности следует понимать лицо, которое в соответствии с действующим законодательством наделено, в первую очередь, способностью, а во-вторую очередь, возможностью нести юридическую ответственность, которая наступает за совершенное бюджетное



правонарушение.

В качестве субъектов бюджетно-правовой ответственности не могут выступать физические лица, а также организации, которые не отнесены к государственному сектору экономики и не являются получателями бюджетных средств.

На сегодняшний день субъектами бюджетно-правовой ответственности выступают:

– в первую очередь, публично-правовые образования (сюда относится Российская Федерация, субъекты Российской Федерации и, соответственно, все муниципальные образования, представленные в субъектах);

– коллективные субъекты (все действующие органы государственной власти Российской Федерации, а также все органы местного самоуправления. В данную группу входят также государственные казенные учреждения и муниципальные казенные учреждения).

#### **Литература:**

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.08.2020) // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. ст. 3823.

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 27.10.2020) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. ст. 2954.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - ст. 1.

4. Власова Г.К. Проблемы предмета налогового права / Труды филиала МГЮА в г. Вологде. Вып. 4 / Отв. ред.: Веселовская Е.В.; Редкол.: Бараева О.В., Галкина Г.А., Панин А.Ю., Петрова И.А., Самойличенко Е.Е., Шилова Н.П. - Вологда: ГУ Вологодский ЦНТИ, 2005. - С. 22-34.

5. Карпов Э.С. Юридический состав бюджетного правонарушения / Закон и порядок: Материалы IV Международной научно-практической конференции (25 февраля 2012 г.): сборник научных трудов / Авакян Р.О., Андреева Л.А., Бакрадзе А.А., Бобырев А.В. - М.: Перо, 2012. - С. 165-168.

6. Маркелов Ф.В. Теоретические проблемы ответственности за нарушения бюджетного законодательства (финансово-правовой аспект). Дис.... канд. юрид. наук: 12.00.14 / Маркелов Ф.В. - Саратов, 2006. - 220 с.



7. Мусаткина А.А. О соотношении административно-правовой и финансово-правовой ответственности / Административное право и процесс. № 3 - М.: Юрист, 2016. - С. 36-40.

8. Пономарева К.А. Бюджетно-правовая ответственность в Российской Федерации и Федеративной Республике Германии: сравнительно-правовое исследование: автореферат дис.... кандидата юридических наук: 12.00.04 / Пономарева К.А. М.: 2013. - 28 с.

9. Саттарова Н.А. Меры государственного принуждения в бюджетной сфере как фактор эффективного функционирования финансовой системы / Lex Russica. № 8 - М.: Изд-во МГЮА, 2015. - С. 96-106.



Медвидь Алена Игоревна

Магистрант

Крымский филиал Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Российский государственный университет правосудия»

## ОПЫТ СТАНОВЛЕНИЯ ПРИНЦИПА ГЛАСНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Аннотация: В настоящей статье проведен анализ опыта становления и развития принципа гласности уголовного судопроизводства как в России, так и в зарубежных странах. Изучение исторических аспектов института публичности и открытости разрешения и рассмотрения уголовных дел позволит всесторонне исследовать особенности современного состояния данного правового института. По результатам написания статьи сделан вывод, что исторический, сравнительно-правовой анализ способствует изучению причин существующих недостатков в процессуальном законодательстве, выявлению способов и методов их устранения, а также установлению направлений и перспектив развития современных преобразований в области права.

*Ключевые слова:* принцип гласности, зарубежный опыт, уголовное судопроизводство, правосудие, приговор.

*Keywords:* the principle of transparency, foreign experience, criminal proceedings, justice, verdict.

В условия стремительного темпа развития общественных отношений, правовых, экономических, социально-культурных научных концепций, а также технических достижений одним из основополагающих вопросов в рамках обеспечения уголовного судопроизводства на современном этапе его становления является исследование и реализация на практике принципа гласности. Потребность в изучении данного вопроса прежде всего обусловлена необходимостью подтверждения гарантий правосудия, совершенствования процедур расследования и рассмотрения уголовных дел, повышения уровня авторитета судебной власти среди населения государства, стремления к



уменьшению и последующей ликвидации случаев незаконного и необоснованного привлечения лица к уголовной ответственности.

Для всестороннего и более детального исследования данной темы необходимо изучение признаков и основных направлений развития гласности и открытости в уголовном судопроизводстве не только в рамках истории Российской Федерации, но и на примере опыта зарубежных стран.

Так, общественная значимость открытого судопроизводства была предметом дискуссий научных и политических деятелей Древнего Рима, где изначально функцию суда осуществлял царь (rex) на Форумах в торговые дни, что приводило к большому скоплению слушателей. Соблюдение открытости и публичности отправления правосудия в данном случае взаимосвязано с тем, что судебные полномочия к главе государства перешли от народного собрания. В дальнейшем, уголовное судопроизводство осуществлялось постоянными комиссиями (квестиями), которые возглавляли преторы и обеспечивали гласность на всех стадиях процесса[4]. Указанная особенность рассмотрения и разрешения уголовных дел обеспечивала возможность исчерпывающего установления фактических обстоятельств совершения преступления, скорейшего выявления виновного лица и привлечения его к ответственности.

Интересным для изучения является и период действия средневековых инквизиционных трибуналов. Тогда принцип гласности находил свое проявление в обязательном соблюдении ритуала публичной казни виновного в совершении преступления. Кроме того, отказ от присутствия при казни мог привести к обвинению в соучастии в совершении преступления, инициации общественно-опасного поведения, что в свою очередь также влекло привлечение к ответственности.

Особое значение гласному судебному процессу по уголовным делам придавал еще в 1748 году французский писатель, правовед и философ Монтескье Ш.Л. Давая характеристику существовавшего в тот период уровню отправления правосудия он неоднократно ссылаясь на публичные суды Древнего Рима и Древней Греции, утверждая, что именно беспрепятственный доступ населения к судебному разбирательству, оглашению приговора и его исполнению. Монтескье Ш.Л. полагал, что при открытости и гласности судебных заседания размер назначенного наказания не имеет значение, поскольку стыд и боязнь общественного порицания являются действенным механизмом, удерживающим население от совершения преступлений [5].



Период конца 18-19 веков имеет безоговорочное влияние на раскрытие выбранной нами темы, поскольку именно в это время начинается становление и развитие гласности уголовного судопроизводства в России ввиду заимствований Петром I законодательных принципов и особенностей регламентирования деятельности государственных органов с Запада.

Так, еще в середине 18 века порядок деятельности российского суда при рассмотрении и разрешении уголовных дел был сопряжен с канцелярской тайной, что привело к развитию бюрократизма и письменной форме процесса. Данное обстоятельство послужило сокрытию процессуальных ошибок розыска и самого судебного процесса, нарушений прав подозреваемых в совершении преступления, злоупотреблений судей, в связи с чем практикующие юристы и научные деятели того времени начали активно выступать за внедрение гласности и открытости судопроизводства.

Кони А.Ф. так описывал дореформенный суд: «Произвольно и случайно, без законного повода начатое следствие обыкновенно влекло за собою по отношению к лицам непривилегированным лишение свободы. А затем над привлеченным начинал громоздиться ворох неведомых ему протоколов следствия, и до конца суда, производимого в канцелярской тайне, без непосредственного знакомства не только со свидетелями по делу, но и с самим подсудимым, он не знал об ожидавшей его участи» [6, с.143].

Между тем, вплоть до судебной реформы 60-х годов 19 века ведение судопроизводства по уголовным делам в России продолжалось тайно, поскольку наряду с противниками данного порядка свою точку зрения отстаивали и сторонники снижения гласности уголовного процесса до минимума.

К примеру, Баршев Я.И. в своих научных трудах утверждал, что: «Присутствие народа ничего не дает для правосудия, так как в лице судей судит сам закон. Присутствующая в суде публика не дисциплинирует суд и стороны, ибо не имеет достаточного объема знаний, позволяющего следить за правильностью судопроизводства. Гласность судопроизводства содействует укрытию следов преступлений, потворствует сговору подсудимых и приводит к тому, что среди молодежи распространяются сведения о способах совершения преступлений» [1, с.47-48].

В конце 19 века – начале 20 века активно развивался принцип гласности рассмотрения и разрешения уголовных дел и в странах Европы. Так, в Уголовно-процессуальном кодексе Франции 1808 г. была предусмотрена смешанная, состязательно-



розыскная форма процесса одним из основополагающих признаков которой являлась гласность и открытость следствия. В дальнейшем указанный принцип наравне с выборностью, демократизацией суда присяжных и равенством всех перед законом и судом провозглашен Парижской коммуной как основа деятельности судебной власти.

В Конституцию Германии 1850 г. были включены разделы о правах граждан, в том числе свобода слова и печати. В Японии в 1890 г. была принята новая редакция уголовно-процессуального кодекса, согласно которой судебное следствие должно было основываться на принципах гласности, устности и состязательности.

На современном этапе развития правовой системы вышеуказанный принцип закреплен в различных международно-правовых актах. Так, из п. 1 ст. 6 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод усматривается, что «каждый человек имеет право при определении его гражданских прав и обязанностей или при рассмотрении любого уголовного обвинения, предъявляемого ему, на справедливое и публичное разбирательство дела»[2].

Также необходимо отметить, что понятие гласности определяется международными судебными органами и при разрешении и рассмотрении отдельно взятых споров. К примеру, в решении Европейского Суда по правам человека от 08 декабря 1983 года по делу «Претто и другие против Италии»: «публичный характер судопроизводства, о котором говорится в ст. 6 п. 1, защищает тяжущихся от тайного отправления правосудия вне контроля со стороны общественности; он служит одним из способов обеспечения доверия к судам как высшим, так и низшим. Сделав отправление правосудия прозрачным, он содействует достижению целей статьи 6 п. 1, а именно справедливости судебного разбирательства, гарантия которого является одним из основополагающих принципов всякого демократического общества» [3].

В обоснование вышеизложенного отметим, что мировой опыт убеждает нас в том, что гласное и публичное судопроизводство – это эффективное средство социального контроля за судебной деятельностью. Современный уровень развития международных принципов в сфере уголовного судопроизводства обязан своей демократичностью прежде всего опыту становления ранее существовавших правовых взглядов и концепций. Необходимо указать, что исторический, сравнительно-правовой анализ способствует изучению причин существующих недостатков в процессуальном законодательстве, выявлению способов и методов их устранения, а также установлению направлений и перспектив развития современных преобразований в области права.





**Литература:**

1. Баршев Я.И. Основания уголовного судопроизводства с применением к российскому уголовному судопроизводству. М., 2001. с. 47–48;
2. Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод/ [Электронный ресурс]//URL: [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_RUS.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_RUS.pdf)
3. Европейский суд по правам человека: избр. Решения: в 2 т. / пред. Ред. Колл. В. А. Туманов. М.: изд-во "норма", 2000. Т. 1. Xiv, 841 е.; т. 2. С. 731;
4. Нечаева Л.А. Эволюция гласности судопроизводства России и в зарубежных странах/ Вестник МИЭП. 2014. № 3 (16)./[Электронный ресурс]//URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/evolyutsiya-printsipa-glasnosti-sudoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhnyh-gosudarstvah%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/evolyutsiya-printsipa-glasnosti-sudoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhnyh-gosudarstvah%20(2).pdf);
5. Колосович М.С. Содержание и средства обеспечения гласности уголовного судопроизводства в трудах ученых Европы XVIII-XIX веков // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2018. №2 (42)/[Электронный ресурс]//URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-sredstva-obespecheniya-glasnosti-ugolovnogogo-sudoproizvodstva-v-trudah-uchenyh-evropy-xviii-xix-vekov>;
6. Собрание сочинений в 8 т. / [Под общ. ред. В. Г. Базанова и др.] ; [Вступ. статья С. Волка, М. Выдри и А. Муратова, с. 5-36]. - Москва: Юрид. Лит., 1966-1969. - 4 т., с. 143.



Медвидь Алена Игоревна

Магистрант

Крымский филиал Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Российский государственный университет правосудия»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЦИПА ГЛАСНОСТИ В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД

Аннотация: Институт гласности и открытости рассмотрения и разрешения уголовных дел служит основополагающим принципом для соблюдения прав и законных интересов участников уголовного процесса при отправлении правосудия. Полноценный анализ особенностей реализации данного принципа на современном этапе развития законодательной системы Российской Федерации невозможен без детального изучения особенностей соблюдения гласности уголовного судопроизводства в советский период. Исследование исторических аспектов становления принципа гласности позволит в полной мере отобразить его значимость для вынесения законного, обоснованного и справедливого приговора.

*Ключевые слова: принцип, гласность, открытость, судопроизводство, правосудие, приговор, судебное заседание.*

*Keywords: principle, transparency, openness, legal proceedings, justice, sentence, court session.*

Одним из основополагающих методов изучения института гласности в уголовном судопроизводстве Российской Федерации является исследование исторических этапов его развития и становления как обязательного условия соблюдения прав и законных интересов потерпевшего, подозреваемого и обвиняемого в совершении преступления.

Так, основы современного динамично развивающегося института гласности в уголовном судопроизводстве были заложены правовыми актами первых лет советской власти, в которых, с одной стороны, был использован опыт Устава уголовного судопроизводства 1864 г., а с другой – нашел отражение поиск новых правовых форм того времени [5].

Исторически верное изложение содержания принципа гласности в советский



период как основы отправления правосудия необходимо для понимая направлений развития данного института в современный период становления законодательства Российской Федерации.

Изучая указанный период, прежде всего, необходимо отметить отсутствие достаточного объема научных трудов, монографий, статей, посвященных раскрытию понятия, принципов, целей и основных характеристик гласности в советском уголовном судопроизводстве. Так, практикующие юристы 20-го века сформулировали лишь краткие определения данного института.

Профессор Строгович М.С. в учебнике «Уголовный процесс» определяет начало гласности как судебное разбирательство в присутствии посторонних лиц [6, с. 327].

Профессоры Чельцов М. А., Карев Д. С., Арсеньев Б. Я. и Кожевников М. В. считают, что гласность судопроизводства в советском уголовном процессе состоит в рассмотрении судебных дел в присутствии публики с правом органов печати сообщать обо всем происходящем перед судом [2, с. 239].

Для детального исследования и отображения особенностей принципа гласности в советском уголовном процессе необходимо изучить данный институт во взаимосвязи с социалистической демократией, которая является неотъемлемой частью правовой системы указанного периода.

Отличительной чертой социалистической демократии является то, что она не только провозглашает великие права и свободы для граждан СССР, но и создает фактические возможности для их реализации, для осуществления этих прав, что относится и к гласности уголовного процесса.

В Советском государстве гласность судопроизводства не только провозглашается, но и находит действительно полное и последовательное осуществление.

Так, в советском уголовном процессе гласность прежде всего выражается в открытом проведении судебных процессов с обеспечением для всех граждан реальной возможности непосредственно присутствовать на судебных процессах (для присутствия в зале суда; обеспечение судов просторными и удобными помещениями; проведение выездных сессий по наиболее актуальным делам; рассмотрение имеющих важное общественно-политическое значение дел во дворцах культуры, клубах, залах театров). Ограничение допуска граждан к присутствию в судебных заседаниях наблюдалось только лишь в предусмотренном законодательством возрастом цензе.

Открытое разбирательство дел во всех судах было установлено в ст. 19–21



Уголовного процессуального кодекса 1923 года и подтверждено в более поздних правовых актах, к примеру: статья 14 Основ уголовного судопроизводства СССР и союзных республик 1924 года, статья 111 Конституции СССР 1936 года и статья 115 Конституции РСФСР 1937 года, статья 8 Закона «О судостроительстве СССР, союзных и автономных республик» от 16 августа 1938 года.

Между тем, гласность отправления правосудия по уголовным делам включает в себя не только допуск граждан в залы судебных заседаний, их присутствие при проведении процессуальных действий, но и детальная осведомленность общественности относительно порядка рассмотрения дел, работе органов судебной власти, что обеспечивалось благодаря печатным изданиям, радиовещанию и публичным выступлениям судей с отчетами и докладами о статистических данных и особенностях рассмотрения и разрешения отдельно взятых категорий уголовных дел.

Изучив фактические обстоятельства отправления советскими судами правосудия по уголовным делам, возможно прийти к выводам относительно значимости исследуемого нами института гласности для соблюдения прав и законных интересов граждан, а также стабильности самой судебной системы.

Данную точку зрения в своих трудах также поддерживал и Ленин В. И., указывая в дополнение и на политическую значимость гласного процесса [3].

Так, значение гласности уголовного судопроизводства в советский период заключается в следующем:

1. коммунистическое воспитание граждан СССР;
2. обеспечение общественного контроля за отправления правосудия по уголовным делам, деятельностью судебных органов и должностных лиц;
3. содействие установлению истины по делу, вынесению законного, обоснованного и справедливого приговора;
4. ликвидация юридической безграмотности населения;
5. формирования устойчивого понимания граждан о необходимости соблюдения правопорядка;
6. непосредственное воздействие воспитательной функции права на граждан, как присутствующих в зале суда, так и узнающих о ходе процесса и его результатах из общедоступных средств массовой информации.

Наиболее отчетливо значение гласности уголовного процесса в части воспитательной функции проявлялось в судебных разбирательствах политического



характера («Шахтинскому делу», делу «Промпартии», делу о вредительстве на электрических станциях СССР), а также при расследовании преступлений немецко-фашистских захватчиков на территории СССР и бывших военнослужащих японской армии, обвиняемых в подготовке и применении бактериологического оружия (хабаровский процесс).

Рассматривая особенности гласности уголовного процесса в советский период также необходимо указать на имевшиеся в указанный период ограничения данного принципа, предусмотренных статьей 19 УПК 1923 года.

Так, на основании мотивированного определения суда публика удалялась из зала судебного заседания на все время слушания дела либо на его часть в следующих случаях:

1. в целях охраны военной, дипломатической или государственной тайны. Например, к числу преступлений в данной сфере относились шпионаж и диверсии на военных заводах [4, с. 5-6].

2. по делам о половых преступлениях, когда суду приходилось касаться интимных подробностей жизни обвиняемых или потерпевших.

3. по делам о террористических организациях и террористических актах против работников советской власти с 1934 по 1956 гг. Особый порядок производства по этим делам предусматривал слушание дел даже без участия сторон.

Строгович М.С. и Карницкий Д.А. отмечали, что закрытые судебные заседания по этим делам преследовали цель двоякого рода: во-первых, во избежание нежелательных последствий в отношении социальной нравственности и, во-вторых, обеспечение правильного разрешения дела, поскольку «по вполне понятному чувству стыда потерпевшая, подсудимый и свидетели не могут давать своих показаний в той определенной форме и со всеми теми подробностями, которые нужны суду для нахождения истины» [6, с. 116].

Кроме того, ограничения присутствия публики при рассмотрении и разрешении уголовных дел могли быть обусловлены и размерами залов судебных заседаний, что в свою очередь к нарушению принципа гласности не относилось.

Следует также отметить, что оглашение приговора, вне зависимости от категории и тяжести совершенного преступления, оглашалось в публичном порядке без каких-либо ограничений помимо возрастного ценза. Между тем, это не приводило к разглашению данных об исследованных судом доказательствах и их содержании, поскольку приговоры в рассматриваемый период не содержали в себе анализ доказательств, вследствие чего не



требовалось вводить ограничение на оглашении только вводной и резолютивной части приговора.

Гласность не была характерна для предварительного расследования. Напротив, в статье 115 УПК 1923 г. прямо предусматривалась возможность публичного оглашения данных, добытых предварительным следствием, лишь в том объеме, в каком следователь признавал это возможным; опубликование данных предварительного следствия без разрешения следователя преследовалось по закону. Это правило было обусловлено тем, что преждевременное оглашение данных расследования могло помешать установлению обстоятельств, имевших значение для дела [1].

Между тем, стадия предварительного расследования в советский период также имела ряд особенностей, соответствующих принципу гласности уголовного процесса.

Так, по некоторым категориям уголовных дел допускалось открытое предварительное расследование, что означало широкое привлечение к раскрытию преступлений и расследованию уголовных дел общественности, трудовых коллективов по месту совершения преступления. Данный метод прежде всего использовался органами власти для ускорения расследования преступления, привлечения к ответственности виновных в его совершении, а также, как указывалось ранее, в целях реализации воспитательной правовой функции населения.

Привлечение широких масс к государственной деятельности, в том числе и к деятельности судебных органов по отправлению правосудия по уголовным делам, соотносится с позицией Ленина В. И. и Сталина И. В., которые неоднократно подчеркивали, что Советское государство не отгорожено от народа, а, наоборот, теснейшим образом с ним связано, опирается на него, черпает силу в непосредственном активном участии трудящихся в управлении государственными делами.

Взаимовлияние советского народа и органов судебной власти осуществлялось, в том числе, и благодаря выборности и отчетности судей, широко развернутой самокритике и критике снизу, общественному контролю, что привело к улучшению отправления правосудия, повышению ответственности судей, прокуроров и адвокатов, положительному воздействию на присутствующих в зале судебного заседания свидетелей, экспертов, переводчиков, выявлению новых, не известных ранее суду доказательств.

На основании вышеизложенного возможно прийти к выводу относительно того, что принцип гласности судопроизводства по уголовным делам в советский период имеет существенное значение для рассмотрения и разрешения уголовных дел, привлечения к



уголовной ответственности в установленном законом порядке и соблюдения прав и законных интересов обвиняемых и подозреваемых.

**Литература:**

1. Вестник советской юстиции: двухнедельный журнал / орган Народного Комиссариата Юстиции УССР и Юридического общества УССР. - Харьков: Юридическое издательство НКЮ УССР, 1924. № 13. [Электронный ресурс]// URL: <https://www.prilib.ru/item/324027>;
2. История государства и права СССР. История советского государства и права: Учебник. Ч. 2 / Абрамов С.Н., Александров Н.Г., Арсеньев Б.Я., Герцензон А.А., и др.; Под ред.: Денисов А.И. - М.: Юрид. изд-во МЮ СССР, 1948 – С. 239;
3. Ленин, В. И. В. И. Ленин. Полное собрание сочинений в 55 томах + 2 дополнительных (комплект из 57 книг) / В.И. Ленин. - М.: Издательство политической литературы, 1978. [Электронный ресурс]// URL: <http://leninvi.com/t01/pl>;
4. Советский уголовный процесс / под ред. А.Я. Вышинского - М.: Юрид. изд-во НКЮ СССР, 1938. - С. 5–6;
5. Постановление ВЦИК от 15 февраля 1923 года «Об утверждении Уголовно-процессуального кодекса РСФСР» //СУ РСФСР. 1923 года № 7. [Электронный ресурс]// URL:[https://studref.com/448815/pravo/utverzhdenii\\_ugolovno\\_protseussualnogo\\_kodeksa\\_rsfsr\\_postanovlenie\\_vserossiyskogo\\_tsentralnogo\\_ispolni](https://studref.com/448815/pravo/utverzhdenii_ugolovno_protseussualnogo_kodeksa_rsfsr_postanovlenie_vserossiyskogo_tsentralnogo_ispolni);
6. Уголовный процесс. Учебник / Строгович М.С. - М.: Юрид. изд-во МЮ СССР, 1946. – С. 327.



**Лыфарь Лилия Васильевна, магистрант**

Студент 3 курс

Крымский филиал ФГБОУВО «РГУП»

**Яценко Анастасия Олеговна**

Кандидат юридических наук, доцент

Крымский филиал ФГБОУВО «РГУП»

## **РАССМОТРЕНИЕ И РАЗРЕШЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРУДОВЫХ СПОРОВ**

Аннотация: Порядок рассмотрения и разрешения индивидуальных трудовых споров имеет множество спорных моментов. В данном исследовании автор акцентирует внимание на особенностях рассмотрения индивидуальных трудовых споров комиссией по трудовым спорам. В ходе исследования определены такие проблемы, как состав комиссии, ее объективность, порядок рассмотрения индивидуального трудового спора, соответствие удостоверения комиссии юридическим нормам.

*Ключевые слова: трудовой спор, комиссия по трудовым спорам, трудовое право, работник, работодатель.*

*Keywords: labor dispute, labor dispute Commission, labor law, employee, employer.*

Трудовой спор является частноправовым спором между работником и работодателем по предмету трудовых правоотношений. Возникновению трудового спора предшествует наличие разногласия между данным указанными субъектами, и, соответственно, мнение их о противоправности деяний друг друга. Законом предусматривается два порядка рассмотрения индивидуального трудового спора: судебным органом или комиссией по трудовым спорам, на усмотрение работника.

Обращение за решением трудового спора в судебном порядке не всегда имеет наиболее эффективный результат, поскольку, прежде всего, судебный порядок требует юридического сопровождения и соответствующих знаний, а во-вторых, данный процесс имеет большие временные затраты [2]. Таким образом, решение индивидуального трудового спора комиссией по трудовым спорам может быть более эффективным по многим показателям.





Во многих случаях, работники, сталкивающиеся с нарушением их трудовых прав, не обладают достаточным знанием трудового законодательства, позволяющего им защитить свои права в сфере соответствующих трудовых правоотношений. Из этого вытекает следующая проблема – низкий уровень правосознания и правовой культуры наемных работников которая порождает обращение последних за защитой своих трудовых прав к органам судебной власти, в то время как возможно использовать и досудебные способы урегулирования конфликтов в трудовой сфере.

В действительности вопросы принятия и исполнения решений комиссией по трудовым спорам имеют множество недостатков.

Проблемой является фактическое неравенство сторон в процессе рассмотрения возникшего между ними индивидуального трудового спора. Зависимость работника от работодателя выявляется и в ходе рассмотрения и разрешения трудовых дел, особенно, когда трудовой договор между сторонами процесса продолжает действовать.

Дискуссионным является вопрос о роли комиссии по трудовым спорам в разрешении индивидуальных трудовых споров. В научной литературе встречается точка зрения об упразднении данного юрисдикционного органа [3, С. 37]. Как правило, действия комиссии по трудовым спорам в научной литературе подвергаются значительной критике, поскольку, прежде всего, члены КТС не всегда обладают достаточным для разрешения трудовых споров уровнем профессионализма, кроме того, под сомнение ставится вопрос объективности вынесенных ими решений. Среди основных недостатков исследователи также указывают на паритетную основу формирования комиссии, невозможность пересмотра решения [3, С. 37].

Важно понимать, что требования к уровню образования для членов КТС не устанавливаются, а значит, среди них может не быть ни одного с юридическим образованием. Кроме того, проблема образования КТС поднимается в тех организациях, в которых отсутствуют профсоюзы и маленькая численность коллектива.

Так, в судебной практике существует множество примеров, где в результате обращения в судебные инстанции решения КТС были отменены в связи с неверным толкованием норм материального права (например, решение № 2-67/2020 2-67/2020~М-57/2020 М-57/2020 от 27 февраля 2020 г. по делу № 2-67/2020 Суджанского районного суда (Курская область) [4], решение № 2-412/2020 2-412/2020~М-125/2020 М-125/2020 от 20 февраля 2020 г. по делу № 2-412/2020 Пролетарского районного суда г. Тулы [5],



решение № 2-206/2020 2-206/2020~М-1715/2019 М-1715/2019 от 18 февраля 2020 г. по делу № 2-206/2020 Троицкого городского суда (Челябинская область) [6] и др.).

Необходимо понимать, что члены КТС – это работники, для которых работодатель – начальство, что ставит под сомнение все условия объективности при принятии удостоверения.

Паритетная основа КТС – еще один спорный вопрос о необходимости КТС и ее значении в решении трудовых споров. Так, согласно ТК РФ, в ст. 384 установлен порядок создания комиссии по трудовым спорам и устанавливает, что комиссия формируется из равного количества представителей как со стороны работника, так и со стороны работодателя [1]. Данной статьей также определяется, что в качестве работника выступает не только работодатель, но и индивидуальный предприниматель. Соответственно, количественный состав комиссии зависит от численности персонала всей организации.

В статье 387 ТК РФ также указывается, что является заседание комиссии по трудовым спорам, в случае присутствия на нем не менее половины членов комиссии, представляющих как работников, так и работодателя.

Предположим, что численный состав комиссии, с учетом представителей сторон, четыре человека, из них два представителя сторон отсутствуют на рабочем месте, тогда решение по трудовому спору будет приниматься одним членом комиссии со стороны работника и одним членом комиссии со стороны работодателя. Соответственно, говорить об объективности принятия решения в подобных условиях уже нельзя, кроме того, налицо затягивание разрешения трудового спора.

Совершенствование трудового законодательства о комиссиях по трудовым спорам позволило бы избежать правовых неточностей и, соответственно, нарушения прав субъектов данного процесса, кроме того, снизить нагрузку на судебные органы, которые рассматривают не только множество трудовых споров «первоначально», но и пересматривают результаты рассмотрения трудовых споров комиссиями в результате отсутствия в их решениях соответствия законодательству Российской Федерации.

По мнению автора данного исследования, ключевые направления совершенствования порядка рассмотрения индивидуальных трудовых споров следующие:

- реформирование досудебных процедур урегулирования трудовых споров, повышение качества данных процедур, унификация порядка работы комиссий по трудовым спорам на различных предприятиях. Реальными качественными изменениями, по мнению автора, могли бы стать внесение изменений в законодательство, в частности



добавление правовых норм о возможностях досудебного урегулирования трудовых споров, кроме того, целесообразным представляется добавление возможности урегулирования трудовых конфликтов путем заключения мирового соглашения на любой из стадий трудового спора. Также законодательно необходимо закрепить возможность урегулирования трудового спора путем переговоров при участии посредника (по аналогии с процессом рассмотрения коллективного трудового спора).

- создание дополнительных мер государственной поддержки профильных трудовых организаций, профсоюзов, расширение государственного надзора за соблюдением законодательства в сфере трудового права.

Судебное рассмотрение индивидуальных трудовых споров также обладает массой недостатков. Сложившаяся практическая система труда в Российской Федерации не позволяет работникам открыто защищать свои права и вступать в конфликт в работодателем, поскольку не смотря даже на решение суда о восстановлении сотрудника на работе, в последующем возможно его увольнение по иным основаниям, законность которых практически невозможно будет оспорить (например, сотрудник просто попадет под гнет со стороны работодателя). Фактически существующие условия говорят об отсутствии реализации принципа равенства перед судом и законом, поскольку работодатель является более сильной с юридической точки зрения стороной.

Легализация трудовых отношений представляется актуальным направлением развития в экономике Российской Федерации. Крайне важно обеспечить эффективное правовое поле для взаимоотношений работника и работодателя, в котором будут заинтересованы обе стороны, и только в таком случае можно будет говорить о возможности падения показателей теневой занятости.

### **Литература:**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс
2. Гейхман В.Л., Дмитриева И.К. Трудовое право. / В.Л. Гейхман, И.К. Дмитриева. – 3-е., изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 548 с.
3. Чуча С. Ю. Участие представителей работников и работодателей в досудебном разрешении трудовых споров // Трудовое право. – 2004. – № 11. – С. 36-41.



4. Решение № 2-67/2020 2-67/2020~М-57/2020 М-57/2020 от 27 февраля 2020 г. по делу № 2-67/2020 Суджанского районного суда (Курская область) [Электронный ресурс]. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/Kds2yMH1AIIx/> (дата обращения: 13.10.2020)

5. Решение № 2-412/2020 2-412/2020~М-125/2020 М-125/2020 от 20 февраля 2020 г. по делу № 2-412/2020 Пролетарского районного суда г. Тулы [Электронный ресурс]. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/TLa5KLY1JhLC/> (дата обращения: 13.10.2020)

6. Решение № 2-206/2020 2-206/2020~М-1715/2019 М-1715/2019 от 18 февраля 2020 г. по делу № 2-206/2020 Троицкого городского суда (Челябинская область) [Электронный ресурс]. – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/zWcOV Aph2aJv/> (дата обращения: 13.10.2020)



**Павленко Светлана Владимировна**

Студент магистрант 2 курс

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

**Мосечкин Илья Николаевич**

Научный руководитель

Кандидат юридических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

## **К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые направления совершенствования законодательства прокурорского надзора за исполнением природоохранного законодательства.

*Ключевые слова: прокурорский надзор, природоохранное законодательство, охрана окружающей среды, экологическая безопасность страны, совершенствование надзора за исполнением природоохранного законодательства.*

*Keywords: prosecutor's supervision, environmental legislation, environmental protection, environmental safety of the country, improvement of supervision over the implementation of environmental legislation.*

Одним из главнейших направлений экологической политики нашего государства является улучшение качества жизни и здоровья населения и поддержание благоприятной окружающей среды. В Российской Федерации надзор за исполнением природоохранного законодательства, возложен на органы прокуратуры. Обеспечение законности в экологической сфере является приоритетным направлением деятельности органов прокуратуры.

В последнее время экологическая ситуация такова: состояние окружающей среды на территории России, оценивается как неблагоприятное по экологическим параметрам, поэтому достижение целей экологической безопасности должно осуществляться путем проведения единой государственной политики, которая направлена на предотвращение и



ликвидацию как внутренних, так и внешних вызовов, и угроз экологической безопасности[2].

По статистическим данным Генеральной прокуратуры Российской Федерации за период с января по сентябрь 2020 года на территории России органами прокуратуры выявлено 222 200 нарушений закона в сфере охраны окружающей среды и природопользования, принесено протестов – 8 941, направлено исков, заявлений в суд – 19 495, внесено представлений – 61 596, по постановлению прокурора привлечено лиц к административной ответственности – 18 816[3]. Эти данные говорят о том что органы прокуратуры продолжают выявлять огромное количество правонарушений в экологической сфере, поэтому органам прокуратуры необходимо проводить системную проработку огромнейшего спектра вопросов, касающихся экологической безопасности: нарушения лесного, водного законодательства, атмосферного воздуха, в сфере обращения с отходами производства и потребления и другие то есть практика прокурорского надзора должна постоянно анализироваться и совершенствоваться с учетом поставленных государственных задач, изменений в законодательстве, обращая внимания на показатели экологической ситуации на национальном и международном уровнях, делая больший упор на проведение должной аналитической работы.

Представляется, что необходимо совершенствовать надзор за исполнением природоохранного законодательства в следующих направлениях:

- на сегодняшний день органами прокуратуры не уделяется должное внимание профилактике и предупреждению преступлений в сфере экологии. Поэтому необходимо органам прокуратуры во взаимодействии со специально уполномоченными органами в исследуемой сфере создать единую концепцию предупреждения экологической преступности, которая включала бы в себя эффективные качественные меры противодействия;

- необходимо обратить пристальное внимание на не полную информированность сотрудников прокуратуры об экологической обстановке которая наблюдается в определенном регионе, от этого зависит эффективность прокурорского надзора поскольку именно достоверная точная и своевременная информация об основных показателях, характеризующих состояние окружающей среды, экологических проблемах и негативных тенденциях в данной области позволит осуществлять возложенные на органы прокуратуры полномочия своевременно и надлежащим образом. Поэтому чтобы решить данную проблему предлагается наладить информационно-аналитическое



обеспечение прокуратуры, а именно упорядочение деятельности прокуратуры по обеспечению регулярного поступления и представления информации о нарушениях законов в сфере экологии, ее правильному учету, накоплению и анализу, следовательно, создание того порядка, при котором бы этот процесс осуществлялся наиболее рациональным образом;

- в связи с тем, что в федеральном законодательстве о прокуратуре России отсутствует точное определение понятия «правовых средств прокурора», в юридической литературе существуют различные точки зрения относительно данного понятия. Некоторые авторы приравнивают правовые средства прокурора к полномочиям прокурора, но считается, что данное отождествление ошибочно. Например, Поляков М. П.[8] не выделяет правовые средства прокурора, но упоминает о них в определении полномочий прокурора: это «правовые инструменты, при помощи которых прокурор выявляет нарушения закона, а акты реагирования – средства реагирования на выявленное нарушение», такую же позицию занимает Смирнов А. Ф.[9].

Другие авторы рассматривают полномочия и правовые средства прокурора как разные категории. Например, Кириллова Н. П. пишет, что после того как прокурор выявит нарушения закона, виновных, причины и условия нарушений, он принимает меры к их устранению и привлечению к ответственности виновных путем принятия предусмотренных законом актов прокурорского реагирования[6]. При этом она выделяет средства выявления нарушений закона и средства прокурорского реагирования на них. Миллерова Е. А. не дает комплексного понятия правовых средств прокурорского реагирования, но говорит о них в определении прокурорской проверки: это «одно из основных правовых средств выявления и пресечения преступлений».[7] С высказываниями авторов второй группы можно в основном согласиться. Но для осмысления института правовых средств прокурора необходимо обратиться к понятию правовых средств вообще.

Согласно мнению Винокурова Ю. Е. правовое средство реагирования прокурора на выявленные нарушения представляет собой предусмотренные федеральными законами способы совершения действий (формы принятия решений), направленных на выявление, устранение и предупреждение нарушений законов (проведение проверок, внесение акта прокурорского реагирования), а также на согласование (санкционирование) действий или решений должностных лиц поднадзорных органов[5].



Таким образом, необходимо отметить, что среди специалистов в сфере прокурорского надзора нет единого мнения по поводу определения правовых средств прокурора.

Отсутствие в законодательстве единого толкования «правовых средств прокурора», к тому же разнообразие подходов к их классификации, а также ненадлежащее правовое регулирование исследуемых средств осложняют их осмысление и применение, что негативно отражается на эффективности прокурорской деятельности в экологической сфере и состоянии законности в целом. Представляется, что для разрешения данной проблемы целесообразно внести в Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» статью «Правовые средства реагирования прокурора в сфере надзора за исполнением природоохранного законодательства», в которой должны быть изложены как общие положения о правовых средствах прокурора, так и конкретные нормы, регулирующие каждое из них, а также закрепить понятие правовых средств реагирования прокурора;

- состояние прокурорского надзора за исполнением природоохранного законодательства также во многом зависит от состояния его методического обеспечения. Современное методическое обеспечение, в значительной мере облегчают надзорную работу органов прокуратуры, позволяют более организованно, а также целенаправленно проводить проверки исполнения законодательства в экологической сфере.

Таким образом в рамках совершенствования методического обеспечения прокурорского надзора за исполнением природоохранного законодательства необходимо: ввиду быстрого изменения законодательства методические пособия теряют свою актуальность, поэтому требуется незамедлительно разрабатывать новые методические пособия, и вносить определенные коррективы в ранее действующие, а также создать в структуре Генеральной прокуратуры России главное управление методического обеспечения, включающее в себя отдел методического обеспечения прокурорского надзора за исполнением природоохранного законодательства.

### **Литература:**

1. О прокуратуре Российской Федерации: федеральный закон от 17.01.1992 N 2202-1 (ред. от 09.11.2020) // Собрание законодательства РФ, 20.11.1995, N 47, ст. 4472: [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа:





[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_262//](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_262//)(дата обращения: 21.11.2020). – Загл. с экрана

2. О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19.04.2017 N 176 // Собрание законодательства РФ, 24.04.2017, N 17, ст. 2546: [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215668//](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215668//) (дата обращения: 21.11.2020). – Загл. с экрана

3. Основные статистические данные о деятельности органов прокуратуры Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды и природопользования за период с 2016 по октябрь 2019 года // [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://genproc.gov.ru/stat/data/> // (дата обращения: 01.12.2019). – Загл. с экрана

4. Бобров В. К. Прокурорский надзор: учеб. и практикум. М.: Юрайт, 2018. - 240 с.

5. Винокуров, А. Ю. Прокурорский надзор: учебник для среднего профессионального образования / А. Ю. Винокуров, Ю. Е. Винокуров; под общей редакцией А. Ю. Винокурова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06418-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/411684> (дата обращения: 21.11.2020).

6. Кириллова Н. П. Прокурорский надзор: учеб, и практикум. М.: Юрайт, 2016. – 385 с.

7. Миллерова Е. А. Прокурорский надзор: учеб. пособие. Ростов н/Д.: РГУПС, 2017. – 58 с.

8. Поляков М. П. Прокурорский надзор: учеб, и практикум для СПО / под общ. ред. М. П. Полякова. М.: Юрайт, 2018. - 324 с.

9. Смирнов А. Ф. Прокурорский надзор: учеб, и практикум для академ. бакалавриата / под ред. А. Ф. Смирнова, А. А. Усачева. М.: Юрайт, 2018. - 454 с.



**Боер Артем Львович**

Кандидат юридических наук

Санкт-Петербургский университет управления и экономики

**Вайцеховская Людмила Франковна**

Магистрант 2 курс

Санкт-Петербургский государственный университет

аэрокосмического приборостроения

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ  
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШАЕМЫЕ ПРИ  
ИСПОЛНЕНИИ СЛУЖЕБНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ**

Аннотация: В статье исследованы вопросы оптимизации дифференциации уголовной ответственности сотрудников ОВД за преступления, совершаемые при исполнении служебных обязанностей. Обобщены и проанализированы несколько позиций, направленных на решение поставленной задачи. Сформулирован вывод о целесообразности дифференциации уголовной ответственности посредством внесения изменений в перечень отягчающих обстоятельств, закрепленных действующим уголовным законодательством.

*Ключевые слова: служебные преступления, преступления сотрудников полиции, преступления сотрудников ОВД, преступления сотрудников правоохранительных органов, уголовная ответственность сотрудников ОВД.*

*Keywords: malfeasance, employee's of internal Affairs bodies crimes committed in the performance of official duties, criminal liability of police officers.*

Отдельным вопросам уголовной ответственности сотрудников органов внутренних дел (далее – ОВД) за преступные посягательства, совершаемые при исполнении служебных обязанностей, в научной литературе уделяется достаточно много внимания.

Так, проблемы квалификации и разграничения преступных посягательств из числа так называемых служебных составов становились предметом исследования многих



правоведов. Большая часть соответствующих работ посвящена проблемам квалификации должностных преступлений.

Между тем, как представляется, недостаточное внимание уделено теоретическим основам и целесообразности дифференциации уголовно-правовой ответственности сотрудников ОВД и обособления от уголовной ответственности за преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления (глава 30 Уголовного кодекса Российской Федерации, далее – УК РФ) и уголовной ответственности за преступления против правосудия (глава 31 УК РФ). Однако указанный вопрос, несмотря на неразработанность в научной периодике, представляется весьма актуальным и дискуссионным [1].

В правовой литературе попытки оптимизации дифференциации уголовно-правовой ответственности за различные виды преступных посягательств неоднократно предпринимались в контексте внесения изменений в структуру действующего УК РФ.

Что касается актуальной на время проведения исследования структуры уголовного закона, необходимо отметить следующее. Дифференциация уголовно-правовой ответственности в отношении сотрудников ОВД, совершающих преступные посягательства при исполнении служебных обязанностей, обеспечивается такими технико-юридическими способами как:

- закрепление пунктом «о» ч. 1 ст. 63 УК РФ такогоотягчающего обстоятельства, как «умышленное совершение преступления сотрудником ОВД»;
- дополнение в 2010 году УК РФ статьей 286.1 «Неисполнение сотрудников органа внутренних дел приказа» [2];
- наличие ряда специальных, «служебных» составов в главе 31 УК РФ (ст.ст. 299 – 303 УК РФ).

Изложенными способами ограничены специальные составы и признаки, распространяющиеся исключительно на сотрудников ОВД. И даже в трех перечисленных случаях дифференциации, безусловно, не все преступные посягательства сотрудников полиции, совершенные при исполнении ими служебных обязанностей входят в очерченный круг посягательств, что вряд ли можно считать обоснованным.

Поэтому, с целью логичной и адекватной дифференциации уголовной ответственности, необходимо оптимизировать систему такой дифференциации.

Сделать это можно несколькими способами.



Во-первых, можно уточнить содержание п. «о» ч. 1 ст. 63 УК РФ, дополнив его признаком «при исполнении служебных обязанностей» либо, оставив п «о» в первоначальной редакции, дополнить ч. 1 ст. 63 УК РФ таким признаком как «совершение преступления сотрудником ОВД при исполнении служебных обязанностей». Во втором случае автором намеренно не затронут вопрос о форме вины субъекта преступления (в действующей редакции п. «о» ч. 1 ст. 63 УК РФ речь идет исключительно об умышленных преступлениях, что выводит неосторожные посягательства сотрудников ОВД из круга деяний, к которым соответствующий пункт может применяться), поскольку преступные посягательства, совершаемые сотрудниками ОВД при исполнении служебных обязанностей в любом случае охарактеризуются существенно большей степенью общественной опасности, нежели совершаемые общим субъектом (или даже специальным субъектом – должностным лицом, но не сотрудником правоохранительных органов). Обоснование большей степени общественной опасности приводилось в научной литературе неоднократно и не входит в предмет настоящего исследования. Кроме того, возвращаясь к вопросу о форме вины, необходимо отметить, что непосредственно специфика специального субъекта, наличие знаний в сфере уголовного и уголовно-процессуального права и практического опыта службы в правоохранительных органах существенно увеличивают шансы выстроить линию таким образом, чтобы деяние было квалифицировано как неосторожное [3]; [4, с. 86-101].

Во-вторых, можно дополнить составы должностных преступлений (главы 30 – 31 УК РФ таким квалифицирующим признаком, как «совершение сотрудником ОВД при исполнении служебных обязанностей»). В данном случае применение квалифицирующего признака также не должно быть обусловлено умышленным характером совершенного деяния в силу вышеизложенных причин.

В-третьих, в научной литературе была высказана идея о необходимости коренной переработки структуры УК РФ и выделении отдельной главы в Особенной части, посвященной урегулированию ответственности за совершение преступлений сотрудниками ОВД или сотрудниками правоохранительных органов (в интерпретации разных авторов). Такую возможность также можно рассматривать как реальный способ дифференциации уголовной ответственности сотрудников ОВД за преступления, совершаемые при исполнении служебных обязанностей, но соответствующей структурной модификации УК РФ должна предшествовать фундаментальная доктринальная проработка всех возможных вариантов совершенствования УК РФ в данном направлении.



Представляется, что, учитывая специфику отечественного уголовного права, приемлемым является первый из предложенных вариантов, предполагающий дополнить ч. 1 ст. 63 УК РФ пунктом «с» «совершение преступления сотрудником ОВД при исполнении служебных обязанностей».

**Литература:**

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. // Российская газета. – 1996. – № 113 – 118
2. О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 22.07.2010 № 155-ФЗ // Российская газета. – 2010. – № 163
3. Варыгин А.Н. «Профессиональные» преступления сотрудников органов внутренних дел [Электронный ресурс] К-пресс. – Режим доступа: <http://www.kpress.ru/bh/2003/2/varygin/varygin.asp> (дата обращения 07.11.2020)
4. Лютых В.А., Коноплева И.Н. Психологические и криминологические аспекты преступлений, совершаемых сотрудниками органов внутренних дел // Психология и право. – 2014. – Том 4. – № 3. – С. 86 – 101



Выбрик Александра Ивановна

Магистрант

Югорский государственный университет

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АДВОКАТА-ПРЕДСТАВИТЕЛЯ В АДМИНИСТРАТИВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ В РФ

Аннотация: Судебное представительство является традиционным институтом процессуального права. Дискуссионным является вопрос о правовой природе судебного представительства, а именно в нашем случае будет рассмотрен вопрос представительства в административном судопроизводстве. В статье обращается внимание на институт представительства в административном судопроизводстве. Проблемным аспектом в административном судопроизводстве является законодательное требование, которое предъявляется к образованию представителя.

*Ключевые слова:* административное судопроизводство, представительство, судебная защита, административное право, пробелы в законодательстве, нововведение кодекса, недостатки законодательства, доверенность, полномочия.

*Keywords:* administrative proceedings, representation, judicial protection, administrative law, gaps in legislation, new code, shortcomings of legislation.

Судебное представительство в российском праве является традиционным институтом процессуального права, которое вызвало дискуссию и вызвал весьма серьезную полемику в юридическом сообществе.

При исследовании актуальных проблем, которые связаны с институтом судебного представительства в новом процессуальном законе, а именно в Кодексе административного судопроизводства Российской Федерации (далее - КАС) [1, 2], хотелось бы остановиться и разобрать вопрос о правовой регламентации полномочий судебного представителя (ст. 56–58 Кодекса), так же детально прокомментировать указанные правовые предписания.

Итак, объем полномочий судебных представителей непосредственно корреспондирует правовому статусу лиц, представляемых в административном судопроизводстве (объему полномочий представляемого).



В случаи, когда представительство возникает по воле доверителя, он вправе самостоятельно определить, какими полномочиями наделить своего представителя. Полномочия представителя можно разделить на две группы, такие как: общие и специальные. Общие полномочия перечислены в ч. 1 ст. 56 КАС (представитель имеет право совершать от имени его доверителя все процессуальные действия, но за исключением указанных в данной статье).

В ст.45 КАС РФ перечислены основные процессуальные права и обязанности лиц, участвующих в деле.

Соответственно, для наделения представителя общими полномочиями отсутствует необходимость их специального указания в доверенности или ином документе.

Особенности, которые возникают при обязательном ведении административного дела в суде с участием представителя, отражены в ч. 1 ст. 56 КАС РФ. В этом случае представитель вправе совершать вместо доверителя все процессуальные действия за исключением действий, которые связаны с:

- получением объяснений и пояснений у самого доверителя;
- привлечением доверителя к участию в осуществлении иных процессуальных прав, если суд признает это необходимым.

Такая норма дает право доверителю на участие в судебном заседании совместно с представителем, это правовое регулирование связано с особым процессуальным положением представляемого лица по административным делам.

Специальные полномочия представителя, он приобретает лишь в случае получения доверенности, которая выдается доверителем, или ином документе указаны в ч. 2 ст. 56 КАС.

К специальным полномочиям представителя относится право на совершение основных процессуальных действий, таких как:

- подписание административного искового заявления и возражений на административное исковое заявление, подача их в суд;
- заявление о применении мер предварительной защиты по административному иску;
- подача встречного административного искового заявления;
- заключение соглашения о примирении сторон или соглашения сторон по фактическим обстоятельствам административного дела;



- полный либо частичный отказ от административного иска или признание административного иска;
- изменение предмета или основания административного иска;
- передача полномочий представителя другому лицу (передоверие);
- подписание заявления о пересмотре судебных актов по вновь открывшимся обстоятельствам;
- обжалование судебного акта;
- предъявление исполнительного документа к взысканию;
- получение присужденных денежных средств или иного имущества.

Новизной для российского процессуального законодательства является указание в Кодексе на то, что в доверенности, которая выдается доверителем, или ином документе, помимо собственно права представителя на осуществление основных процессуальных действий, также должно быть специально оговорено и право на их осуществление самостоятельно или с согласия представляемого лица.

Целью такого правового регулирования – это дополнительная защита прав доверителя и исключение любых со стороны представителя возможных злоупотреблений.

Представитель у которого в доверенности или ином документе не указано, что он вправе осуществлять соответствующие процессуальные действия только лишь с согласия доверителя, то это подразумевает, то что, когда имеется доверенность с такими полномочиями, доверитель дал согласие представителю на самостоятельное осуществление полномочий.

Суд должен исследовать в судебном заседании, а именно в спорных ситуациях, вопрос о наличии такого согласия (затребовав у представителя соответствующие письменные доказательства; если доверитель присутствует в судебном заседании, то выяснить у него о наличии такого согласия и указать эти сведения в протоколе судебного заседания).

При отсутствии у представителя надлежащим образом оформленных полномочий, совершение представителем процессуальных действий, которые указаны в ч. 2 ст. 56 КАС, не влечет для доверителя каких-либо правовых последствий.

Если у адвоката имеется только ордер на исполнение поручения, который выдается соответствующим адвокатским образованием, то адвокат имеет право участвовать в





административном судопроизводстве с общими полномочиями и не обладает полномочиями, которые, подтверждаются доверенностью.

Так же, если в доверенности указано, что представитель имеет право на подписание административного искового заявления и подачу такого административного иска в суд означает, что он так же имеет право на подписание и подачу заявления о вынесении судебного приказа

В случаях, когда предусмотрено федеральным законом, что адвокат должен иметь ордер на исполнение поручения, который выдается соответствующим адвокатским образованием (федеральным органом юстиции утверждается форма ордера). В иных случаях адвокат представляет доверителя на основании доверенности.

От адвоката и его доверителя никто не вправе требовать предъявления соглашения об оказании юридической помощи для вступления адвоката в дело.

В качестве представителя судья допускает лицо, имеющее высшее юридическое образование двумя способами:

- устное ходатайство о допуске представителя к судебному заседанию (данное ходатайство указывается в протоколе судебного заседания);
- ходатайство в суд в письменной форме.

Требования к оформлению доверенности, которая выдается от имени организации указаны в ч. 6 ст. 57 КАС РФ. Доверенность от организации должна быть подписана руководителем или иным уполномоченным на это ее учредительными документами лицом.

При этом должностное лицо, которое является руководителем органа государственной власти или местного самоуправления, вправе выдать доверенность на право представления как данного органа, так и непосредственно самого должностного лица.

Доверенность обязательно скрепляется печатью организации, под которой понимается устройство, которое используется в качестве заверения подлинности подписи должностного лица, посредством нанесения его оттиска на документ.

Хотелось бы отметить, что представители в административном судопроизводстве допускаются только при наличии высшего образования, а именно юридического. Ранее адвокаты при допуске к судебному заседанию должны были предоставлять документ, подтверждающий наличие у них такого образования, но полученный статус адвоката уже подразумевает наличие такого образования.



Максимально благоприятный исход в деле зачастую достигается участием представителя в суде.

Гражданин, который обладает административной процессуальной дееспособностью имеет право самостоятельно вести свои дела лично или через представителей, так указано в ст.54 КАС РФ.

Законные представители недееспособного лица так же имеет право выступать представителями (т.е. лица, которые наделены этим правом в силу закона и которые состоят в определенном родстве или определенной правовой связи), а если указывать конкретно, то это: родители, усыновители, опекуны или иные лица, которые наделены таким правом федеральным законом.

Так же необходимо отметить, что требование к законным представителям о наличии у них высшего юридического образования, нет, всего лишь достаточно наличия полной дееспособности.

В обязательном порядке, в соответствии со ст.54 КАС РФ, суд привлекает к участию адвоката при рассмотрении административного дела о недобровольной госпитализации в медицинскую организацию, которая оказывает психиатрическую помощь в стационарных условиях, в недобровольном порядке или о психиатрическом освидетельствовании в недобровольном порядке – адвоката. Так же адвокат привлекается при рассмотрении дел, связанных с несовершеннолетними, например: помещение в специальное учреждение закрытого типа.

С принятием Кодекса административного судопроизводства стала востребованной юридическая помощь и представительство в суде, так как многие граждане не способны самостоятельно разобраться, а для положительного исхода дела и решения суда необходима квалифицированная работа юриста.

#### **Литература:**

1. Боннер А. Т. Административное судопроизводство в Российской Федерации: миф или реальность, или Спор процессуалиста с административистом // Закон. 2016. № 7. С. 24–51.4.
2. Васильчикова Н. А. Некоторые новеллы представительства в административном судопроизводстве // Ленинградский юридический журнал. 2016. № 1. С. 231–240.5.



3. Ильин А. В. Обязанность вести дело через представителя при оспаривании нормативных правовых актов // Закон. 2016. No 7. С. 72–82.6.
4. Казиханова С. С. Опасные новеллы института представительства по Кодексу административного судопроизводства Российской Федерации // Законы России: опыт, анализ, практика. 2016. No 5. С. 21–25.7.
5. Соловьёв А.А. Высшее юридическое образование как обязательное квалификационное требование к судебным представителям // Вестник Арбитражного суда Московского округа. 2015. No 3. С. 98–105.
6. Соловьёв А. А. Квалификационные требования к представителям в административном судебном процессе (зарубежный опыт) // Вестник Финансового университета. 2016. No 2. С. 137–144.3.
7. Стрельцова Е. Г. К вопросу о проблемах, порожденных действием КАС России // Законы России: опыт, анализ, практика. 2016. No 5. С. 56–60.8.
8. Тетерина Т. В. Некоторые проблемы представительства в административном судопроизводстве // Арбитражный и гражданский процесс. 2016. No 6. С. 14–



Бекирова Алие Асановна

Магистрант

Российский государственный университет правосудия

## ПРЕТЕНЗИОННЫЙ ПОРЯДОК УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ

**Аннотация:** В статье исследуется претензионный порядок урегулирования спора в арбитражном процессе как одна из форм защиты гражданских прав. В статье рассмотрены проблемы арбитражного процесса в Российской Федерации. Приведены примеры недостатков и пути их решения. Как показала судебная практика, наибольшее число возвращенных исковых заявлений – это следствие несоблюдения досудебного порядка. Претензионный (досудебный) порядок урегулирования споров представляет собой процедуру, направленную на разрешение возникающих между сторонами спорных вопросов до обращения в суд.

*Ключевые слова:* досудебное урегулирование споров, арбитражный процесс, предъявление иска, меры досудебного урегулирования спора, обеспечительные меры арбитражного суда, исковая давность, претензионный порядок.

*Keywords:* pre-trial settlement of disputes, arbitration process, filing a claim, measures for pre-trial settlement of a dispute, interim measures of an arbitration court, limitation of actions, claims procedure.

**Актуальность темы исследования.** Досудебное урегулирование как мощнейшее превентивное средство тесно связано с эффективностью защиты нарушенных прав, поскольку временной фактор, который является одним из первоочередных в деятельности субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности, надлежащим образом гарантироваться государством не может. В то же время институт досудебного урегулирования споров должен не только обеспечивать диспозитивные права спорящих сторон по урегулированию конфликта, но и пресекать негативные тенденции по нарушению императивных предписаний закона в экономической сфере.



Вышесказанное вызывает необходимость всестороннего научного изучения досудебного урегулирования споров как комплексного правового института российского права.

#### **Основной материал.**

Обязательное условие, как реализовать право на обращение в арбитражный суд с отдельно выделенными категориями дел – соблюдать обязательный досудебный порядок, который предусмотрен положениями закона, договора.

Анализируя судебно-арбитражную практику, все что с ней связано, можно подытожить, что судьи сталкиваются с разными проблемами, устанавливая факт соблюдения данной практики или же не соблюдения со стороны лиц, которые принимают участие в деле. Обратите внимание, что для решения таких вопросов не предусмотрено единообразие по судебным мнениям и решениям.

Претензионный, другой досудебный порядок урегулирования споров состоит в защите гражданских прав, попытках урегулировать спорные вопросы предполагаемого кредитора и должника в отношении обязательств до того, как дело дойдет до арбитражного суда.

Претензионный порядок урегулирования споров является своего рода примирительной процедурой между сторонами, вступившими в спор, ее проводят, предъявляя претензию и направляя ответ на нее.

Как считает О.В. Мичугина, претензионный порядок выражен обязанностями кредитора предъявлять должнику требования, что нужно выполнить те обязанности, которые на него возложили, а должнику необходимо ответить на них в указанный период времени [6, с.55].

М.Ю. Тихомиров обращает внимание на то, что претензионный порядок регулирования споров состоит в том, что кредитор, полагаясь на закон, договор, предъявляет должнику ряд требований и претензий, что нужно исполнить те обязанности, которые на него возложены, должник же должен ответить на данную претензию в установленный период [5, с.41].

Претензионный порядок урегулирования конфликта – согласительная процедура, когда должник признает, принимает все требования кредитора, осуществляя претензионную переписку, устраняют все разногласия сторон, тем самым не допуская доведение спора до суда общей юрисдикции, арбитражного или третейского [3, с.11]



Претензионный судебный порядок урегулирования спора – обязательный, предусмотрен законом, договором (ч. 5 ст. 4 АПК РФ, п. 3 ст. 132 ГПК РФ, ч. 3 ст. 4 КАС РФ).

На основании части 5 статьи 5 АПК РФ, претензионный порядок урегулирования споров устанавливается на основании федерального закона, договора сторон, поэтому дело рассматривают в обязательном претензионном порядке до того, как передать в арбитражный суд.

Некоторые категории административных дел, на основании федерального закона, подлежат выполнению в определенном досудебном порядке урегулирования спора, поэтому в данном случае можно обратиться в суд только тогда, когда данный порядок соблюли (ч.3.ст.4 КАС РФ).

Нет необходимости в соблюдении досудебного порядка, когда рассмотрению подлежат дела:

- установления фактов, которым свойственно определенное юридическое значение (гл. 27 АПК РФ);
- присуждения компенсационных выплат при нарушении прав по судопроизводству на определенный срок или прав исполнения акта в разумный срок (гл. 27.1 АПК РФ);
- несостоятельности, банкротства (гл. 28 АПК РФ);
- корпоративные споры (гл. 28.1 АПК РФ);
- защиты прав, законных интересов группы лиц (гл. 28.2 АПК РФ);
- по приказному производству (гл. 29.1 АПК РФ);
- направленные на выполнение со стороны арбитражного суда функций по содействию контролю по отношению к третейским судам (гл. 30 АПК РФ);
- признание, исполнение решений иностранных судов, иностранных арбитражных решений (гл. 31 АПК РФ), если в арбитражный суд обращаются прокуроры, государственные органы, органы местного самоуправления чтобы защитить публичные интересы, права, законные интересы предприятий, компаний, граждан в предпринимательстве и экономической деятельности (ст. 52, ст. 53 АПК РФ).

Не соблюдая претензионный досудебный порядок, исковое заявление будет возвращено судом на основании (п. 5 ч. 1 ст. 129 АПК РФ, п. 1 ч. 1 ст. 135 ГПК РФ, п. 1 ч. 1 ст. 129 КАС РФ), если же его примут к производству, то рассматривать оно не будет (п. 2 ч. 1 ст. 148 АПК РФ, абз. 2 ст. 222 ГПК РФ, п. 1 ч. 1 ст. 196 КАС РФ).



На основании законодательной базы, обязательный претензионный порядок в рассмотрении споров необходим, когда предъявляют претензии к перевозчикам, операторам почтовой, другой связи, решая вопросы с экспедиторами, продавцами по количеству, ассортименту, комплектности, таре и упаковке товаров. Такой же порядок применяется в процессе изменения, расторжения положений договора.

Рассмотрим пример, где происходит несоблюдение обязательного претензионного порядка. ООО «А» обращается в суд с иском в отношении ЗАО «Б» с необходимостью взыскания неотработанный авансов на основании нескольких договоров подряда. Рассматривая спор, ответчиком были представлены ходатайства выделения, объединения разных требований, проведения дополнительных экспертиз. Со стороны ЗАО «Б» к ООО «А» также был предъявлен иск, представлен проект мирового соглашения, которое в итоге так и не заключили. Это способствовало затягиванию рассмотрения дела. Спустя полтора года иск приняли к производству, при проведении судебного заседания ответчик настаивал на том, что необходимо оставить иск без дальнейшего рассмотрения.

ООО «А», в свою очередь, проигнорировало претензионный порядок спора, который прописывался в договоре подряда, сразу обратившись в суд. Данный пункт – полноценное основание для того, чтобы оставить дело без дальнейшего рассмотрения (п. 2 ч. 1 ст. 148 АПК РФ) [1].

Поскольку истцом не были предоставлены никакие доказательства в отношении того, что указывает обратное, судом первой инстанции были удовлетворены заявления ЗАО «Б», иск не был рассмотрен.

Судебный порядок имеет массу примеров того, как претензионный порядок по отношению к надлежащему ответчику после его замены, на основании статьи 41 АПК РФ, признавали, как необходимую меру [2]. Подобные требования порой были предъявлены к истцу, после того, как был привлечен соответчик [3].

Не разделив точку зрения суда, ООО «А», применяя свои законные права, подает апелляционную жалобу. Судом второй инстанции было отмечено, что со стороны ЗАО «Б» не было заявлено несоблюдение со стороны истца претензионного порядка по урегулированию спора до того, как начали судебное разбирательство, не было возражений о том, чтобы дело вообще было рассмотрено, организация активно реализовывала свои права все полтора года. Также представителям ЗАО «Б» не удалось объяснить, из-за чего они не смогли вовремя заявить о том, что истец не соблюдает претензионный порядок.



Основываясь на все изложенное, судом апелляционной инстанции было отменено постановление суда первой инстанции, дело подлежало дополнительному и повторному рассмотрению. Кассационный суд не принял данное решение. При рассмотрении жалобы ЗАО «Б» было указано, что перед подачей обязательной претензии необходимо обратиться с иском в суд, данное обращение будет не материально-правовым, а процессуальным. Как результат, решение нижестоящего суда было отменено.

Еще раз рассматривая споры, апелляционный, кассационный суды также поддержали ЗАО «Б». ООО «А», не приняв решение судов, обращается в Судебную коллегия ВС РФ, которая подытожила – факт того, что не соблюдается претензионный порядок урегулирования споров – это не безусловное основание для того, чтобы иск не был вообще рассмотрен. В ВС РФ этот обосновано таким образом, что арбитражный суд имеет право отказа удовлетворения заявления, ходатайства в том случае, если их не подали вовремя лица, напрямую принимающие участие в деле, злоупотребляя присуще им процессуальными правами, из действия были нацелены на то, чтобы сорвать судебное заседание, затянуть судебный процесс, не дать полноценно рассмотреть дело, и как результат – помешать законно и обосновано принять судебный акт.

В качестве исключения выступают те случаи, когда у заявителя не было возможности подавать данные заявления, ходатайства до этого, полагаясь на объективные на то причины (ч. 5 ст. 159 АПК РФ) [1]

Также судьи обратили внимание на то, какое предназначения данного претензионного порядка – они считали, что данный порядок – это способ для добровольного, без возникновения дополнительных расходов формирования госпошлины, значительно сократив время на то, чтобы как следует восстановить нарушенные ранее права и законные интересы. За счёт такого порядка урегулирования спора удаётся быстро, качественно разрешить вопрос, это дополнительная гарантия того, чтобы обоим сторонам конфликта удастся защитить свои права (п. 8 ч. 2 ст. 125, п. 7 ч. 1 ст. 126, п. 2 ч. 1 ст. 148 АПК РФ) [1].

Поведение ответчика никак не наталкивает на то, что возникший спор хотят разрешить быстро, добровольно, в досудебном порядке. Судебной коллегией ВС РФ было принято решение о том, что дело должно быть оперативно закрыто, иск был оставлен без рассмотрения, тем самым были ущемлены права ООО «М».

Обращая внимание на факт, что первоначально спор был между ООО «А» и ЗАО «Б», предмет, основания идентичны, ВС РФ оставил данные судебные акты без изменений





и дополнений. Высший судебный орган сделал вывод о том, что осуществление судебной защиты по нарушенным правам, законным интересам осуществляют в другом порядке, рассматривая аналогичные дела судами первой инстанции.

Истец, в свою очередь, повторно подал заявление в арбитражный суд, это дело рассматривали, поэтому вероятно есть и другие методы защиты нарушенных прав. Обращая внимание на тот факт, что второе дело до конца не рассмотрено, можно подытожить, что решение суда неизвестно. Возникает вопрос – основываясь на какие нормативно-правовые акты другой способ защиты нарушенных прав будет выступать в качестве основания к тому, чтобы отказать истцу в защите прав по первоначально выбранному методу.

Автор считает, что, рассматривая кассационную жалобу ООО «А», ВС РФ была расширена сфера применения данного принципа. Здесь же можно сделать вывод, что ответчик умолчал о несоблюдении претензионного порядка, подавая иск, то есть фактически отдал согласие на рассмотрение дела в суде. Верховный Суд также рассматривал дело, где подобный вопрос был разрешен, учитывая срок досудебного урегулирования спора, который прописан в договоре. По условиям данного договора, время ответа на данную претензию считали с того момента, как она была получена. На основании одного из таких дел Верховным Судом было установлено, что срок исковой давности приостановили с того момента, как была отправлена претензия, и до того момента, как истек срок на ответ, который прописан в договоре [8].

**Вывод.** Считаем, что правомерным является подход, согласно которому ненаправление истцом привлекаемому к участию в деле ответчику, либо вступающему в дело надлежащему ответчику претензии или иного документа в целях урегулирования спора, не влечет оставления искового заявления без рассмотрения. К такому выводу пришли судьи Арбитражных судов Московского и Уральского округов на заседаниях рабочих групп [9]. Таким образом, введение обязательности досудебного порядка в арбитражном процессе является одним из этапов продвижения судебной реформы и сближения систем судов, а также выработки единых подходов в правоприменительной практике, развития альтернативных процедур разрешения и урегулирования споров.

#### **Литература:**

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 08.06.2020) // Сборник законодательства РФ. – 2020. - № 421. – Ст. 107



2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Сборник законодательства РФ. – 2020 - № 459. – Ст.37
3. Худойкина Т.В. Мирное урегулирование и разрешение споров // Московский журнал международного права. 1998. №2. С. 52 – 60.
4. Зубова Е.С. Досудебное урегулирование спора. // Бухгалтерский учет.- 2010.- №4.- С. 101-104.
5. Тихомиров М.Ю. Претензионный порядок разрешения споров: практ.пособие.- М.:Изд. Тихомирова М.Ю. 2018.- 63 с.
6. Мичугина О.В. Претензионный порядок. // Практическая бухгалтерия. – 2018.-№ 12. – 23 с.
7. Абрамов Владислав Юрьевич Несоблюдение претензионного порядка в арбитражном процессе // StudNet. 2020. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nesoblyudenie-pretenzionnogo-poryadka-v-arbitrazhnom-protsesse> (дата обращения: 21.10.2020).
8. Определение Верховного Суда РФ от 26.01.2018 по делу № А82- 10236/2016.
9. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2017 № 54 "О некоторых вопросах применения положений главы 24 Гражданского кодекса Российской Федерации о перемене лиц в обязательстве на основании сделки".
10. Соколов Алексей Викторович Последствия несоблюдения досудебного порядка урегулирования арбитражного спора // Образование и право. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-nesoblyudeniya-dosudebnogo-poryadka-uregulirovaniya-arbitrazhnogo-spora> (дата обращения: 21.10.2020).



Шапсугова Мариетта Дамировна

Кандидат юридических наук, доцент

Старший научный сотрудник сектора предпринимательского и корпоративного права

Институт государства и права РАН

## FAMILY ENTERPRISE: APPROACHES TO FORMALIZATION

Аннотация: Актуальные проблемы правового регулирования семейных предприятий возникли на стыке семейного и гражданского, семейного и предпринимательского права. Указанное делает актуальными исследования в данной сфере.

Формализация статуса семейного предприятия может осуществляться как по пути создания специального правового режима осуществления предпринимательской деятельности, так и по пути формирования правосубъектного образования. В статье исследуются оба метода легализации правоотношений с участием членов семьи.

С использованием исторического подхода рассмотрен опыт регулирования семейных предприятий по закону РСФСР от 25.12.1990 № 445-1 «О предприятиях и предпринимательской деятельности», крестьянских (фермерских) хозяйств, зарубежный опыт. В контексте правового режима семейного предприятия проанализирован законопроект "О внесении изменений в Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" в части закрепления понятия "семейное предприятие".

*Ключевые слова: семейное предприятие, крестьянское (фермерское) хозяйство, малый и средний бизнес, малое и среднее предпринимательство, гражданин как субъект предпринимательского права, семья.*

*Keywords: family business, peasant (farm) economy, small and medium business, small and medium business, citizen as a subject of business law, family.*

The family can be considered as a form of individual human activity [1, p. 3].

The first well-known family dynasties of Russian entrepreneurs began to take shape in a single Moscow state under Tsar Ivan the Terrible. In the 15th century, the formation of the



Stroganovs, Nikitnikovs, Shorins, Sveteshnikovs , Venevitinovs dynasty began. The beginning of the 18th century saw the emergence of the merchant dynasties of the Morozovs, Ryabushinsky , Prokhorovs, Gorbunovs, Skvortsovs, Demidovs [2, p. 10-22; 3, p. 11-12].

Nowadays, family entrepreneurship is considered as having signs of the initiative, independence, carried out systematically, at their own risk and property responsibility, the activities of family members in any organizational and legal form established by law, carried out in order to make a profit, to meet socio-economic, property needs and family interests. [4, p. 12-13]. The importance of family entrepreneurship in solving social problems is expressed in its functions. The family business has a significant impact on the democratization of market relations. Its role is also important in forming the "middle class," which is formed by increasing citizens' entrepreneurial activity. The development of family business correlates with the growth of self-employment, helps reduce social tensions. Within a family enterprise framework, minors are involved in labor activities, and entrepreneurship is popularized among young people, new jobs are created, including for disabled people, pensioners. Thus, family entrepreneurship contributes to progress in social entrepreneurship [5, p. 8].

In the field of family entrepreneurship, there is a tendency to form stable intersectoral ties between family, corporate and entrepreneurial relations, and organizational and labor relationships between family members, the priority among which are family [6; 7, p. 409-424].

A family business can be considered as a form of the family business.

The creation of family businesses was provided for by the Law of the RSFSR of December 25, 1990 N 445-1 "On enterprises and entrepreneurial activity" (after this - the law on enterprises) [8]. According to this law, a family enterprise is an organizational-legal form of individual private enterprise owned by family members in the common property, unless otherwise provided by the contract between them (Part 1 of Art. 8). The enterprise's property was formed from the property and income of the family, or the acquisition by the family of a state or municipal enterprise, the responsibility of the owners of the enterprise was regulated by its charter.

The entrepreneurship of spouses in the Republic of Kazakhstan is arranged according to a similar model. By Part 3 of Art. 32 of the Business Code of the Republic of Kazakhstan, it is a form of joint entrepreneurship carried out based on joint ownership. Family entrepreneurship is also formed based on joint ownership of a peasant farm or common joint ownership of a privatized dwelling.



In modern Russian law, the legal personality form of a family business is enshrined - a peasant (farm) economy, created by Federal Law of June 11, 2003, N 74-FZ "On a peasant (farm) economy." One of such an economy's signs is its members' relationship and (or property) of a farm. This law, established by this law, belongs to its members based on joint ownership unless otherwise provided by an agreement between them.

The development of family entrepreneurship is one of state policy priorities, harmonizing public and private principles in this area [10, p. 26-41].

Thus, the family trading business development recognized the basic direction of the consumer market [11].

Concept of state family policy in the Russian Federation for the period up to 2025, approved by Decree of the Government of the Russian Federation of August 25, 2014, N 1618-r provides for solving the problem of developing the economic independence of the family and creating conditions for it to independently solve its social function, including the development of entrepreneurship and teaching family members the basics of family entrepreneurship and business.

Given the high social importance of family entrepreneurship, it is not surprising that a family enterprise's concept and features have been developed for a long time by science, primarily economic.

It is proposed that the legality of family ties between members of a family enterprise is traced to the degree of kinship with the head of the family and his spouse [4, p. 16]. We believe this view is narrow since the head of the family is not always the family's head (the beneficiary of the family business). It may not be the oldest member of the family.

It is also proposed to consider the personal labor participation of family members as a sign of a family business. In this case, the criterion indicating such participation may be the average number of persons united by family ties: among the employees of a small and micro-business entity - at least 50%, and the share in the wages fund - at least 30 %, and kinship is determined not by the head of the enterprise, but by the leadership in the family [4, p.16].

Considering the strategic importance of family entrepreneurship for the formation of the middle class, as well as by the instruction of the President of the Russian Federation of July 2, 2019, N Pr-1204 and the order of the Government of the Russian Federation of July 7, 2019, N SA-P13-5683, the Ministry of Economic Development and Trade, a Draft Federal Law "On Amendments to the Federal Law" On the Development of Small and Medium-Sized Businesses in the Russian Federation "in terms of consolidating the concept of" family enterprise " [12].



The developers of the draft law see the development of the family business as creating new organizational and legal forms and giving special status to existing enterprises. The very inclusion of norms on family businesses in the Federal Law of July 24, 2007 N 209-FZ "On the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation" [13](after this referred to as the law on the development of small and medium-sized businesses) means their assignment to this category of business entities.

It is assumed that with the adoption of the bill, a legal basis will be created to provide support measures for family businesses.

The draft law proposes to assign the status of a small and medium-sized business entity to a family enterprise ( by analogy with social business entities ), which has the following characteristics:

6. Its members - members of one family own in total more than fifty percent of shares (voting shares) and one of the family members is the sole executive body of such a legal entity, or the chairman of the board of directors (supervisory board) of a business company or at least one of the family members is entrusted the management of business partnership affairs,

7. at least fifty percent of members of a production cooperative, consumer cooperative, peasant (farm) economy are members of the same family,

8. at least fifty percent of an individual entrepreneur who works for him at his main place of work are his family members.

For family members, developers of the bill carried spouses, parents, children, sisters, brothers, grandsons, grandfathers, and grandmothers of each spouse, sisters, and brothers of each spouse, adoptive parents.

Compared to the list of family members in housing and family law, the list is supplemented by the brothers and sisters of the parents of each of the spouses. At the same time, it did not include, for example, stepmother and stepfather, actual educators. Thus, the logic of forming the list of family members in the draft law is not apparent.

The authors of the bill also used a quantitative criterion - a fifty percent line. However, it is not the quantitative indicator of participation that matters, but the ultimate beneficiaries' figures, which are not always participants or shareholders of the company.

The question of the expediency of separating the family business into a special legal organizational form remains open. We believe that the format of the special legal regime proposed by the draft law is preferable. At the same time, for its identification, a deep and thorough justification is needed.



The sign of kinship, fixed by the law, is not always sufficient for the criterion of nepotism. First of all, a family business is characterized by a typical family interest in it.

Thus, in our opinion, the specific features of a family enterprise are kinship (and the ties of adoptive parents and adopted children equated to it), the presence of common family interest. The common property of the ultimate beneficiaries can be singled out as an optional feature.

List of references:

1. Gladkovskaya E.I. Family interest in property legal relations of spouses: dis ... Candidate of Legal Sciences . 0 Krasnodar, 2007 .-- 202 p.
2. Volkov L.A. Family entrepreneurship in Russia: continuity and specificity of management - Yekaterinburg: Publishing house Ural. un-ta, 2019 .-- 356 p.
3. Shnurovozova T.V. Family business in Russian - М .: Publishing house - trade corporation "Dashkov and K", - 208 p.
4. Barkova L.A. Family Entrepreneurship in the Mechanism of Legal Support for Harmonization of Family Interests: Diss ... Candidate of Legal Sciences . - Tver, 2014 .-- 189 p.
5. T.Yu. Nazarova Family entrepreneurship in the Russian Federation: directions of development: dissertation of the candidate of economic sciences . - Tambov, 2008 - 149p.
6. Levushkin A.N. Family spousal entrepreneurship and the sale of spouses' business under the legislation of the Russian Federation // Laws of Russia: experience, analysis, practice. 2018. N 4. / [Electronic resource] access mode of the ATP "Consultant plus" (date of treatment 10/30/2020).
7. Letova N.V. Trends in the development of property relations between spouses in modern conditions. In the book: Legal fate of business during divorce and inheritance. Moscow, 2020.S. 409-424.
8. Law of the RSFSR dated 25.12.1990 No. 445-1 "On enterprises and entrepreneurial activity" (hereinafter referred to as the law on enterprises) // Vedomosti SND and Armed Forces of the Russian Federation, 27.12.1990, No. 30, art. 418.
9. Federal Law of June 11, 2003 N 74-FZ "On Peasant (Farm) Economy" // Collected Legislation of the Russian Federation of June 16, 2003 N 24 Art. 2249.
10. Zankovsky S.S. Public and private principles in the legal regulation of the economy. In collection: Entrepreneurial law in the XXI century: continuity and development. Academic Law University at the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences; MZ Press. Moscow, 2002.





11. Order of the Government of the Russian Federation of 06/02/2016 N 1083-r <On approval of the Strategy for the development of small and medium-sized enterprises in the Russian Federation for the period up to 2030> (together with the "Action Plan (" roadmap ") for the implementation of the Strategy for the development of small and medium-sized enterprises in Of the Russian Federation for the period up to 2030 ") // Collected Legislation of the Russian Federation", 06/13/2016, N 24, Art. 3549.

12. Draft Federal Law "On Amendments to the Federal Law" On the Development of Small and Medium-Sized Businesses in the Russian Federation "in terms of consolidating the concept of" family enterprise ". [Electronic resource] URL : [http : // www . Consultant . Ru / cons / cgi / online . cgi ? rnd = 27 A 804 ACB 09 C 3 AA 6200 AD 4 D 9 BC 3 CDD 60 & base = PRJ & n = 191,071 & dst = 100030 & cacheid = AE 10053521 A 7168 C 2 F 5 BEB 08 CCECF 768 & mode = chgreview & req = doc # 043249805651703366](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?rnd=27A804ACB09C3AA6200AD4D9BC3CDD60&base=PRJ&n=191,071&dst=100030&cacheid=AE10053521A7168C2F5BEB08CCECF768&mode=chgreview&req=doc#043249805651703366) (date of treatment 10/12/2020).

13. Federal Law of July 24, 2007 N 209-FZ "On the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation" // Collected Legislation of the Russian Federation of July 30, 2007 N 31 Art. 4006.





**Шапсугова Мариетта Дамировна**

Кандидат юридических наук, доцент,  
Старший научный сотрудник сектора предпринимательского  
и корпоративного права  
Институт государства и права Российской академии наук

## **THE STATUS OF AN ENTREPRENEUR FOR SELF-EMPLOYED CITIZENS UNDER THE PROCUREMENT LEGISLATION**

Аннотация: С принятием поправок в законодательство о закупках статус самозанятых был приравнен к статусу малого и среднего предпринимательства. Подобные изменения в законе кардинальным образом изменили правовой статус самозанятых, ранее не идентифицировавшихся как предпринимателей. В статье анализируются новые положения Федерального закона от 27 декабря 2019 г. N 474-ФЗ "О внесении изменений в статью 25.1 Федерального закона "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" и статью 8 Федерального закона "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц".

*Ключевые слова: малый и средний бизнес, субъекты малого и среднего бизнеса, самозанятые граждане, плательщики налога на профессиональный доход, предприниматели, субъекты предпринимательского права, граждане, физические лица, закупки, юридические лица.*

*Key words: small and medium-sized businesses, small and medium-sized businesses, self-employed citizens, payers of professional income tax, entrepreneurs, subjects of business law, citizens, individuals, purchases, legal entities.*

The fourth industrial revolution creates conditions for the development of micro-businesses, the smallest units of entrepreneurship. One of the catalysts of this process is the digitalization of the service sector. Thanks to the emergence of digital platforms, small businesses, including single-person companies, and even individuals, both with and without entrepreneurial status, have gained access to a broad market. The latter include the self-employed who have received official status and freelance s not accounted for by official statistics. The



share of individual self-employed in their total number in the EU countries is very high and in none of them falls below 50% with an average value of 70% [1].

So, within the meaning of the current legislation, does the self-employed activity belong to the entrepreneurial one?

According to paragraph 1 of Art. 23 of the Civil Code of the Russian Federation, a citizen has the right to engage in entrepreneurial activity without forming a legal entity from the moment of state registration as an individual entrepreneur, except the cases provided for by paragraph two of this paragraph. Concerning certain entrepreneurial activity types, the Law may provide for the conditions for citizens to carry out such activities without state registration as an individual entrepreneur.

Thus, civil legislation provides for the possibility of carrying out entrepreneurial activities without registering as an entrepreneur.

The uncertainty of the legal status of the self-employed can give rise to practical problems. For example, due to the lack of a self-employed current account, cash receipts in payment for work and services are transferred to their accounts of individuals. According to Federal Law 115, "On Combating Money Laundering and Terrorist Financing," this can lead to blocking accounts of self-employed accounts in the existing banking compliance system. The mass media published messages about massive blocking of self-employed accounts [2]; however, we could not find confirmation of this.

Based on logic, one can assume that clause 3 of Article 23 of the Civil Code of the Russian Federation, which regulates citizens' entrepreneurial activity, applies to self-employed persons. Simultaneously, it is not easy to draw a clear line between self-employment and individual entrepreneurship based on current legislation.

Essentially, the activities of a self-employed citizen hardly differ from the activities of an individual entrepreneur. However, formal legal differences are significant. Summarizing the above, we believe that a self-employed citizen's activity does not imply the use of hired labor and is limited to certain areas of its application. The Law establishes a relatively narrow scope of employment of self-employed citizens, but it is not limited to the types of activities listed in the Law in reality. Also, its focus on meeting personal, domestic, and (or) other similar individuals' needs has legal significance.

Federal Law of December 27, 2019N 474-FZ " On Amendments to Article 25.1 of the Federal Law" On the development of small and medium enterprises in the Russian Federation "and Article 8 of the Federal Law" On procurement of goods, works and services of certain kinds



of legal persons " with Taty 8 of the Federal Law of July 18, 2011, № 223-FZ" on procurement of goods, works and services of certain kinds of legal entities " (after this - the Federal Law № 223-FZ) was supplemented part 15. This story circulated n Assumption Federal Law N 223-FZ , concerning the participation of small and medium-sized businesses in the procurement of goods, works, services, are applied during the experiment period established by the Federal Law of November 27, 2018 N 422-FZ "On experimenting with establishing a special tax regime "Tax on professional income" (after this - the Law on tax on professional income), to individuals who are not individual enterprises owners and applying a special tax regime "Tax on professional income".

This provision came into force on March 22, 2020.

By self-employed, we mean payers of professional income tax.

In connection with the Law's changes under consideration, the status of a self-employed person as a taxpayer for professional income tax has been transformed into a small and medium-sized business entity under the Law on the development of small and medium-sized businesses. Before the entry into force of amendments to the procurement legislation, self-employed individuals were considered individuals engaged in a particular economic activity type [3].

According to the Law on the tax on professional income, they include individuals, including individual entrepreneurs, who apply this special tax regime - "tax on professional income."

It should be noted that the Federal Law of April 1, 2020, N 101-FZ "On Amendments to Article 1 of the Federal Law" On Conducting an Experiment to Establish a Special Tax Regime "Professional Income Tax," this tax regime can be introduced in all constituent entities of the Russian Federation based on the laws of the subjects. With the adoption of the Law of the Republic of Ingushetia of August 31, 2020, N 30-RZ, which comes into force from 01.10.2020. such laws have been adopted in all eighty-five constituent entities of Russia.

Up to this point, the part in the procurement of a self-employed person with the application of the legal status of a small and medium-sized business entity could be limited by the territory of the subject-participant of the experiment to establish a special tax regime "tax on professional income" (part 1 of article 2 of the Federal Law on tax on professional income).

Part 3 of Art. 2 of the Law on the Tax on Professional Income provides that a citizen operating in several entities' territory to apply the special tax regime "tax on professional income" chooses the subject in the territory of which he will operate.



On this basis, in the Letter of the Federal Tax Service of February 21, 2019, N SD-4-3 / 3012 @ "On the application of a special tax regime" tax professional income " clarified that if the individual provides services in the region of the Russian Federation, included in the experiment, and the constituent entities of the Russian Federation not included in the experiment. When registering as a taxpayer of the NPA, he chose the subject included in the experiment, then, subject to the remaining restrictions provided by the Law, such an individual has the right to apply the NPA about all income, which are the object of taxation of NPD.

Previously, the self-employed could participate in procurement in individuals' status and did not fall under the special legal regime for participation in the procurement of small businesses and businesses under Federal Law N 223-FZ.

Moreover, an entrepreneur's very status has not been extended and does not apply today (except the mentioned above novelty of the legislation on purchases carried out by certain types of legal entities).

In connection with the enactment of the new norm, questions arose on the application of the provisions of the Federal Law of 05.04.2013 N 44-FZ "On the contract system in the field of procurement of goods, works, services to meet state and municipal needs" (after this - Federal Law N 44 -FZ), on preferences for small and medium-sized businesses to self-employed citizens.

The regulator confirms the possibility of participation of self-employed citizens in procurement by Federal Law N 44-FZ. Since according to Part 1 of Art. 2 of the Federal Law on the tax on professional income, this tax regime can be applied by individuals operating in the territory of the subject participating in the experiment to establish a special tax regime "tax on professional income," any individual has the right to take part in the procurement carried out by Federal Law N 44-FZ, including self-employed (Letter of the Ministry of Finance of Russia dated May 27, 2020, N 24-05-07 / 44804).

Thus, under Federal Law No. 44-FZ, self-employed persons participate in procurement on shared grounds with individuals. The provisions of this Law on small and medium-sized businesses do not apply to them.

Ensuring the balance between public and private interests[4], fair competition, and social justice in procurement [5] requires the further elaboration of the self-employed legal status.

The next step on the road to the legitimation of entrepreneurial self-employed status should be amendments to the Federal Law № 44 -FZ and the Federal Law of July 24, 2007 N 209-FZ "On the development of small and medium enterprises in the Russian Federation" (after this - Federal Law on the development of small and medium-sized businesses ). Such changes



should reflect the attitude of self-employed citizens to small and medium-sized businesses to receive state support and preferences that small and medium-sized businesses have by the legislation on developing small and medium-sized businesses.

**References:**

1. Bögenhold D., Klinglmair R., Kandutsch F. (2017) Solo Self-Employment, Human Capital and Hybrid Labor in the Gig Economy. *Foresight and STI Governance* , vol . 11, no.4 , pp . 23–32. P . 26. DOI : 10.17323 / 2500-2597.2017.4.23.32
2. Ershova I.V. Economic activity: concept and relationship with related categories // *Lex russica*. 2016. N 9 (118). [Electronic resource] ATP "Consultant Plus" (accessed 15.07.2020)
3. Ershova I.V., Trofimova E.V. Self-employment: benchmarks for the formation of a legal regime // *Entrepreneurial law*. 2017. N 3. S. 3 - 12. [Electronic resource] ATP "Consultant Plus" (date of treatment 15.07.2020)
4. Zankovsky S.S. Public and private principles in the legal regulation of the economy. In the collection: *Entrepreneurial Law in the XXI century: continuity and development*. Academic Law University at the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences; MZ Press. Moscow, 2002. Pp. 26-41.
5. Kleandrov M.I. On the need for an unregistered entrepreneur to obtain legal status // *Entrepreneurial Law*. 2015. N 3.
6. Koshkina Y. Self-employed met with blocking [Electronic resource] <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10891848> (accessed 15.07.2020)
7. E. S. Kryukova, V. D. Ruzanova Individual entrepreneur and self-employed citizen: relationship of concepts // *Laws of Russia: experience, analysis, practice*. 2018. N 3. Pp 21 - 26.
8. Popkova Zh.G. A new category of self-employed persons: problems of legal status // *Law and Economics*. 2017. N 2. [Electronic resource] SPS "Consultant plus" (accessed 15.07.2020)
9. Solovyanenko N.I. Development of constitutional principles in the legislation on state and municipal purchases in Russia // *Proceedings of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences*. 2014. N. 1. Pp. 120-128.



Луценко Вероника Александровна

Магистрант

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

**ПРАВО ГРАЖДАН НА ОБРАЩЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:  
ПОНЯТИЕ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАВА ГРАЖДАН НА ОБРАЩЕНИЕ,  
КЛАССИФИКАЦИЯ ОБРАЩЕНИЙ**

Аннотация: Данная статья освещает такие вопросы, как: понятие, содержание определения права граждан на обращение в Российской Федерации, а также классификация видов обращений граждан. Обращается внимание на недостаточность закрепленной в законодательстве классификации видов обращений граждан в органы публичной власти.

*Ключевые слова: обращения граждан в органы власти, классификация обращений граждан, коллективное обращение, индивидуальное обращение, жалоба, заявление.*

*Keywords: citizens appeals to authorities, classification of citizens appeal, collective appeal, individual appeal, complaint, statement.*

Обращение граждан является демократической нормой российского права - данная норма является одной из основ гражданского общества. На сегодняшний день существует множество различных точек зрения по вопросу определения и сущности права на обращение граждан в Российской Федерации.

В соответствии со статьей 33 Конституции РФ граждане Российской Федерации имеют право обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления[1].

Указанное право граждан регламентируется и осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 N 59-ФЗ. В связи с этим, смело можно говорить о механизме реализации упомянутого ранее права как о политическом институте нашего государства.

Статьей 4 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» от 02.05.2006 N 59-ФЗ установлено следующее определение



обращения гражданина: направленные в государственный орган, орган местного самоуправления или должностному лицу в письменной форме или в форме электронного документа предложение, заявление или жалоба, а также устное обращение гражданина в государственный орган, орган местного самоуправления.

Проанализировав данное определение, можно выделить следующее:

- 1) обращения могут быть в виде заявления, предложения или жалобы;
- 2) обращения могут быть поданы как в письменной форме, так и в устной;
- 3) направлены обращения могут быть в государственный орган, орган местного самоуправления или должностному лицу.

Таким образом, можно сказать, что данное определение не является точным и всесторонне охватывающим. Можно выделить несколько аспектов, которые не были учтены в указанном определении:

1) в легальном определении отсутствуют свойства и признаки, которые определяют обращение граждан как самостоятельно образованное явление.

2) предложения, заявления, жалобы – все виды, указанные в определении, соответственно перечень является закрытым. С одной стороны, данный аспект указывает на то, что другие виды волеизъявления граждан в адрес органов государственной власти, органов местного самоуправления и должностных лиц – не являются обращениями. С другой стороны, данный довод не соответствует Конституции Российской Федерации и сложившейся практике.

На основании вышеизложенного возникает необходимость изучения определения более подробно.

В.Г. Румянцева считает, что институт обращения граждан является самостоятельным комплексным правовым институтом, утвержденным российским и международным законодательством, на основе которого закрепляется право человека и гражданина, их объединений лично или коллективно, напрямую или через представителей, в устной или письменной форме обращаться в государственные органы и органы местного самоуправления в правоохранительных или правозащитных целях или для того, чтобы принимать участие в управлении делами государства. Автор, полагает, что право на обращение является одной из форм реализации народовластия.

Такого же мнения придерживаются С.В. Васильева, А.А. Мишунина, А.П. Сунцов.





С.В. Васильева рассматривает право на обращение с двух сторон:

1) содержание права на обращение в конституционно-правовом смысле (наличие политической составляющей) — возможность населения участвовать в управлении делами государства. То есть граждане имеют право направлять в органы государственной власти и органы местного самоуправления такие обращения, как о дополнении и изменении действующего законодательства, проведении социально-экономических и политических реформ в государстве, с законодательной инициативой.

2) содержание права на обращение в других отраслях права (налоговое, административное, земельное, таможенное и др.) лишено политической составляющей. Таким образом, особенностью права на обращение является возможность граждан обращаться в государственные органы и органы местного самоуправления и требовать получения каких-либо публичных услуг, в том числе обжаловать действия (бездействие) и решения органов публичной власти в административном порядке. То есть, праву на обращение присуща еще одна особенность — реализация государственной функции.

Такие авторы, как С.Ю. Тюрина, Ю.В. Хрумалова, М. Михайловский, полагают, что право граждан на обращение является важным инструментом для государства, который способствует анализу потребностей общества, взаимодействию с обществом, удовлетворению потребностей граждан, а также способствует своевременному реагированию на запросы общества.

Существует ряд мнений о том, что право на обращение граждан является формой участия граждан в управлении государством.

Н. Г. Савостина утверждает, что реализация права на обращение является исполнением государственной функции, а также, что право на обращение — это возможность удовлетворения личных, общественных и государственных интересов. Автор считает, что обращения граждан стимулируют и контролируют деятельность государственных органов и органов местного самоуправления, что приводит к устранению недостатков в их деятельности.

И.А. Третьяков утверждает, что основным аспектом права на обращения является то, что оно является формой участия граждан в решении государственных и общественных дел, возможность осуществления влияния гражданина на деятельность органов местного самоуправления и государственных органов.





Такие авторы, как Д. Н. Бахрах, Б. В. Россинский, Ю. Н. Стариков С. А. Широбоков считают, что право на обращения является средством защиты и реализации нарушенных прав.

По моему мнению, всеобъемлющее и правильное определение права граждан на обращение можно изложить следующим образом: это неотъемлемое, неограниченное право каждого гражданина или группы граждан (индивидуальные и коллективные обращения) обращаться устно или письменно в органы публичной власти в целях защиты и реализации своих прав, свобод, законных интересов, а также в целях принятия участия в деятельности государства и в выявлении недостатков в работе тех или иных органов публичной власти.

Федеральный закон от 02.05.2006 N 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (далее Федеральный закон № 59-ФЗ) регламентирует следующие виды обращений:

- 1) письменные и устные,
- 2) индивидуальные и коллективные,
- 3) предложения, заявления и жалобы.

Однако, законодательство не в полной мере отразило классификацию обращений граждан, которая существует по факту на практике.

Н.А. Ямпольская рассматривая законодательно закрепленную классификацию обращений, утверждает, что в ее основе лежит правозащитный подход. В соответствии с этим подходом, «процесс развития субъективных прав заключается в активных действиях граждан по охране и защите своих прав и таким образом способствующих укреплению законности» [4, с. 62]. Н. А. Ямпольская утверждает, что обращения граждан являются формой правозащитных действий. Гражданин обращается в орган публичной власти с частной целью, однако такие обращения являются инструментом предотвращения каких-либо инцидентов (предмет обращения) в будущем. По мнению автора, указанные правозащитные действия имеют три разновидности и соответственно три вида обращений:

- 1) профилактические действия, целью которых является создание оптимальных условий для реализации субъективных прав. Вид обращения – предложения;
- 2) сигнальные действия, целью которых является предупреждение нарушений. Вид обращения – заявления;



3) защитные действия, целью которых является устранение последствий нарушения прав. Вид обращения – жалобы.

Также, на практике встречаются иные виды обращений граждан к органам публичной власти: ходатайства, петиции, письма-сигналы, запросы и др. Но, по мнению Н.А. Ямпольской, виды обращений граждан, закрепленные в законодательстве являются недостаточными и множество других видов обращений законодательно не урегулированы.

Соглашаясь с автором, делаю вывод, что отсутствие иных законодательно закрепленных видов обращений граждан может привести к путанице, дублированию норм права в будущем и несправедливой процедуре рассмотрения обращений граждан к органам публичной власти.

Также существует более подробная классификация видов обращений граждан в органы публичной власти.

1) Обращения в зависимости от цели волеизъявления: жалобы, предложения, заявления;

2) В зависимости от субъекта волеизъявления: индивидуальные; коллективные; обращения юридических лиц и объединений граждан;

3) В зависимости от объективной стороны волеизъявления:

- устные (озвученные в ходе личного приема граждан/ не на личном приеме, озвученные в непечатных СМИ, поданные по телефону);

- письменные обращения (поданные на личном приеме; поданные в подразделение, отвечающее за прием корреспонденции; направленные посредством почтовой связи; направленные посредством электронной почты; направленные через официальные универсальные интернетпорталы и др.);

- конклюдентные обращения.

4) В зависимости от процессуальной формы: универсальные; специальные; дополнительные;

5) Обращения в зависимости от адресата:

- обращения в органы публичной власти (в органы законодательной (представительной) власти, в органы судебной власти; в органы исполнительной власти);



- обращения в международные организации (жалобы в Европейский суд по правам человека, петиции в Комитет по ликвидации всех форм расовой дискриминации; сообщения в Комитет против пыток и др.)

- обращения в организации и учреждения, осуществляющие публично значимые функции (в политические партии, в государственные учреждения, в муниципальные учреждения, в частные (негосударственные) организации и др.);

- обращения в иные (частные) организации и учреждения, не осуществляющие публично значимые функции.

Также можно подразделить все обращения граждан в соответствии с принципом разделения властей: обращения в исполнительные органы; обращения в судебные органы; обращения в законодательные органы; обращения в органы, не отнесенные ни к одной из традиционных ветвей власти.

Таким образом, рассмотрев сложившиеся на практике виды обращений граждан в органы публичной власти, считаю, что во избежание дублирования норм права, а также правовых пробелов, необходимо их четкое и структурированное законодательное закрепление.

#### **Литература:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.

2. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. От 27.11.2017) «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» / Система КонсультантПлюс: [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_59999/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59999/) (Дата обращения: 26.11.2020 г.).

3. Князев О.А. Актуальные проблемы корпоративного управления: отечественная практика и зарубежный опыт: монография / под ред. О.А. Князев. — Москва: ИД «Международные отношения», 2018. — 866 с.

4. Ямпольская Н.А. О субъективных правах советских граждан и их гарантиях / Н.А. Ямпольская // Вопросы советского государственного права. – 1959. – М. – с. 145-226



5. Савоськин А.В. Система обращений в соответствии с объективной стороной волеизъявления граждан РФ (подсистемы устных, письменных и конклюдентных обращений) / А.В. Савоськин / Актуальные проблемы российского права. – 2014. - № 7. - с. 1346 - 1350.

6. Савоськин А.В. Система законодательства об обращениях граждан / А.В. Савоськин/ Lex russica. – 2014. - № 12. - с. 1420 - 1429.



Зыбина Софья Андреевна

Магистрант

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

## ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЕ

Аннотация: Коррупция в России стала системным явлением государственности, сознания и культуры. Без коррупции не решаются многие вопросы во всех сферах общественной жизни. Ключевая цель антикоррупционной политики Российской Федерации на сегодняшний день заключается в минимизации факторов, способствующих возникновению коррупции. Особое внимание уделено вопросам профилактики, выявления и урегулирования правонарушений коррупционной направленности.

На примере Федерального агентства по управлению государственным имуществом (Росимущества) представлены меры по противодействию коррупции на государственной гражданской службе.

*Ключевые слова: коррупция, коррупционное преступление и правонарушение, государственная гражданская служба, противодействие коррупции, государственные органы.*

*Keywords: corruption, corruption crime and offense, state civil service, anti-corruption, state bodies.*

Актуальность исследования состоит в необходимости эффективного противодействия коррупционным проявлениям в органах государственной гражданской службы Российской Федерации. При написании статьи были использованы труды отечественных авторов, это в частности: Л.Л. Ивановой, О.Г. Карпович и М.Н. Покровского, а также нормы действующего законодательства Российской Федерации.

Коррупция в эпоху глобализации представляет собой транснациональное явление и все современные государства, которые подписали и ратифицировали Конвенцию ООН



против коррупции. [1] В справочниках ООН под коррупцией понимается «злоупотребление государственной властью для получения личной выгоды».

В Российском законодательстве, в частности в Федеральном Законе «О противодействии коррупции» [3] трактовка данного деяния трактуется следующим образом:

1. Злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами.

2. Совершение указанных выше деяний, от имени или в интересах юридического лица.

В период становления демократического правового государства в Российской Федерации в борьбе с коррупцией важная роль принадлежит органам государственной власти, органам исполнения и органам местного самоуправления. Поэтому преступные проявления среди самих работников органов власти и управления особенно опасны и недопустимы. [7, 23-26]

Государство активно ведёт борьбу с преступлениями коррупционного характера, в связи с этим законодательство периодически обновляется, в нем появляются новые нормы права и совершенствуются положения уже имеющихся норм. В частности за время существования Федерального закона «О противодействии коррупции» изменения были внесены 10 раз.

В Уголовном Кодексе Российской Федерации [2] преступные деяния, совершённые должностными лицами отнесены к главе 30 и названы «Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления».

Государство активно ведёт борьбу с преступлениями коррупционного характера, в частности законодательство периодически обновляется, в нем появляются новые нормы права, совершенствуются положения уже имеющихся норм.



В России главным ведомством по выявлению, сбору и регистрации информации о коррупционных проявлениях выступает МВД и ФСБ России. Так, в ежегодных сборниках МВД о состоянии преступности имеются показатели о двух видах коррупции: о преступлениях коррупционной направленности в разделе «Общие сведения о состоянии преступности» и взяточничестве в разделе «О состоянии экономической преступности». На сайте МВД РФ указана краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации, за январь-октябрь 2020 года: «По сравнению с январем-октябрем 2019 года на 2,6 % возросло число преступлений экономической направленности, выявленных правоохранительными органами. [8]

Всего выявлено 103,6 тыс. преступлений данной категории, удельный вес этих преступлений, в общем числе зарегистрированных, составил 5,2 %. Материальный ущерб от указанных преступлений составил 183,88 млрд. руб. Тяжкие и особо тяжкие преступления в общем числе выявленных преступлений экономической направленности составили 64,0 %. Подразделениями органов внутренних дел выявлено 92,1 тыс. преступлений экономической направленности, их удельный вес в общем массиве преступлений экономической направленности составил 88,8 %. [8]

Рассматривая мероприятия по реализации антикоррупционной политики в государственном органе на примере Росимущества, следует акцентировать внимание на следующих аспектах:

1.Профилактика возникновения коррупционных проявлений при реализации государственными гражданскими служащими своих полномочий. Эта работа осуществляется как на уровне создания регламентов и инструкций, так и в индивидуальном подходе к сотрудникам ведомств.

2.В агентстве реализуется план по противодействию коррупции на 2018-2020 годы, в котором предусмотрен полный перечень мероприятий по противодействию коррупции.

3.Росимуществом в рамках осуществления контроля за соблюдением ограничений и запретов, связанных с государственной гражданской службой, проводится анализ уведомлений организаций о трудоустройстве бывших государственных служащих ведомства.

4.Необходимо отметить важность поддержания в актуальном состоянии ведомственных актов, регламентирующих антикоррупционную деятельность, а также



расширения зоны покрытия антикоррупционного законодательства на организации, созданные для выполнения задач, поставленных перед Росимуществом.

За текущий период 2019 года в Росимущество поступило более 70 уведомлений. В четырёх случаях выявлены признаки нарушения требований антикоррупционного законодательства, в связи с чем данные уведомления были переданы на рассмотрение комиссии. В двух случаях комиссией установлено, что гражданами, замещавшими должность государственной гражданской службы в Росимуществе, не выполнены требования, предусмотренные пунктом 12 Федерального закона «О противодействии коррупции», в связи с чем, рекомендовано направить информацию в правоохранительные органы для принятия мер реагирования.

Одним из основных шагов по противодействию коррупции в Росимуществе стала регламентация процессов антикоррупционной деятельности. В основу механизма противодействия коррупции в Росимуществе положен принцип неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений. В 2019 году издано 15 приказов, утверждающих те или иные перечни и положения, необходимые для соответствия государственным и международным нормам в сфере противодействия коррупции.

В 2020 году данная работа продолжена, издан приказ Росимущества № 44 относительно декларирования доходов гражданами, претендующими на замещение должностей, и работниками, замещающими должности в организации.

Внедрение норм моральной этики является важной составляющей профилактики коррупции внутри агентства. В Росимуществе внедрена памятка профессиональной этики государственного гражданского служащего. В простой и понятной форме памятка доносит до сотрудников агентства основные постулаты моральных принципов и общепринятых правил поведения в ситуациях, которые не всегда регламентированы законами, подзаконными актами или внутренними документами.

Сформирован список нормативных правовых актов, ознакомиться с которыми обязаны все поступающие на государственную службу. На специальных стендах в зданиях размещается информация о недопустимости коррупции. В преддверии Международного дня борьбы с коррупцией проводится тематическая выставка плакатов антикоррупционной направленности, на электронном информационном табло размещаются видеоролики.





Антикоррупционные меры распространяются на каждого сотрудника ведомства. В должностных регламентах госслужащих Росимущества прописываются положения об ответственности за неисполнение антикоррупционных обязанностей. В должностные регламенты руководителей всех уровней внесены пункты об обязанности уведомления соответствующего отдела Росимущества о фактах коррупционных и иных правонарушений, предусмотрена персональная ответственность. В качестве вспомогательных мер проводятся индивидуальные беседы, консультации по вопросам применения предусмотренных законодательством мер юридической ответственности за неисполнение антикоррупционных обязанностей.

Постоянно проводится разъяснительная работа о недопустимости получения подарков госслужащими. Получение любых подарков на службе, даже формально не связанных с должностным положением государственного служащего, в Росимуществе не допускается. Это может негативно сказаться на исполнении должностных обязанностей и объективности принимаемых решений. Кроме того, такие действия могут вызвать у граждан сомнения в беспристрастности государственного служащего и тем самым нанести ущерб не только репутации Росимущества, но и государственной службы в целом.

Государственные служащие обязаны уведомлять работодателя о выполнении иной оплачиваемой работы. В таком случае сотрудник должен самостоятельно оценивать условия и действия, которые потенциально могут повлиять на объективность его работы в Росимуществе и привести к конфликту интересов, помнить о необходимости уведомления представителя нанимателя о возможном возникновении конфликта интересов до начала выполнения такой работы. [5, 93-100]

Одной из самых действенных мер по выявлению возможных коррупционных проявлений в деятельности сотрудника является анализ справок о доходах и расходах, имуществе госслужащего и его родственников. Однако заполнение справки вызывает большое количество вопросов. Для помощи сотрудникам Росимущества и руководителям подведомственных организаций проводятся лекции и семинары о системе декларирования доходов и типичных ошибках при заполнении документов. Проведение открытых семинаров позволило существенно сократить технические ошибки, обеспечить полноту и достоверность представленных сведений как государственными гражданскими



служащими Росимущества, так и работниками, замещающими должности в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед Росимуществом.

Регулярно проходят публичные широкие обсуждения работы по противодействию коррупции. Так, на заседании Коллегии Росимущества в 2019 году был представлен и одобрен доклад о состоянии антикоррупционной работы.

Эффективность проведения внутренней работы и контроля в сфере противодействия коррупции недостаточна без внешнего наблюдателя, которым в том числе является экспертное сообщество. В 2016 году в агентстве был создан Общественный совет. Более трёх лет в составе Экспертно-консультационного совета Росимущества работает Комитет по анализу ведомственных рисков и противодействию коррупции.

В последние годы Росимуществу удалось выстроить эффективное межведомственное взаимодействие с МВД России, Росреестром, ФНС России, МЧС России, Росавиацией и Росфинмониторингом для оперативного обмена информацией в рамках проводимых антикоррупционных проверок, выявления незадекларированного имущества государственных служащих.

Росимущество активно взаимодействует с правоохранительными органами, оказывая содействие в раскрытии коррупционных преступлений, а также в ряде случаев выступая инициатором возбуждения уголовных дел по коррупционным статьям.

Работа по профилактике коррупционных правонарушений в обязательном порядке проводится как в центральном аппарате Росимущества в Москве, так и в территориальных управлениях ведомства в регионах. С помощью видеоконференций организуются консультации по актуальным вопросам противодействия коррупции. Ежеквартально Росимущество готовит сводный отчет по исполнению территориальными органами мероприятий, предусмотренных планом по противодействию коррупции. Отчет представляется на рассмотрение в Минтруд России и Минэкономразвития России. Кроме того, при проведении служебных проверок в отношении работников территориальных органов по поручению руководителя Росимущества в состав комиссии территориального органа включаются работники центрального аппарата Росимущества.

Из-за специфики вопросов, которыми занимается Росимущество, в агентстве необходимо создавать барьеры для распространения коррупции в сфере отчуждения государственного имущества и распоряжения земельными участками, имуществом ФГУП



и АО. Сводится к минимуму возможность манипуляций при принятии решений должностными лицами Росимущества о распоряжении государственным имуществом и использовании бюджетных средств, в том числе случаи невыполнения сроков рассмотрения документации.

Анализируются ведомственные коррупционные риски, в том числе причины и условия их возникновения. По фактам нарушений требований антикоррупционного законодательства проводятся проверки, и, в случае выявления признаков административных правонарушений и преступлений, материалы направляются в правоохранительные органы.

Таким образом, в Росимуществе разработан комплекс организационных и разъяснительных мер по соблюдению служащими в центральном аппарате и в территориальных органах запретов, ограничений и требований. В рамках совместной работы указанные предложения направлены на рассмотрение в Общероссийский народный фронт.

В ходе выполнения антикоррупционного плана Росимущество выработало предложения для обеспечения комплексного подхода. Целесообразно рассмотреть возможность кодификации антикоррупционного законодательства и свода существующих норм в единый Антикоррупционный кодекс, установить порядок действий государственных служащих при взаимодействии с органами общественного контроля и рассмотреть возможность подчинения антикоррупционных подразделений напрямую руководителям федеральных органов. [6, 12-16]

В заключение следует отметить, что к коррупционной преступности относят лишь уголовно-наказуемую часть актуальной проблемы коррупции, которая представляет собой совершение неких действий государственных служащих как должностных лиц учреждений с использованием своих должностных положений в пользу того, кто предлагает или вынужден предложить незаконное вознаграждение.

Государство активно ведёт борьбу с преступлениями коррупционного характера, правовая основа постоянно совершенствуется, в ней появляются новые нормы права.

Учитывая современное состояние действующего российского законодательства, которое позволяет успешно противодействовать преступлениям и правонарушениям коррупционной направленности, так как принятие адекватных государственных мер позволит улучшить социально-экономическую ситуацию в стране.



**Литература:**

1. Конвенция Организации Объединённых Наций против коррупции от 31.10.2003;
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996;
3. Федеральный закон № 273 «О противодействии коррупции» от 25.12.2008;
4. Федеральный закон № 79 «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004;
5. Иванова Л.Л. Конфликт интересов на государственной гражданской службе и особенности его урегулирования – «Актуальные проблемы экономики и права» – № 3, 2016, стр.93-100;
6. Карпович О.Г. Некоторые особенности борьбы с коррупцией в России – «Российский следователь» – № 11, 2019, стр.12-16;
7. Покровский М.Н. Противодействие коррупции в России: административно-правовые и этические аспекты – «Административное и муниципальное право» – № 6, 2017, стр.23-26;
8. Сайт Министерства внутренних дел РФ: <https://mvd.ru/reports/>.



Луценко Вероника Александровна

Магистрант

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

## ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ГРАЖДАН НА ОБРАЩЕНИЕ В РФ

Аннотация: В рамках данной статьи автором проводится анализ действующего в настоящее время законодательства в сфере обращения граждан. В то же время автор делает обзор текущего перечня проблем, которые создают препятствия для эффективной реализации прав граждан на обращение в органы местного самоуправления и государственной власти.

*Ключевые слова:* гражданин, Конституция, органы государственной власти и органы местного самоуправления, право граждан на обращение, общество.

*Keywords:* citizen, Constitution, state authorities and local self-government bodies, citizens ' right to appeal, society.

Необходимо отметить, что к настоящему моменту времени сотрудничество между гражданами и органами власти – это одна из самых актуальных задач на сегодняшний день, позволяющая решать различные социально-значимые проблемы.

Следует иметь в виду, что каждый человек, который проживает на территории нашего государства, обладает определенными правами и обязанностями. В действующей Конституции РФ, как раз-таки регламентирован перечень основных прав граждан. Права и обязанности в определенной их совокупности предоставляются каждому человеку от рождения и являются неотчуждаемыми. Сюда могут быть отнесены следующие права: право на имя, право на свободу, право на жизнь, право на личную неприкосновенность, право на достоинство и прочие[1; с. 239]. В соответствии со ст. 33 Конституции РФ гарантируется право граждан на обращение в органы государственной власти и органы местного самоуправления. Данное «право» – это одна из важнейших гарантий демократического устройства современного российского общества.



В настоящее время, право «на обращение» является приоритетным направлением (Распоряжение Правительства РФ №93). Деятельность данного института оказывает влияния на прозрачность управления в государстве. В то же время, рассматриваемый институт в рамках его деятельности влияет на удовлетворенность гражданского населения качеством управления в государстве, расширяет возможности граждан в участие в различных процессах принятия решений, а также в совершенствовании механизмов общественного контроля за деятельности органов государственной власти.

Три основных вида обращений граждан может быть выделено в соответствии с Федеральным законом от 02.05.2006 г. №59 – ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан РФ»:

Первостепенно следует обозначить такой вид обращения, как «предложение». Под предложением в данном случае необходимо понимать различные рекомендации от лица гражданина по модернизации законодательной базы, развитию общественных отношений, деятельности органов местного самоуправления и государственных органов, а также улучшению социальных, экономических и других сфер деятельности общества и государства в целом.

Следующей не менее значимой формой обращения является – заявление. Под заявлением понимают просьбу гражданина о содействии в реализации его прав и свобод закрепленных в Конституции РФ. Таким образом, используя заявление, граждане пытаются реализовать свои законные интересы и права. В том числе реализуют право на участие в управлении государственными делами.

Также следует обозначить такой вид обращения граждан, как «жалоба». Жалоба представляет собой просьбу гражданина восстановить или защитить его нарушенные права, свободы или интересы, закрепленные на законодательном уровне. Помимо вышеуказанных видов обращения граждан, также имеют место и другие формы, которые не оговариваются в Федеральном законе №59. Сюда могут быть отнесены: петиции, письма, ходатайства и прочие.

Таким образом, анализируя вышесказанное, можно прийти к выводу, что каждый гражданин имеет право на обращение в органы государственной власти с любым видом обращения.

Например, в соответствии с данными Управления Президента по работе с обращениями граждан и организаций можно увидеть, что граждане достаточно активно



используют право на обращение [2]. И так, в 2019 году поступило 718657 обращений (55,2 процента корреспонденции), 320703 запроса информации (24,6 процента корреспонденции) и 262865 сообщений (20,2 процента корреспонденции), в том числе из иностранных государств соответственно 2,4 процента обращений, 8,5 процента запросов информации и 23,4 процента сообщений.

Представленные в данном случае цифры свидетельствуют о доверии граждан к рассматриваемому институту, то есть граждане считают, что могут решить свои проблемы с помощью обращения в органы власти. Вместе с тем, реализация данного права на практике сталкивается со множеством проблем, которые требуют решения.

Далее обозначим следующие наиболее важные проблемы:

1. В первую очередь следует обратить внимание на проблему «качества» работы органов власти с поступающими к ним обращениями граждан. В ст. 10 Федерального закона № 59, закреплена обязанность органов власти на предоставление письменного ответа «по существу» на поступившее обращение того или иного гражданина. Тем не менее, в рамках рассматриваемого нормативно-правового акта, не предусмотрены требования к содержанию «ответа по существу» который должен быть предоставлен гражданину. Как правило, получаемый ответ на обращение гражданина не содержит должного объема информативности позволяющего решить ту или иную проблему. В большинстве своем органы власти ссылаются на действующие нормы законодательства, которые уже были известны, и соответственно не позволяют решить проблему гражданина.

2. Одной из важнейших проблем к настоящему моменту времени, является проблема, непосредственно касающаяся принятия обращений органами государственной власти и органами местного самоуправления от граждан, по электронной почте. В данном случае, обратим внимание на то, что поступившие по электронной почте обращения и поступившие в письменной форме обращения, фактически приравниваются друг к другу, при этом данный факт регламентирован в Федеральном законе «О порядке рассмотрения обращения граждан». Необходимо подчеркнуть, что п. 3 ст. 7 говорит о том, что обращение в форме электронного документа поступившие в адрес органа власти рассматриваются, в соответствующем законодательстве порядке, и ответ по ним должен быть предоставлен по указанному гражданином адресу электронной почты.





Взаимодействие органов власти с гражданами по электронной почте – это быстрый и удобный способ, который не только позволяет экономить время, но и экономит материальные ресурсы органов местного самоуправления и государственных органов. Тем не менее, довольно часто от граждан нашей страны поступают жалобы, касающиеся того, что «по электронной почте ответ от органов власти не приходит и ее использование многими воспринимается с недостаточной серьезностью» [3; с.66]. Отталкиваясь от вышесказанного, следует обратить внимание органов власти на текущую проблему, которая может быть решена путем их более серьезного отношения к развитию информационных и телекоммуникационных технологий. При этом указанная задача уже имеет место в рамках Государственной программы РФ «Информационное общество (2011-2020)», которая была утверждена Правительством Российской Федерации 15.04.2014 г. (Постановление Правительства РФ №313).

3. Также следует обратить внимание на проблему касающуюся, недостаточного уровня регламентации ответственности за нарушение требований по работе с обращениями гражданского населения. Речь идет о том, что в рамках Федерального закона «Об обращениях граждан», фактически отсутствует какая-либо ответственность органов власти. В то же время, ст. 15 рассматриваемого нормативного акта, и вовсе делает отсылку к другим законодательным нормам. Например, в КоАП РФ, имеется ст. 5.59, в соответствии с которой предусмотрена ответственность органов власти за нарушение порядка рассмотрения обращения граждан применяющаяся в виде административного штрафа. Тем не менее, в ходе детального анализа данной статьи, удастся выяснить, что в ней отсутствуют конкретные формулировки раскрывающие причины нарушения. В большинстве случаев применение данной статьи имеет место вследствие нарушения органами власти установленных сроков рассмотрения, которые не должны превышать 30 дней, а в ряде случаев 60 дней. Понимание «срочности» в настоящее время, по-прежнему отсутствует в законодательстве нашей страны. Поэтому большая часть обращений граждан, даже не смотря на их срочность, рассматривается к концу 30 дневного срока. Каких-либо нарушений указанный факт, за собой не влечет, однако для гражданина рассмотренное в такой длительный срок обращение, как правило, теряет свою актуальность.

Обозначенные в исследовании проблемы, как правило характерны для регионального или местного уровня. Поэтому вопросы граждан, сформированные в обращения, по различным каналам направляются предпочтительно в Администрацию





Президента, либо в органы власти Федерального уровня. Многие из граждан, хотя бы раз столкнувшиеся с реализацией права «на обращение», сходятся во мнении, что местный и региональный уровень властей не заинтересован в решении их проблем и как правило, отвечает «отписками», не отдавая обращениям должного внимания, либо начинает работать только если придет конкретная задача с «верхнего уровня». Таким образом, граждане чаще всего напрямую обращаются в «высшие эшелоны власти» минуя низший уровень государственного управления, «заваливая» обращениями государственную власть, когда как подобные обращения могли быть решены на региональном или местном уровне.

Таким образом, обозначенные в рамках проведенного нами исследования проблемы, говорят о наличии пробельности в праве. Имеет место, скорейшая необходимость в решении данных проблем путём принятия соответствующих мер по урегулированию вопросов, как на законодательном, так и на организационном уровне.

#### **Литература:**

1. Хафизова А.И. Право граждан на обращения // А.И. Хафизова. – Символ науки. 2015. №6. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravo-grazhdan-na-obrascheniya> (дата обращения: 26.11.2020).
2. Информационно-статистический обзор рассмотренных в 2019 году обращений граждан, организаций и общественных объединений, адресованных Президенту Российской Федерации, а также результатов рассмотрения и принятых мер [Электронный ресурс]. – <http://letters.kremlin.ru/digests/229> (дата обращения 25.11.2020)
3. Решетникова Д.С. Проблемы эффективности реализации права граждан на обращение в органы государственной власти и органы местного самоуправления // Д.С. Решетникова. – Бизнес-образование в экономике знаний. 2018. №2 (10). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-effektivnosti-realizatsii-prava-grazhdan-na-obraschenie-v-organy-gosudarstvennoy-vlasti-i-organy-mestnogo-samoupravleniya> (дата обращения: 25.11.2020).



Горячев Михаил Сергеевич

Адъюнкт кафедры уголовного процесса  
Санкт-Петербургский университет МВД России

## ПРИНЦИП ОХРАНЫ ПРАВА НА НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОНТРОЛЯ ТЕЛЕФОННЫХ И ИНЫХ ПЕРЕГОВОРОВ

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос реализации принципа охраны права на неприкосновенность частной жизни при осуществлении следственных действий. В том числе, проблема охраны права на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны при производстве контроля телефонных и иных переговоров.

*Ключевые слова:* право на неприкосновенность частной жизни; личная и семейная тайна; частная жизнь; телефонные и иные переговоры; следственные действия.

*Key words:* right to privacy; personal and family secrets; private life; telephone and other negotiations; investigative actions.

Органы предварительного расследования, осуществляя свою процессуальную деятельность, в целях всестороннего, полного и объективного расследования уголовного дела, обязаны проводить большой объем следственных действий. Практически все они связаны с ограничением тех или иных прав человека и гражданина, в том числе тех, что гарантированы Конституцией Российской Федерации.

Право на неприкосновенность частной жизни закреплено в Конституции, в качестве самостоятельного принципа, который подразумевает запрет любых форм произвольного вмешательства в область личной непротивоправной жизнедеятельности человека со стороны государства, а также гарантирует защиту со стороны государства от такого вмешательства третьих лиц.

Так, в соответствии с определением Конституционного Суда РФ от 9 июня 2006 г. № 248-О, понятие частная жизнь трактуется как – «область жизнедеятельности человека, которая относится к отдельному лицу, касается только его и не подлежит



контролю со стороны общества и государства, если она носит непротивоправный характер».

Следственное действие по определению В.А. Семенцова – «есть предусмотренное уголовно-процессуальным законом действие дознавателя, следователя и суда по собиранию и проверке доказательств, непосредственно направленное на установление и доказывание имеющих значение фактических обстоятельств, характеризующееся детальной процедурой производства и оформления, обеспеченное уголовно-процессуальным принуждением» [4, с.40].

В ходе производства следственных действий, как деятельности по сбору доказательств, нередким случаем является вмешательство в частную жизнь участников уголовного процесса. Просто потому, что сведения, содержащие в себе элементы частной жизни, имеют значение для расследования уголовного дела.

Одним из следственных действий, которые в наибольшей форме вмешиваются в частную жизнь человека, ставят под вопрос само существование его личной и семейной тайны, является предусмотренный Ст. 186. УПК РФ Контроль и запись переговоров.

Контроль телефонных и иных переговоров представляет собой прослушивание и запись переговоров путем использования любых средств коммуникации, а также осмотр и прослушивание фонограмм.

Данное следственное действие, как непосредственно затрагивающее конституционные права граждан, проводится на основании судебного решения по ходатайству следователя. Впрочем, проведение данного следственного действия без судебного решения также возможно, в случае наличия угрозы преступления в отношении потерпевшего, свидетелей их родственников и близких. В данном случае, прослушивание переговоров проводится на основании заявления указанных лиц, без решения суда. При этом запись осуществляется специальным уполномоченным на то органом, который записывает фонограмму указанных переговоров и отправляет следователю для проведения ее осмотра и прослушивания.

При этом контроль и запись переговоров осуществляются либо в автоматическом режиме, либо при непосредственном контроле (прослушивании) переговоров оператором. Круг специалистов, участвующих в техническом обеспечении контроля и записи переговоров, определяется органом, осуществляющим техническую реализацию мероприятия.



Подразумевая под собой охраняемую законом тайну, телефонные и иные разговоры являются без сомнения источником личной, конфиденциальной информации не только о лице, в отношении которого возбуждено уголовное дело и (или) ведется прослушка, но и иных лиц, которые не имеют отношения к событию преступления. Таковыми могут являться, например, члены семьи, родственники, друзья или знакомые. Любые личные разговоры по телефону, смс-сообщениями, даже радио – становятся известными уполномоченным органам. Следует отметить, что эта частная информация становится доступной не только следователю, но и иным участникам осмотра указанной фонограммы.

При этом механизмов охраны права на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны при осуществлении данного следственного действия уголовно процессуальный закон не содержит. За исключением условий хранения самой фонограммы, которая в полном объеме приобщается к материалам уголовного дела. Фонограмму печатают, и содержат в условиях, исключающих возможность ее прослушивания и тиражирования кем либо, кроме органа предварительного расследования и суда.

Таким образом, уголовно-процессуальный закон отдает реализацию принципа охраны неприкосновенности частной жизни на откуп следователю. Именно следователь решает вопрос о привлечении лиц, чьи переговоры записаны и являются предметом осмотра, определяет границы записи, которые имеют значение для уголовного дела, составляет протокол и печатывает фонограмму для ее последующего хранения.

Единственным способом, который может не допустить разглашение полученных в результате контроля и записи переговоров сведений, является предупреждение участников уголовного судопроизводства о недопустимости разглашения данных предварительного расследования, в соответствии со ст. 161 УПК РФ. В случае нарушения данного правила участники следственного действия, давшие подписку, привлекаются по ст. 310 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Между тем, телефонные и иные переговоры при расследовании преступлений могут вестись также между защитником и подзащитным и прослушка данных переговоров не только нарушают право на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны, но и, как справедливо отмечают М.В. Терехов и О.С. Ерохина, противоречит принципу обеспечения обвиняемому права на защиту [6].



Таким образом, на основании вышесказанного можно сделать вывод, что регламентация процедуры контроля телефонных и иных переговоров в уголовно-процессуальном законе на данный момент недостаточно полно раскрывает способы сохранения в тайне частной информации, полученной в результате записи указанных переговоров, что ведет к нарушению права граждан на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны.

### Литература:

1. Зайцева Ю. П. Частная жизнь гражданина: понятие и содержание // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 4-1 (54).
2. Исаева Виктория Владимировна, Сахарова Юлия Владимировна Международные и национальные аспекты правового регулирования частной жизни и права на частную жизнь // Вестник БГУ. 2020. №2 (44).
3. Максимова Ольга Владимировна, Марковиченко Сергей Владимирович Категория «Неприкосновенность частной жизни» в российском уголовном праве и законодательстве // Общество и право. 2016. №2 (56).
4. Семенцов В. А. О соотношении следственных и иных процессуальных действий, предназначенных для собирания доказательств // Законы России: опыт, анализ, практика. 2015. № 2.
5. Смолькова Ираида Вячеславовна, Преловский Павел Олегович Значение правовых позиций Конституционного Суда Российской Федерации для уголовного судопроизводства // Известия БГУ. 2015. №5.
6. Терехов Михаил Юрьевич, Ерохина Ольга Сергеевна Осмотр и прослушивание фонограммы, полученной при производстве контроля и записи телефонных и иных переговоров: проблемы правоприменения // Вестник экономической безопасности. 2016. №5.
7. Фирстов С. Е., Ващенко В. А. Некоторые вопросы определения понятия "частная жизнь" в уголовном процессе // Уголовно-процессуальные проблемы расследования уголовных дел. – 2017. – С. 90-94.



Мащенко Вадим Михайлович

Магистрант

Саратовская государственная юридическая академия

Гаврилов Владимир Николаевич

Научный руководитель

К.ю.н, доцент, профессор

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЗА ВРЕД, ПРИЧИНЕННЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ, ОРГАНАМИ МЕСТНОГО  
САМОУПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ДОЛЖНОСТНЫМИ ЛИЦАМИ**

Аннотация: Настоящая статья посвящена такому гражданско-правовому институту, как ответственность за вред, причиненный государственными органами, органами местного самоуправления, а также их должностными лицами. Рассматриваются особенности указанного института, его история, а также вопросы ответственности за вред, причиненный террористами.

*Ключевые слова: деликтные обязательства, генеральный деликт, государственные органы, органы местного самоуправления, должностные лица, противоправность, вред.*

*Keywords: tort obligations, General tort, state bodies, local self-government bodies, officials, illegality, harm.*

Постоянное и поступательное развитие общества оказывает сильное влияние на взаимоотношения людей друг с другом и на их взаимодействие с природой. Результатом чего является повышение потенциальной опасности той или иной деятельности человека. Зачастую из потенциальной она перерастает в реальную, выражаясь, в том числе, в совершении правонарушения, причинившего вред жизни, здоровью и (или) имуществу субъекта права. В связи с этим законодатели многих стран создают различные институты права, направленные на защиту от таких правонарушений. Одним из них является институт обязательства вследствие причинения вреда.



Обязательства вследствие причинения вреда (деликтные обязательства) - внедоговорные обязательства, возникающие вследствие нарушения имущественных и личных неимущественных прав потерпевшего, носящих абсолютный характер, призванные обеспечить наиболее полное восстановление этих прав за счет причинителя вреда либо за счет иных лиц, на которых законом возложена обязанность возмещения вреда [5, С.8].

В целом деликтное обязательство, как институт гражданского права, призван выполнять, прежде всего, две основные функции: восстановительную и охранительную. Общее правило такого обязательства заключается в полном (если точнее, то – в стремлении к максимально полному) возмещению вреда лицом, причинившем его. Такое правило получило название "генерального деликта", в котором закреплены две презумпции: противоправности и виновности [6].

Наряду с генеральным деликтом существуют и специальные деликты, для которых законом установлено отличные от общих условия наступления ответственности. В частности, к специальным деликтам относятся обязательства за вред, причиненный государственными органами, органами местного самоуправления, их должностными лицами, закрепленные в ст. 1169 ГК РФ. В свою очередь, такой деликт имеет своим подвидом "особый" специальный деликт - обязательство вследствие причинения вреда незаконными действиями органов предварительного расследования, прокуратуры и суда (ст. 1070 ГК РФ).

Институт возмещения вреда, причиненного незаконными действиями государственных органов и должностных лиц имеет очень давнюю и богатую историю. Первые известные упоминания о данном институте относятся ко II в. нашей эры и содержатся в таком памятнике римского права, как Институции Гая [4, С. 43].

В первой кодификации гражданского права в Европе - Гражданском кодексе Восточной Галиции 1797 г. в ст. 448 закреплено обязательство, являющееся "прародителем" рассматриваемого нами обязательства, а именно: "Тот, кто вопреки праву и религии лишит другого свободы, посадив в тюрьму или путем насильственного похищения или с помощью личной стражи, обязан восстановить прежнюю свободу потерпевшему и возместить причиненный вследствие этого ущерб и упущенную выгоду"[2].

В России появление и развитие института возмещения вреда, причиненного незаконными действиями государственных органов и должностных лиц, прослеживается в



Уставе уголовного судопроизводства от 20 ноября 1864 г., ГК РСФСР от 31.10.1922, Основях гражданского законодательства СССР от 08.12.1961 г., ГК РСФСР от 11.06.1964 г. и др.

Различая общий (ст. 1064 ГК РФ) и специальный деликты, следует различать и правовые последствия совершения правонарушений государственными и муниципальными органами и их должностными лицами. Значимость данного вопроса в том, что только за совершение специального деликта возможно возмещение вреда за счет соответствующей казны [8].

Согласно ст. 1069 ГК РФ предусматривается возмещение вреда как физическому, так и юридическому лицу. Возмещение вреда происходит согласно общим для гражданско-правовой ответственности условиям:

противоправность действий, в том числе издание акта, противоречащего закону или иному правовому акту;

вред, причиненный противоправным действием (для физического лица помимо имущественного - моральный вред; для юридического - вред, причиненный путем умаления его деловой репутации);

причинно-следственная связь между противоправными действиями и вредом;

вина причинителя, которая предполагается и с целью наиболее полной защиты от действий "власти" должна трактоваться достаточно широко.

Статья 1069 ГК РФ предусматривает ответственность за деяния, противоречащие не только законам, но и другим правовым актам. По мнению С.В. Бодрова, они могут быть выражены в форме различных правовых актов: приказов, распоряжений и т.д., которые направлены физическим и юридическим лицам и подлежат *обязательному* исполнению. Причем не важно в письменной или устной форме они выражены. Деяние может быть выражено и в противоправном *бездействии*, потому что, как и активное действие, непринятие мер, которые в соответствии с законодательством должны быть выполнены, может привести к причинению вреда [3].

Действующее законодательство, несмотря на его громоздкость, оставляет некоторые пробелы в правоприменении. Так, в частности, Е.Л. Невзгодиной поднимается следующий вопрос: должно ли государство по правилам гражданского законодательства нести ответственность перед гражданами (и юридическими лицами) за имущественный и моральный вред, причиненный террористическими акциями, техногенными катастрофами?





По нашему мнению ответственность государство должно нести только за те противоправные действия, которые оно (его должностные лица) совершило. Вменение ответственности за причиненный террористический акт, техногенную катастрофу не представляется логичным, поскольку ответственным в такой ситуации будет не государство (если конечно, не будет доказано иное).

Однако, данную ситуацию можно рассмотреть с другого ракурса. Если например, террористический акт совершен - значит, государство *допустило* подобное, правоохранительные органы сработали ненадлежащим образом. То есть, может показаться, что на лицо явное *бездействие*. Но если руководствоваться подобным принципом, то государство должно быть ответственно за любой незаконно причиненный вред, поскольку действия государства направлены на предупреждение и минимизацию правонарушений во всех сферах. Но это также видится нелогичным.

Сама же Невзгодина Е.Л., не давая четкий ответ на поставленный ею вопрос, указывает на недостаточную проработанность положений гражданского законодательства в данном направлении, приводя в пример законодательство США, в котором приняты нормативные акты о страховании рисков от терроризма, в соответствии с которыми создаются специальные страховые фонды за счет средств Правительства страны, её публично-правовых образований и иных источников, за счет которых и возмещается вред, причиненный терроризмом [7]. Однако в данном случае речь идет о *договоре публичного страхования*, к ответственности *государства* это никакого отношения не имеет.

В заключении следует отметить, что рассмотренный институт является одним из важнейших институтов не только гражданского права, но и всего российского законодательства, поскольку выступает весомой гарантией не только защиты права граждан, но и предупреждения нарушений государственными и муниципальными органами и их должностными лицами.

### Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2018) // СЗ РФ, 29.01.1996, № 5, ст. 410; СЗ РФ, 30.07.2018, № 31, ст. 4814.



2. Гражданский кодекс Восточной Галиции 1797 г. / под ред. О.Д. Кутателадзе, В. Зубаря; пер. с лат. А. Гужвы. - М.: Одесса-Статут, 2013. - 536 с.
3. Бодров Евгений Владимирович. Ответственность должностных лиц местного самоуправления, органов местного самоуправления // Пробелы в российском законодательстве. 2009. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otvetstvennost-dolznozhnyh-lits-mestnogo-samoupravleniya-organov-mestnogo-samoupravleniya> (дата обращения: 25.02.2019).
4. Васильева Е.С. Ответственность за вред, причиненный незаконными действиями органов государственной власти в российском законодательстве: история и современность // Ленинградский юридический журнал № 4 (50). - СПб, 2017. - С. 42-52.
5. Гражданское право: учеб.: в 3 т. Т.3. - 4-е изд., перераб. и доп. / под ред. А.П. Сергеева. Ю.К. Толстого. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. 784 с.
6. Комментарии к Гражданскому кодексу Российской Федерации / под ред. С.А. Степанова. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2017. - 1648 с.
7. Невзгодина Е. Л. Отдельные случаи ответственности за причинение внедоговорного вреда по гражданскому законодательству Российской Федерации // Вестник ОмГУ. 2011. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otdelnye-sluchai-otvetstvennosti-za-prichinenie-vnedogovornogo-vreda-po-grazhdanskomu-zakonodatelstvu-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 25.02.2019).
8. Сабирова Л. Л. Надлежащий ответчик в делах о возмещении вреда, причиненного государственными органами, органами местного самоуправления, а также их должностными лицами // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2012.



**Фаргиев Имран Ибрагимович**

Студент 2 курса Магистратуры

Ростовский филиал Российского государственного университета правосудия

## **ОБЪЕКТИВНЫЕ ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗАЦИИ НЕЗАКОННОГО ВООРУЖЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ (Ч.1 СТ.208 УК РФ)**

Аннотация: Автор, изучив нормы права, юридическую литературу и судебную практику автор сделал всесторонний анализ уголовно-правовых признаков объективной стороны организации незаконного вооруженного формирования (ч.1 ст.208 УК РФ). В работе сделан вывод о важности их однозначного понимания в теории уголовного права и в судебной практике, в целях правильного применения уголовного закона.

*Ключевые слова: незаконное вооруженное формирование, объективная сторона, уголовная ответственность.*

*Key words: illegal armed formation, objective side, criminal liability.*

Объективная сторона преступления представляет собой внешнюю сторону преступления, или иначе говоря, выраженный вовне акт поведения человека. Любые поступки человека характеризуются внешними и внутренними признаками, которые в реальности образуют неразрывное психофизическое единство. Законодатель, излагая в статьях УК РФ внешнюю форму проявления общественно-опасного поведения, использует термин «деяние».

Объективную сторону преступления составляют:

- 1) общественно опасное деяние – действие или бездействие;
- 2) общественно-опасное последствие;
- 3) причинная связь между деянием и наступившими последствиями;
- 4) способ, орудия и средства совершения преступления, место время, обстановка.

Признаки объективной стороны делятся на обязательные и факультативные. Обязательными являются такие признаки, которые присущи любому преступлению и всегда описываются в диспозиции конкретных статей УК РФ. В отличие от этого, факультативные признаки, будучи присущими любому преступному деянию, указываются в конкретных статьях не всегда, а лишь когда они оказывают существенное влияние на



общественную опасность деяния. В остальных случаях они учитываются при назначении наказания [5;7].

Объективная сторона преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 208 УК РФ выражается в общественно опасных, противоправных действиях направленных создание вооруженного формирования (объединения, отряда, дружины или иной группы), не предусмотренного федеральным законом, руководство таким формированием или его финансирование

Относительно понятия **создание** незаконного вооруженного формирования в уголовно-правовой литературе высказаны различные суждения.

А.М. Климанов, Д.В. Пешков утверждают, что «под созданием НВФ понимается объединение ряда лиц в преступную группу. При этом, часть группы, даже малая, должна владеть оружием, либо оружие должно было приобретаться в процессе формирования» [3, с. 167].

Несколько иную позицию излагает И.В. Шмаров полагающий, что создание незаконного вооруженного формирования охватывает любые действия (подбор участников, подыскание оружия, оборудование мест дислокации), результатом которого стало такое формирование [8, с. 228].

В приведенных суждениях, мне кажется, ученые правильно отражают наиболее существенные признаки уголовно-правового понятия создание незаконного вооруженного формирования. Однако создание незаконного вооруженного формирования предполагает также вербовку в него участников данного преступного формирования, разработка и утверждение штатов, распределение ролей в организации, подготовка материального обеспечения, обучение применению оружия и т.п. Кроме того, создание незаконного вооруженного формирования может сопровождаться наполнением структурного содержания группы, принципов его и деятельности, разработкой планов деятельности, подготовкой и оборудования мест пребывания, тренировок и т.п.

Создание незаконного вооруженного формирования (ч. 1 ст. 208 УК РФ) следует признать окончанным преступлением с момента фактического образования формирования, то есть с момента объединения нескольких лиц в группу и приобретения хотя бы некоторыми из них оружия, боеприпасов, взрывных устройств, боевой техники.

Обязательным признаком объективной стороны состава преступления ч. 1 ст. 208 УК РФ является **вооруженность**, под которой, в согласно ст. 1 Федерального закона «Об оружии» от 13 декабря 1996 г, № 150-ФЗ (в ред. №280 –ФЗ от 02.08.2019) // понимается,



наличие у членов объединения «устройств и предметов, конструктивно предназначенных для поражения живой или иной цели, а также основных частей оружия, определяющих его функциональное назначение» [9].

Понятие вооруженности как уголовно-правового признака незаконного формирования дано в постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 9 февраля 2012 г. №1. (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности». Согласно пункту 23 данного постановления «вооруженность как обязательный признак незаконного формирования предполагает наличие у его участников любого вида огнестрельного или иного оружия, боеприпасов и взрывных устройств, в том числе кустарного производства, а также боевой техники» [10].

Следует отметить, что к оружию применительно к оценке незаконного вооруженного формирования не могут относиться строительные и спортивные стартовые пистолеты, ракетницы, имитационные и иные стреляющие устройства и технические средства, не предназначенные для поражения живой цели [11, с. 427].

**Под руководством** вооруженным формированием понимается совершение любых действий, определяющих направления деятельности созданного незаконного вооруженного формирования (издания приказов и распоряжений, организация планирования, дежурств, охраны, проведение занятий, разработка мероприятий по вербовке и т.п.).

А.В. Дмитренко полагает, что организаторская деятельность руководителя незаконного вооруженного формирования начинается с самого начального этапа работы по созданию преступного объединения, когда он начинает формирование отряда, дружины и др., поиск оружия или поручает эту работу уже подобранному члену группы, определяет цель и основные задачи такого объединения [2, С. 43-44]. Это утверждение представляется правильным частично. Действительно организаторская деятельность руководителя может начинаться с самого начального этапа работы по созданию преступного объединения. Однако правильнее говорить о руководстве незаконным вооруженным формированием лишь после того, как его создание такой организации завершено.

Руководством незаконным вооруженным формированием может выражаться в поддержание боевой готовности уже созданного формирования. Например, издание распоряжений по текущим вопросам и осуществлении контроля за их исполнением,



решения вопросов пополнения, обучения кадрового состава, решение финансовых вопросов, осуществления взаимоотношений с органами власти и управления. Руководство вооруженным формированием может включать в себя оперативное управление формированием в ходе ведения им вооруженных действий и проведением конкретных операций и т.д.

В объективную сторону ч. 1 ст. 208 УК входят действия, связанные с финансированием незаконного вооруженного формирования. Они могут состоять из следующих альтернативных действий: предоставление средств; сбор средств; оказании финансовых услуг для финансирования организации, подготовки или совершения хотя бы любого из преступления, либо для обеспечения незаконного вооруженного формирования.

Понятие средств дано в ратифицированной Россией Международной конвенции о борьбе с финансированием терроризма (Нью-Йорк, 9 декабря 1999 года), согласно ч.1 ст.1 которой «Средства означают активы любого рода, осязаемые или неосязаемые, движимые или недвижимые, независимо от способа их приобретения, а также юридические документы или акты в любой форме, в том числе в электронной или цифровой, удостоверяющие право на такие активы или участие в них, включая банковские кредиты, дорожные чеки, банковские чеки, почтовые переводы, акции, ценные бумаги, облигации, векселя, аккредитивы, но не ограничиваясь ими» [5, с. 188].

Согласно п. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 9 февраля 2012 года № 1 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности», «Финансированием терроризма следует признавать, наряду с оказанием финансовых услуг, предоставление или сбор не только денежных средств (в наличной или безналичной форме), но и материальных средств (например, предметов обмундирования, экипировки, средств связи) с осознанием того, что они предназначены для финансирования организации, подготовки или совершения хотя бы одного из преступлений, предусмотренных статьями 205, 205.1, 205.2, 206, 208, 211, 277, 278, 279 и 360 УК РФ, либо для обеспечения организованной группы, незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества (преступной организации), созданных или создаваемых для совершения хотя бы одного из указанных преступлений (например, систематические отчисления или разовый взнос в общую кассу, приобретение недвижимости или оплата стоимости ее аренды, предоставление денежных средств, предназначенных для подкупа должностных лиц)».



Таким образом, всесторонний анализ уголовно-правовых признаков объективной стороны организации незаконного вооруженного формирования (ч.1 ст.208 УК РФ) позволяет сделать вывод о важности их однозначного понимания в теории уголовного права и в судебной практике, в целях правильного применения уголовного закона.

Список источников:

1. Военно-уголовное право: Учебник. Под ред. В.В. Ершова, В.В. Хомчика. М.: РГУП. 2020.
2. Дмитренко А.В. Уголовно-правовой и криминологический аспекты организации незаконного вооруженного формирования или участия в нем: Дис. ... канд. юрид. наук. Ростов-на-Дону, 2003.
3. Климанов А.М., Пешков Д.В. Актуальные вопросы квалификации преступлений, связанных с деятельностью незаконных вооруженных формирований (часть 2)// Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 10 (часть 2). С. 166-174.
4. Ковалев М.И. Объективная сторона преступления, Красноярск, 1993.
5. Кудрявцев В.Н. Объективная сторона преступления. М., 1960.
6. Кудрявцев В.Л. Уголовно-правовая ответственность за финансирование терроризма как одно из средств обеспечения укрепления экономического правопорядка // Уголовное законодательство в XXI веке: современное состояние, проблемы трактовки и применения его положений с учетом задач дальнейшего укрепления экономического правопорядка. Материалы международной научно-практической конференции (Нижний Новгород, 1 марта 2012 года) / Под ред.: Козлов А.В., Панченко П.Н. - Нижний Новгород: НИУ ВШЭ - Нижний Новгород, 2012.
7. Малинин В.Б., Парфенов А.Ф. Объективная сторона преступления. СПб., 2004.
8. Уголовное право РФ. Учебник. Часть Особенная./. Под ред. И.В. Шмарова М. 1998.
9. Сборник законодательства РФ. 1996.№ 51. Ст.5671.
10. Российская газета - Федеральный выпуск № 35(5708) от 17 февраля 2012 г.
11. Ершов В.В. Хомчик М. Военно-уголовное право: Учебник. Под ред. В.В. Ершова, В.В. Хомчика. М.: РГУП. 2020. С. 427.





Телегина Екатерина Александровна

Магистрант

Югорский государственный университет

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО СТАТУСА СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ СЛЕДСТВИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье идет речь о сравнительном анализе правового статуса сотрудников органов следствия в Российской Федерации.

*Ключевые слова: правовой статус, сотрудники органов следствия, РФ.*

*Key words: legal status, investigators, Russia.*

Современная система следственных органов Российской Федерации включает в себя следователей следующих ведомств: Министерство внутренних дел, Федеральная служба безопасности, Следственный комитет России. Система органов предварительного следствия едина, строго регламентирована требованиями уголовно-процессуального законодательства России. Не смотря на то, что полномочия следователя, как должностного лица, уполномоченного осуществлять в пределах компетенции функции по осуществлению предварительного расследования по уголовным делам, являются равными для всех представителей данной профессии, вне зависимости от принадлежности той или иной службе (ведомству), разница между представителями профессии разных структур имеется. Однако, насколько существенная эта разница, и насколько целесообразно разделение института следствия в различных службах, предстоит выяснить и аргументировать в настоящем параграфе.

Предварительное расследование – это деятельность должностных лиц государственных органов власти, строго регламентированная требованиями уголовно-процессуального законодательства России, направленная на собирание, проверку и оценку доказательств, для установления причастности лиц, совершивших преступления, возмещение причиненного в результате преступления ущерба. Предварительное следствие исторически имело ведомственную принадлежность, и никогда не функционировало, как обособленный государственный орган. В органах внутренних дел аппарат следственных органов был учрежден в 1963 году Указом Президиума Верховного Совета СССР от 6





апреля 1963 года № 1237-VI «О предоставлении права производства предварительного следствия органам охраны общественного порядка». Указом Президента РФ от 23.11.1998 № 1422 (ред. от 16.05.2017) «О мерах по совершенствованию организации предварительного следствия в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации» установлено, что Следственный департамент МВД РФ является следственным органом, обеспечивающим в пределах своих полномочий исполнение законодательства Российской Федерации об уголовном судопроизводстве и возглавляющим органы предварительного следствия в системе МВД РФ.

На сегодняшний день, следственный аппарат в системе Министерства внутренних дел России, включает в себя Следственный департамент, территориальные следственные подразделения (следственная часть, отделы по расследованию преступлений при территориальных отделах полиции), органы предварительного следствия на транспорте, что представляет собой единую централизованную систему. Следственными подразделениями системы органов внутренних дел, штат которых насчитывает свыше 43 000 сотрудников, ежегодно направляются более 300 000 уголовных дел различной категории тяжести в суд. К подследственности следователей органов внутренних дел относятся уголовные дела о причинении различной степени тяжести вреда здоровью, о преступлениях против собственности, о незаконном обороте наркотиков, дорожно-транспортных происшествиях и многие другие, в соответствии с принципом подследственности, закрепленным в ст. 151 УПК РФ. В структуру органов Федеральной службы безопасности Российской Федерации также входит следственный аппарат. Полномочия и деятельность указанного ведомства регулируется, в основном, Федеральным законом от 03.04.1995 № 40-ФЗ «О федеральной службе безопасности», а также Указом Президента РФ от 11 августа 2003 г. № 960 «Вопросы Федеральной службы безопасности Российской Федерации». Согласно требований статьи 10 Федерального закона «О ФСБ России» органы ФСБ России проводят оперативно-розыскные мероприятия по выявлению, предупреждению, пресечению и раскрытию шпионажа, организованной преступности, коррупции, контрабанды, незаконного оборота оружия и наркотических средств, представляющих угрозу безопасности Российской Федерации, и преступлений, дознание и предварительное следствие по которым отнесены УПК РФ к их подследственности. Компетенция следователей органов рассматриваемого ведомства связана с расследованием преступлений против основ конституционного строя и безопасности государства (Глава 29 Особенной части УК РФ). В качестве примера, это такие преступления, как шпионаж, посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля, шпионаж. Кроме того, к подследственности следователей ФСБ РФ относятся преступления связанные с экономической безопасностью, с террористической деятельностью, вооруженными формированиями, мятежом, насильственным захватом власти или насильственным удержанием власти, публичными призывами к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной



целостности Российской Федерации и ряд других преступлений.

Структура органов Следственного комитета России широка и разнообразна, включает в себя и контрольно-надзорные управления непосредственно за следственной деятельностью. Подследственность Следственного комитета России постоянно расширяется, с 2011 года к исключительной компетенции указанного ведомства отнесено расследование преступлений в сфере налогообложения, после упразднения Федеральной службы налоговой полиции, далее, с 2012 года добавились полномочия по расследованию преступлений, относящихся уголовным законом к категории тяжких и особо тяжких, совершенных несовершеннолетними и в отношении несовершеннолетних. Лишены статуса альтернативной подследственности и переданы в исключительную компетенцию следователей Следственного комитета России большинство коррупционных преступлений, совершаемых лицами особого правового статуса. На сегодняшний день, система следственных органов оснащена современной криминалистической техникой, процесс профессиональной подготовки кадров следственных органов также не стоит на месте, ежегодно совершенствуется, что позволяет готовить квалифицированных специалистов. Процент раскрываемости преступлений Следственным комитетом России в текущем году превысил 90%. Количество приостановленных дел, в тысячи раз меньше, чем в следственных подразделениях органов внутренних дел. В этой связи, Следственный комитет воспринимается общественностью, как орган, способный наиболее эффективно провести расследование по уголовному делу. В практической деятельности нередки случаи обращения граждан в Следственный комитет по вопросам, относящимся к подследственности органов внутренних дел, мотивируя свое обращение доверием следователям органов Следственного комитета. На это также влияет направление деятельности Следственного комитета, связанное с расследованием преступлений прошлых лет. На базе Следственного комитета России функционирует Криминалистический центр, оснащенный новейшей криминалистической техникой, в том числе отечественного производства. Таким образом, в настоящее время органы следствия аккумулированы в трех различных российских ведомствах.



## Экономические науки



**Пупенцова Светлана Валентиновна**

Кандидат экономических наук

Доцент Высшей школы управления и бизнеса

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

**Проку Кристина Дмитриевна**

Студентка

Магистратура Высшей школы управления и бизнеса

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

## **ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕКТОРА**

**Аннотация:** Современный мир характеризуется множеством процессов, среди которых существуют три базовых позиции – образование, наука и культура. Кроме того все процессы существуют в условиях цифровизации, которая стала результатом инновационного развития экономики и общества. В статье рассмотрены особенности цифровизации образования, науки, культуры и предприятий в России.

*Ключевые слова:* наука, экономика, система образования, культура.

*Keywords:* science, economy, education system, culture.

Современное развитие мировой экономики характеризуется глобальными ограничениями ресурсов и безграничностью человеческих потребностей, что вынуждает ведущие страны идти по пути формирования инновационной экономики, основанной на знаниях. Современная российская экономика и общество развиваются в достаточно сложных как внутренних, так и внешних условиях. Одним из признаков сегодняшнего дня является инновационность и цифровизация. Особенностью цифровизации является то, что ее границ не существует. В результате этого процесса профессии, которые еще недавно считались вечными, могут исчезнуть или требуют от исполнителя новых навыков. В случае получения так называемой «цифровой» специальности требуется постоянное обновление знаний и актуализация компетенций для того, чтобы успеть за трансформацией рынка труда.



Опыт зарубежных стран свидетельствует о том, что научно-исследовательские разработки и как результат – разработанные на их основе новейшие технологии позволяют выходить на международный рынок с высокотехнологичной продукцией [1]. Таким образом, национальная экономика получает конкурентные преимущества перед другими странами на рынке высоких технологий. Помимо этого, интеллектуальные разработки дают возможность новых перспектив развития народного хозяйства страны, что определяет новый уровень благосостояния страны и ее экономической независимости [2].

Инновации и инновационное развитие направлены на формирование инновационной экономики. В российских условиях акцент делается на инновационные предприятия, которых пока недостаточно, что определить отечественную экономику как инновационную. На рисунке 1 показана структура российской инновационной среды.



Рисунок 1 – Обобщенный вид инновационной среды России [3]

Структура инновационной среды России показывает ее основные элементы, формируемой в современных условиях, к которым относят систему науки и образования, систему технико-технологических разработок и систему инновационного предпринимательства [4].

Множество отраслей знания, ранее развивавшихся самостоятельно, сегодня являются единой областью. Современная наука и система образования полидисциплинарны, чего в истории человечества еще не было. Это состояние является



переходом к другой цивилизации, что определяет рост уровня ответственности ученых перед обществом: развитие науки влияет на развитие потенциальных опасностей. [5] Поэтому должны быть специалисты, которые могут осознавать и предотвращать эти опасности.

Развитие информационно-коммуникационных технологий оказывает существенное влияние на многие сферы жизни общества, одной из которых является современная система образования, которая характеризуется новым восприятием и осознанием информации в цифровую эпоху, адаптацией индивидуального и общественного сознания к реальности больших данных. Кроме того в развитии современного человека существует необходимость создания баланса традиционных и цифровых образовательных технологий, универсализации и индивидуализации образовательных, научных и культурных компетенций [6].

В 2019 году Министерством просвещения РФ был принят Приказ, который утверждает разработку Целевой модели цифровой образовательной среды, к которой относятся общее образование, среднее профессиональное образование и соответствующее дополнительное профессиональное образования, профессиональное обучение, дополнительное образование детей и взрослых, воспитание в рамках полномочий Министерства просвещения РФ [7].

Сегодня образование переживает нелегкие времена, поскольку переход на дистанционный формат проведения уроков в школах и занятий в образовательных организациях среднего профессионального образования и высшей школы осуществляется с применением электронных образовательных технологий [8]. Организации применяют различные платформы. В качестве примера можно привести модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду Moodle, которая организует взаимодействие между преподавателем и учениками. Кроме того специализированные организации занимаются разработкой материалов лекций и лабораторно-практических занятий. Например, российская интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» дает возможность школьникам из всех российских регионов изучать школьные предметы с первого по восьмой класс в интерактивной форме (рис. 2).

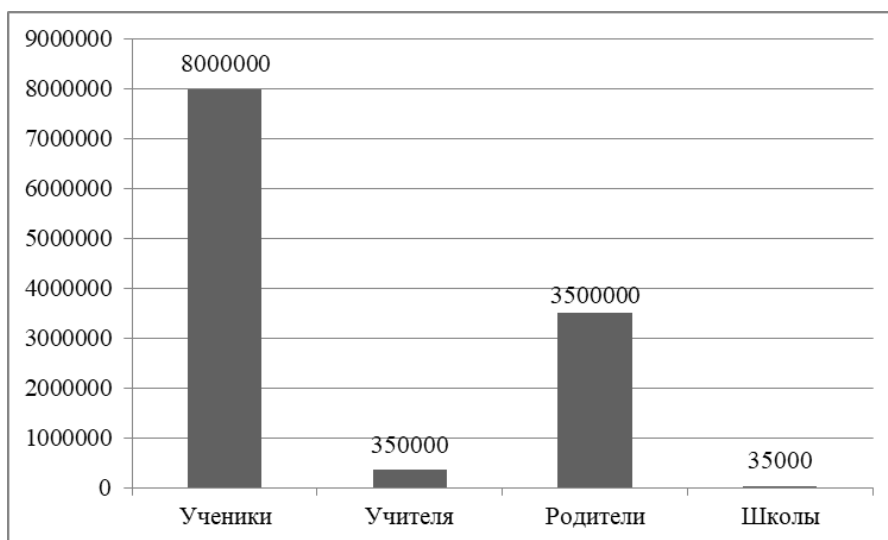


Рисунок 2 – Пользователи российской образовательной онлайн-платформы «Учи.ру» [9]

На 01.10.2020 года ресурсы платформы применяются в 35000 российских школах, где учебные предметы изучают 8000000 учащихся под руководством 350000 учителей. Образовательный процесс с применением цифровых технологий осуществляется с участием 350000 родителей. Онлайн-уроки включают видеоматериалы и интерактивные карточки. Учителя создают виртуальные классы, к которым прикрепляются ученики и изучают школьную программу, в том числе в условиях дистанционного обучения. С применением платформы учителя проверяют домашние задания, осуществляют проверку знаний. Также возможно проведение внеурочной деятельности.

По данным Similar Web в апреле 2020 года в условиях карантина и организации образовательного процесса в дистанционном формате образовательный портал Учи.ру занял II место в мире по посещаемости среди образовательных сайтов [9].

Цифровизация сферы образования имеет сегодня несколько требующих решения задач (рис. 3).

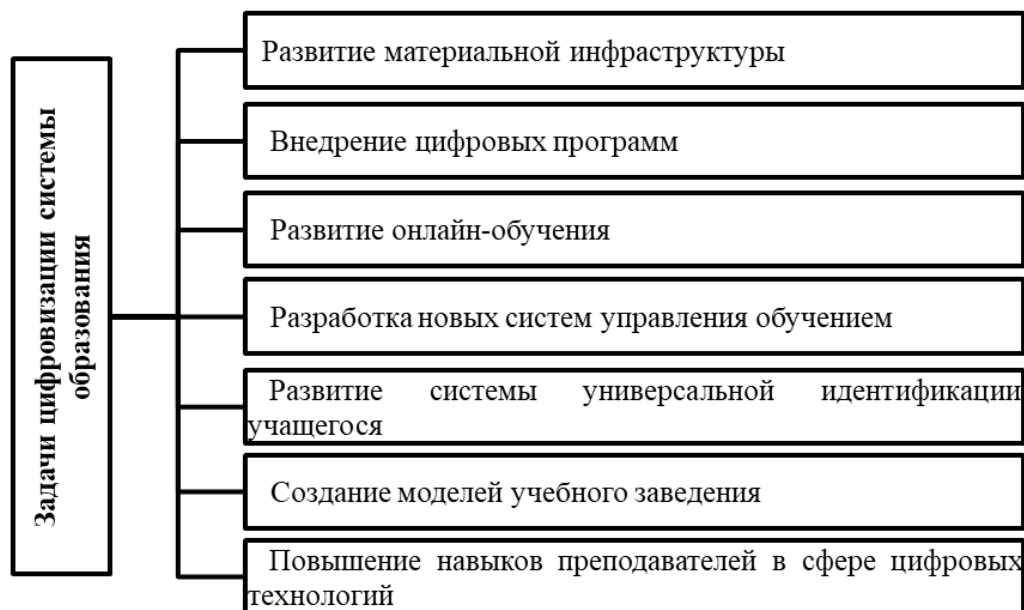


Рисунок 3 – Задачи цифровизации системы образования [10]

Решение задач подразумевает создание новых каналов связи, устройств для трансляции учебно-методологических материалов в цифровом виде. Кроме того развитие цифровизации образования приводит к отказу от печатных информационных носителей. Система управления обучением обеспечивает равный и свободный доступ всех учеников, отличается гибкостью обучения. Регистрация учащегося на том или ином ресурсе позволяет проводить универсальную идентификацию учащегося. Сегодня применением СУО, электронных ресурсов, новых устройств Индустрии 4.0 определяет направление развития системы образования. Еще одна задача цифровизации образования заключается в повышении ИКТ компетенций преподавателей [10].

Цифровизация науки влияет на темп работы с научными данными, что отражается на скорости проведения исследований. Теперь каждый исследователь получил доступ к научной информации, размещаемой на различных ресурсах, в том числе в открытом доступе. Кроме того научные проблемы можно обсудить с коллегами – учеными из любой точки мира.

В условиях цифровизации науки упростилась процедура публикации материалов в научных журналах. Теперь необходимую информацию можно получить через Интернет за считанные секунды. Материал можно опубликовать в электронных научных журналах. Изменился формат научных конференций, проведение которых стал возможен в онлайн формате.





Работа исследователя с большими объемами информации в недавнем прошлом подразумевала изучение печатных изданий в больших количествах. Теперь ученый имеет возможность «залить» информацию в собственное облачное хранилище, к которому имеет доступ из любой точки мира и в любое время. Сегодня существует потребность в создании коллекций научных исследований для всех ученых во всем мире, что даст возможность сформировать доступный интеллектуальный потенциал, что является одной из главных целей современной науки [11].

Говоря о цифровизации индустриальной экономики, подразумевают использование информационно-коммуникационных технологий в производственном процессе [12, 13]. Цифровизация индустриальной экономики строится на основе данных, которые собираются, обрабатываются и используются в деятельности организации. Объединение цифровой экономики и культуры встречается очень редко [14].

Цифровизация культуры происходит в трех направлениях (рис. 4).

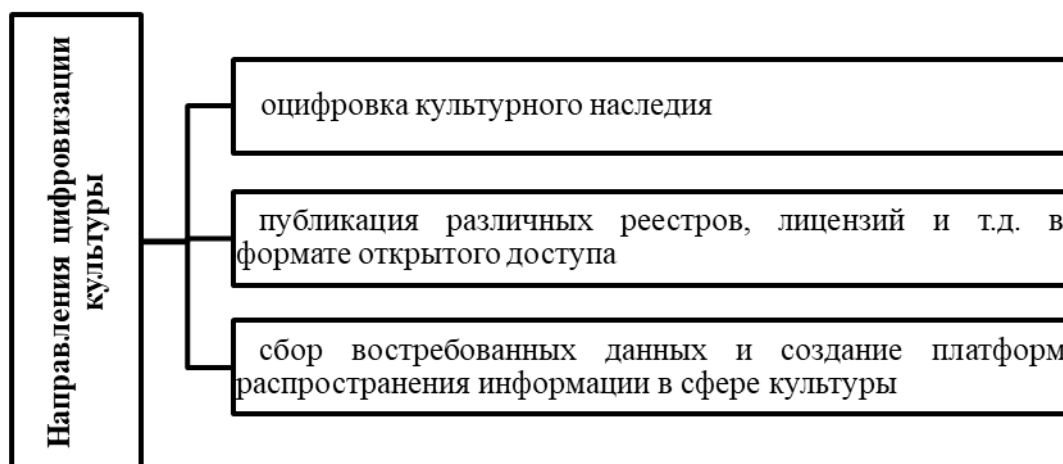


Рисунок 4 – Направления цифровизации культуры [15]

Первое направление реализуется через оцифровку всех экспонатов фондов российских музеев. Создаваемые каталоги размещаются в открытом доступе на специальных ресурсах [16]. К 2025 году планируется собрать и оцифровать все экспонаты культурного наследия, которых насчитывается около 60 миллионов единиц. Второе направление реализуется через публикацию различных реестров, лицензий и других документов в формате открытого доступа. Третье направление осуществляется через сбор актуальных данных и создание на основе их информационных платформ в сфере культуры [17]. В столичных городах этот вопрос решен с помощью большого количества



коммерческих сервисов. Для решения этого вопроса была создана платформа для агрегации всех культурных мероприятий, которые происходят в стране, содержащая на сегодняшний день более 25 тысяч актуальных культурных событий. Примером ресурса является «Яндекс. Афиша», информация которого приводит людей в учреждения культуры.

Подводя итог исследования, можно говорить о том, что цифровизация всех направлений деятельности современного общества, в том числе экономики, образования и науки, культуры ускоряет происходящие в них процессы, делает гибким и удобным, доступным образование для всех граждан, возможным посещение учреждений культуры, в том числе зарубежных музеев и т.п. Таким образом, авторы отмечают положительное влияние цифровизации на жизнь современного человека.

#### **Литература:**

1. Бабкин А.В., Алексеева Н.С. Тенденции развития цифровой экономики на основе исследования наукометрических баз данных // Экономика и управление. 2019. № 6 (164). С. 16-25.
2. Пупенцова С.В. Оценка инновационного наращивания стоимости компании // В сборнике: Новая экономическая реальность, кластерные инициативы и развитие промышленности (ИНПРОМ-2016). Труды международной научно-практической конференции. под ред. А.В. Бабкина. 2016. С. 524-530.
3. Беспалов М. В. Особенности развития предпринимательской деятельности в условиях современной России: учеб. пособие / М.В. Беспалов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 232 с.
4. Gromova E.A. Model of "short cycles" as innovative product development // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 9. Сер. "9th International Scientific Conference - Research and Development of Mechanical Elements and Systems, IRMES 2019" 2019. С. 012029.
5. Бабкин А.В., Алексеева Н.С. Исследование тенденций развития цифровой экономики на основе анализа публикационной активности // В сборнике: Цифровая экономика и Индустрия 4.0: тенденции 2025. Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией А.В. Бабкина. 2019. С. 63-68



6. Цифровая трансформация служит драйвером развития креативных индустрий [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2019/04/08/cifrovaia-transformaciia-sluzhit-drajverom-razvitiia-kreativnyh-industrij.html>
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. №649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/>
8. Буданцев Д. В. Цифровизация в сфере образования: обзор российских научных публикаций [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/317/72477/>
9. Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://uchi.ru/>
10. Навстречу переменам: семь задач цифровизации российского образования [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9ccb49a7947d5591e93ee>
11. В РАН обсудили проблемы цифровизации науки [Электронный ресурс]. – URL: <https://scientificrussia.ru/articles/v-ran-obsudili-problemy-tsifrovizatsii-nauki>
12. Гущина Л.Б., Ливинцова М.Г. Состояние и перспективы инновационного развития энергетического машиностроения России // В сборнике: Реструктуризация экономики и инженерное образование: проблемы и перспективы развития. Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. 2015. С. 33-41.
13. Gromova E. Agile mechanism as a driver for generating knowledge in industry // В сборнике: Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ЕСКМ. 2019. С. 443-448.
14. Якубович В.Л., Ливинцова М.Г. Методы управления затратами на разных стадиях жизненного цикла инновационного проекта // В сборнике: Неделя науки СПбПУ. материалы научной конференции с международным участием. 2017. С. 67-70.
15. Культура, образование и наука в пространстве цифровой экономики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.unkniga.ru/vistavki-konferents/7986-kultura-obrazovanie-i-nauka-v-prostranstve-tsifrovoy-ekonomiki.html>
16. Бухарин Н.А., Пупенцова С.В. Оценка эффективности использования недвижимости образовательного учреждения // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 4 (104). С. 103-110.
17. Дорошенко К.О., Ливинцова М.Г. Роль инновационной стратегии развития в деятельности предприятия // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли. Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции. В 3-х частях. 2020. С. 158-164.



**Альжанова Нуржан Шариповна**

Кандидат физ.-мат. наук

Алматы Менеджмент Университет

**Сауирбаева Азиза Толенбекова**

Младший научный сотрудник

Алматы Менеджмент Университет

**Нургалиева Римма Маратовна**

Младший научный сотрудник

Алматы Менеджмент Университет

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И ИНТЕГРАЦИИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В ОБЩЕСТВЕННУЮ ЖИЗНЬ**

Аннотация: Как известно, социальная интеграция означает не единообразие людей, а общество, в котором есть пространство для разнообразия и которое способствует участию. Для достижения социальной интеграции необходимо услышать голоса людей, их потребности и проблемы.

В таком обществе не только некоторые, но и все члены общества с различным происхождением, должны иметь право голоса и активно участвовать в общественной жизни.

Открытость общества создает и поддерживает стабильность, а также готовность к принятию изменений, когда это необходимо.

Однако, социальная адаптация людей с инвалидностью, несмотря на ее относительную важность в современных реалиях, остается и будет оставаться не самой приоритетной частью для государственной поддержки.

Такая ситуация будет меняться только в том случае, если будут комплексно улучшаться механизмы работы социально-экономических органов на всех уровнях как для здоровых людей, так и для инвалидов.

*Ключевые слова: социальное предпринимательство, социально-экономическая стабильность, некоммерческие правительственные организаций.*



*Keywords: social entrepreneurship, social and economic stability, non-profit government organizations.*

Инвалидность является одной из серьезных медицинских и социальных проблем общества, которая актуальна по всему миру. В настоящее время в развитых странах в среднем почти каждый десятый житель имеет ограничения по здоровью [1].

Инвалид – это человек, у которого есть расстройство здоровья с постоянной дезорганизацией функций организма, вызванное заболеваниями, последствиями травм или дефектов. Все это ведет к ограничению жизнедеятельности и требует проведение ряда мероприятий по социальной защите для такого человека. Ограничение жизни выражается в полной или частичной утрате способности или возможности заниматься самообслуживанием, самостоятельно двигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, учиться и работа.

Ограничение возможностей чревато множеством проблем. Человек обычно теряет работу, он начинает чувствовать одиночество, часто погружается в депрессию. Изредка бывают случаи самоубийства. Такой печальный исход вполне логичен: отсутствие поддержки и веселья делает человека отшельником, и он не видит смысла в жизни [2].

Тем не менее, диагноз не является стигмой. В любом цивилизованном обществе есть работа для людей с ограниченными возможностями. Они могут быть дизайнерами, операторами или диспетчерами в разных компаниях, актерами, певцами, аудиторами, профессиональными спортсменами, спикерами мотивации и т.д. Сегодня все больше людей с ограниченными возможностями становятся уверенными в себе личностями и добиваются успеха [3, 4].

Но чтобы добиться всего этого, необходимо изменить условия социальной адаптации. Само собой разумеется, что создавать нужно поддерживающие системы – специализированные учреждения, социальные службы и так далее.

Кроме того, деятельность многих социальных институтов направлена на развитие общества – общества, в котором уважают отличия людей друг от друга и идет активная борьба с предрассудками. Это включает в себя реализацию комфортности условий для людей с ограниченными возможностями: достаточно широкие двери, лифты в метро и магазинах, специальные звуковые сигналы на светофорах, введение необходимых функций в гаджетах, создание специальных учебных заведений, инклюзивное обучение в школах и университетах и т. д. [5].



Однако, несмотря на ряд мер, принимаемых государством и общественными организациями, инвалиды все же сталкиваются с множеством проблем, которые они не могут решить самостоятельно. Основная проблема – нежелание работодателей сотрудничать.

Работа в офисе не подразумевает двигательную активность, поэтому любой человек может делать это хорошо, независимо от наличия телесных или физических дефектов. Отсутствие рабочего места включает в себя нехватку денег. Человек с ограниченными возможностями не имеет достаточных денежных средств не только для удовлетворения повседневных жизненных потребностей, но и для приобретения необходимого оборудования, лекарств, медицинских процедур.

Однако государство не справится с этой проблемой, без усилий со стороны людей с ограниченными возможностями. Поэтому социальные службы должны вести работу по социальной адаптации для них еще в детстве [4].

По данным ООН, около 650 миллионов человек имеют психические и физические функции. Они составляют почти десятую часть жителей планеты. В мире 250 миллионов детей с ограниченными возможностями.

К примеру, ежегодно в России рождается около 50 тысяч детей, признанных инвалидами [5].

Отсюда, очевидно, противоречие между социальной необходимостью управления социальной адаптацией детей с ограниченными возможностями, с одной стороны, и недостаточным развитием научных систем и технологий управления, с другой.

Таким образом, тема социальной адаптации инвалидов достаточно актуальна. С одной стороны, существует тенденция к развитию инклюзивного общества, а с другой стороны, остается большое количество нерешенных проблем, которые требуют внимания как государства, так и граждан.

В Казахстане предприниматель с инвалидностью, занимающийся социально-важной деятельностью может получать государственные субсидии, только являясь субъектом малого бизнеса. Этот факт создает затруднения при открытии социально важных эмитетов сегмента среднего и крупного бизнеса.

В то же время, являясь субъектом малого бизнеса, предприниматель может получить все виды субсидий, не ограничивая себя только одним видом. Таким образом, закон предусматривает получения дополнительных субсидий как от центрального государства, так и от локального государства.



Таким образом, действующие государственные программы поддержки выделяют «социальных» предпринимателей, с точки зрения дополнительных возможностей получения финансовой поддержки.

Однако, следует отметить тот факт, что предприниматель с инвалидностью, для того чтобы получить должный уровень государственной поддержки всегда должен выполнять не только общегосударственные требования, но и требования региональных программ по реализации своего бизнеса. Такая модель поддержки бизнеса кажется на первый взгляд очень хорошей для предпринимателей, однако на деле, создает огромное количество бюрократических и законодательных барьеров для них.

А с учетом низкого уровня доступности окружающей среды в Казахстане, создают идеальные условия для процветания коррупции в сегменте социального предпринимательства.

В дополнение к финансовым инструментам немаловажен и тот факт, что программы массового обучения и непрерывного образования являются еще одной мерой поддержки предпринимателей с ограниченными возможностями.

Это означает, что начинающий предприниматель, независимо от того, чем он занимается, в том числе являющийся социальным предпринимателем, может принимать участие в любой образовательной программе, реализуемой в рамках региональных программ поддержки предпринимательства.

Проблема людей с ограниченными возможностями обретает все более и более масштабные рамки как в Казахстане, так и в крупных государствах в СНГ. По данным агентства Республики Казахстан по статистике по состоянию на 2019 года число людей с инвалидностью в Республике Казахстан достигло отметки в 695 253 человек [6].

Согласно данным Комитета по статистике РК, за 2015-2019 годы среднегодовой темп роста численности зарегистрированных инвалидов в Казахстане составляет 2,2% (варьирует от 10 000 человек до 15 000 человек в год).

Наибольшая численность инвалидов наблюдается в Туркестанской области и г.Шымкенте. За период с 2015 по 2019 годы удельный вес темпов прироста колебался в пределах 17-18%. Удельный вес инвалидов в РК общей численности населения составляет около 4% от общего населения, и это число продолжает расти, что естественно в условиях положительного естественного прироста населения.

В Казахстане в рамках программы поддержки предпринимателей, будут также выделены гранты на инновационные бизнес решения, с приоритетностью выдачи в





сторону социально незащищенных слоев населения. Например, в рамках программы Алматы 2020-2025, по данным консультантов центра поддержки предпринимателей Qoldau будут выделены безвозмездные гранты на развитие бизнеса до 5 млн тенге.

Данная информация говорит о том, что правительство РК делает явные прогрессивные шаги в экономической-социальной адаптации людей с ограниченными возможностями, отчасти позаимствовал стратегии и методологии работы у российских коллег. Однако проблема бюрократического барьера и стигматизации среди финансовых институтов присутствует до сих пор.

В Российской федерации пример безвозмездного гранта на развитие социальных предпринимателей тоже существует. По данным на 2019 год сумма данного гранта до 500 тысяч рублей и выдается в следующих случаях:

- Для возмещения расходов заявителя, связанных с открытием бизнеса.
- Для предоставления финансовой защищенности дальнейших трат
- Связанные с приобретением имущества в собственность основные средства, необходимые для реализации бизнес-проекта: расходы на приобретение недвижимости и других основных средств (за исключением автомобилей), в том числе при заключении договора коммерческой концессии.
- Платежи за передачу прав франшизы (единовременный сбор).
- Связанные с выдачей лицензии, либо других разрешений, необходимых для осуществления предпринимательской деятельности.
- Связанных с приобретением сырья, материалов, нематериальных активов, необходимых для реализации бизнес-проекта.

Несмотря на относительно небольшую, в глобальном плане сумму такого рода грантов, тот факт, что данные гранты являются безвозмездными, говорит нам о том, что уровень финансовой поддержки «социальных» предпринимателей в странах России и Казахстана растет, и это не может не сказываться положительно на уровне жизни людей в целом и людей с инвалидностью в частности.

Достоверных результатов реализации данных проектов на данный момент не существует и реальную пользу данных инициатив вычислить сложно, в виду отсутствия эмпирических данных. Однако мировой опыт данных инициатив позволяет делать позитивные прогнозы в методах развития социальной адаптации людей с инвалидностью





в наших странах. Даже несмотря на очевидные проблемы, которые мы имеем на данный момент.

Предоставление поддержки по коммерческой концессии предоставляется, если на дату подачи заявки заявитель представил договор коммерческой концессии, заключенный с правообладателем, и информацию о получении свидетельства о государственной регистрации права пользования предприятием в комплексе. Исключительных прав, принадлежащих правообладателю по договору концессии [7].

Основное различие между программами поддержки социальных предпринимателей и обычными благотворительными фондами заключается в том, что социальный предприниматель с инвалидностью не просто получает средства как какой-либо фонд, не имея четкого представления о том, для чего используются эти деньги, а фактически может оценить последствия своего вклада.

Конечная цель данных программ - создание организаций, некоммерческой или коммерческой, основная цель которой состоит в том, чтобы получать и приносить ценность самостоятельно и даже функционировать самостоятельно на более поздних этапах развития, без каких-либо сторонних субсидий, достичь самоокупаемости.

Как и в обычном бизнесе, целью которого является получение прибыли, социальное предпринимательство является важной идеей, способностью оценивать риски, стремиться к возможностям и инновациям [8].

Социальное предпринимательство находится на стыке традиционного предпринимательства и благотворительности, насчитывающей несколько веков истории. Важность функций социального предпринимательства говорит нам о том, что развитие этого направления необходимо: использование предпосылок, создание инновационных продуктов; снижение барьеров входа на рынок для субъектов социального предпринимательства; взаимодействие социального предпринимательства с малым и крупным бизнесом; раскрытие предпринимательского потенциала населения регионов.

Безусловно, данные виды поддержки предпринимательства доступны не только людям с инвалидностью, но и другим социально незащищенным слоям населения.

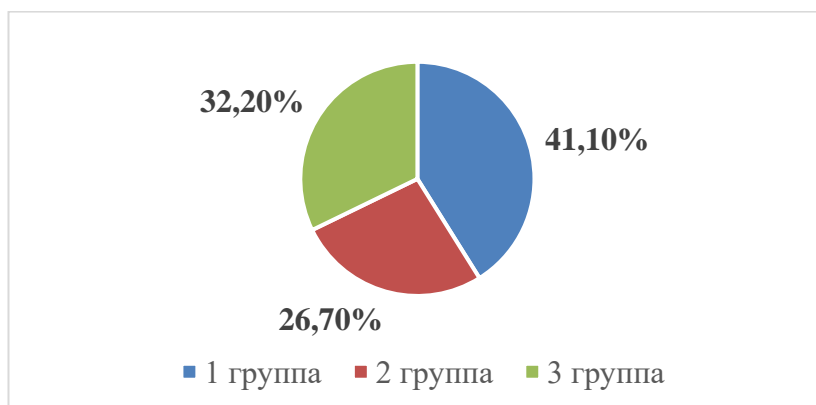
Для определения текущего состояния процесса социальной адаптации среди людей с ограниченными возможностями, живущими на территории СНГ, а также процесса происходящих положительных изменений, нами был проведен опрос.

Вопросы включали в себя определение группы инвалидности, причины появления инвалидности, процент утраты дееспособности указанный официальными лицами,



субъективная трудоспособность по мнению самих респондентов, наличие источников дохода, оценка уровня пособия по инвалидности, субъективная оценка личной социальной адаптированности, мнение об уровне государственной поддержки людей с инвалидностью, источник получения наибольшую социальную поддержку, наличие барьерных проблем в общении с внешним миром, а также, субъективная оценка уверенности в себе.

Структура опрошенных по группе инвалидности (рисунок 1).

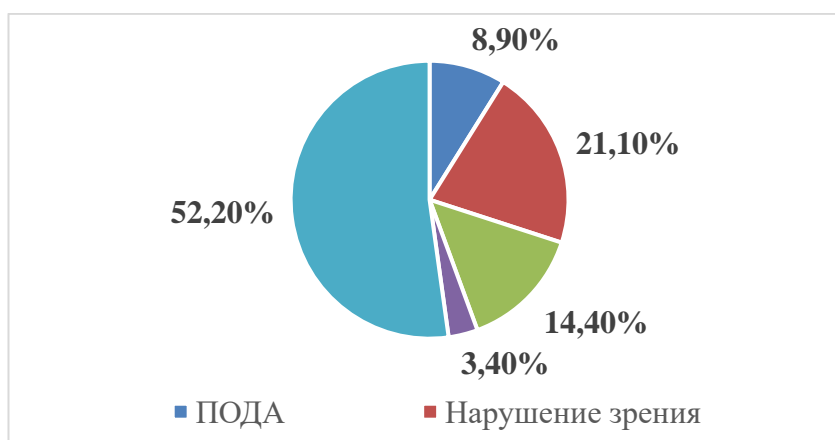


**Рисунок 1. Структура участников опроса в разрезе групп инвалидности (N = 90 человек)**

Примечание: составлено автором

По результатам опроса стало известно, что из 90 респондентов 37 человек (41,1%) – имеют первую группу инвалидности, 24 человека (26,7%) и 29 человек (32,2%) имеют вторую и третью группы соответственно (рисунок 1).

Основные причины инвалидности участников опроса представлены на рисунке 2.



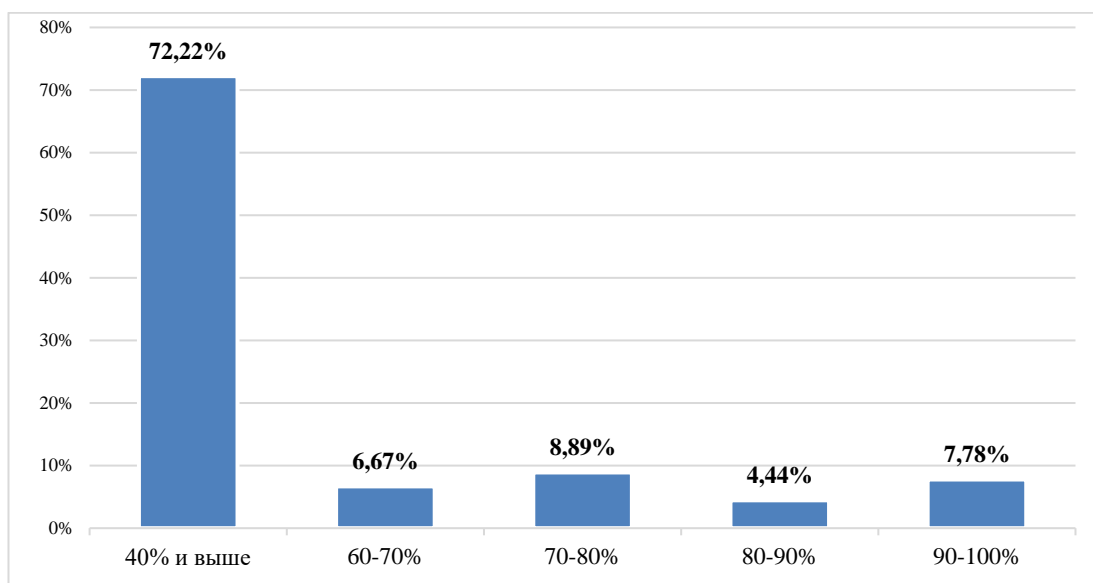
**Рисунок 2. Причины инвалидности**

Примечание: составлено автором



Согласно данным рисунка 2, более половины (52,2%) респондентов получили инвалидность, связанную с поражением опорно-двигательного аппарата, 21,1% – нарушением зрения, 14,4% – нарушения слуха, 3,3% – ментальной инвалидностью, и 8,9% – страдают от других разновидностей инвалидности.

По состоянию трудоспособности участники опроса распределились следующим образом (рисунок 3).



**Рисунок 3. Процент утраты трудоспособности участников опроса в соответствии со справкой об инвалидности**

Примечание: составлено автором

Несмотря на то, что больше трети человек имеют первую группу инвалидности только 27,8% согласно справке, об инвалидности имеют процент утраты трудоспособности от 60% и более: 6,7% – 60-70; 8,9% – 70-80; 4,4% – 80-90%; 7,8% – 90-100%) (рисунок 3).

Следовательно, более чем 70% респондентов обладают официальным процентом трудоспособности от 40% и выше.

В вопросе о субъективной личной оценке собственной трудоспособности 36,7% респондентов считают, что утратили более 50% своей трудоспособности, а 10% считают себя трудоспособными на 100%.



В Казахстане размеры пособий ежегодно увеличиваются относительно размеру МРП. В 2018г. были увеличены приложением к закону «О государственных и социальных пособиях» от 1997 года, и тем не менее остаются на очень низких уровнях [9]:

- Инвалиды I группы: 54 306 тенге (1,92 ПМ).
- Инвалиды II группы: 43 275 тенге (1,53 ПМ).
- Инвалиды III группы: 29 416 тенге (1,04 ПМ).
- Дети-инвалиды до 16 лет: 39 598 тенге (1,4 ПМ).
- Инвалиды с детства II группы: 44972 тенге (1,59 ПМ).
- Инвалиды с детства III группы: 33941 тенге (1,2 ПМ).

Исходя из вышеописанных методов, и ретроспективного анализа текущей ситуации, эта работа позволяет сделать следующие рекомендательные выводы:

1. Необходимо продолжать модернизировать текущие методы социальной и экономической адаптации людей с ограниченными возможностями:

Модернизировать и улучшать бюрократическую составляющую для получения положенных льгот и консультаций. Безусловно в таком подходе есть риск того, что при упрощении бюрократических барьеров появятся «серые» схемы для обмана текущей системы, однако, тот уровень бюрократии, который присутствует сейчас на всех стадиях государственной поддержки людей с инвалидностью, на ранних этапах не упрощает, а усложняет процессы социальной адаптации не только инвалидов детства, но и взрослых производственных инвалидов, и людей с приобретенной инвалидностью

Предоставление мер психологической поддержки взрослых людей с инвалидностью на государственном уровне, также создаст плацдарм для улучшения уровня жизни людей с ограниченными возможностями в транзитных странах, такой как Казахстан.

Причина отсутствия такого рода поддержки безусловно понятна, но приоритизируя такие механизмы, государство будет способно получить на длинной дистанции гораздо больше трудоспособного населения среди людей из незащищенных слоев населения, тем самым улучшая качество жизни не только этих людей, но и общества в целом

Модернизация программ инклюзивного образования как для взрослых, так и для детей также стоит того, чтобы носить рекомендательный характер. Хотя безусловно эта часть механизмов социально-трудовой адаптации-реабилитации людей с ограниченными возможностями находится на достаточно хорошем уровне в нашей стране, по крайней мере в урбанизированных районах



Улучшение «доступности» окружающей среды для инвалидов в регионах. Нет достоверной научной информации о реальном уровне работы программ по «доступности в регионах».

Однако по словам очевидцев, можно сделать вывод, что доступность даже базовых услуг оставляет желать лучшего. Об этом свидетельствуют новости о пандусах с откровенно очень острыми углами, а также отсутствия базовых условий для незрячих в органах по предоставлению государственных услуг.

2. Достаточный маркетинг и доступность информации о льготах и финансовых программах для предпринимателей-инвалидов и социальных предпринимателей на территории СНГ и РК.

3. На данный момент поиск информации упростился с развитием телекоммуникационных технологий в стране. Однако, даже при наличии доступа к сети интернет, получить достаточные консультационные услуги по доступности текущих финансовых программ сложно для здорового человека, не говоря уже о людях с ограничениями.

4. Создание и улучшение условий для общественных социальных и благотворительных организаций на территории Казахстана.

– Улучшение налоговых условий

– Частичное или постоянное государственное субсидирование организаций по поддержке людей с инвалидностью

5. Модернизация и адаптация системы выдачи пособий по уходу за инвалидами.

– Увеличение суммы пособия, для более сильной экономической мотивации опекунов

– Расширение и ограничение списка людей, подходящих к получению пособия:

a) Включить в список опекунов за взрослыми людьми с инвалидностью, и за инвалидами с приобретенной в ходе производственной травмы или несчастного случая инвалидности.

b) Ограничить выплату пособий людям с доходом выше среднего уровня заработной платы по стране.

c) Ограничить выплату пособий людям не обладающим достаточным временем для ухода за опекаемым.



d) Далее адаптировать опыт Великобритании.

Возможно разработать альтернативный вариант пособия в виде тренировки государственных профессионалов по индивидуальному уходу за людьми с инвалидностью.

6. Использование и интерпретация опыта России в постройке и организации Инновационных центров поддержки. Данный опыт России уже начал показывать определенные плоды в улучшении качества жизни людей с инвалидностью в соседних странах.

Это создаст как должное количество рабочих мест, так и улучшит уровень доступности необходимой информации для людей.

Также улучшение уровня консультационных услуг, поможет продвижению идеи «социального предпринимательства» на территории РК, что согласно данным исследований, только положительно скажется на

Таким образом, в Казахстане существует большое количество проблем, связанных с уровнем жизни людей с ограниченными возможностями.

Основная проблема низкого уровня социальной адаптации людей с ограниченными возможностями в стране состоит в основном в том, что доступность информации действительно находится на очень низком уровне.

Комплексные бюрократические проблемы на всех уровнях предоставления услуг также доставляют большое количество проблем при получении консультационных услуг и услуг по поддержке и субсидированию уровня жизни.

Помимо существующих мер по социальной адаптации, которые в основном нацелены на поддержку трудоустройства и предпринимательства среди людей с ограниченными, нами рассмотрены дополнительные механизмы для социальной адаптации людей с инвалидностью.

#### **Литература:**

1. Iskhakova N.R., Safiullina N.Z., Iskhakova L.M. Analysis of Social Problems of People with Disabilities // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. -№12 – 4. – p. 732-735.

2. Metlyaeva T.V., Uchtkina A.A. Socio-cultural adaptation of persons with disabilities (on the example of Vladivostok) // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. – №8-2. – p. 386- 389.



3. Kuznetsov N.V. Modern ways of integrating people with disabilities and disabilities into social life // Bulletin of Tver State University. Series: pedagogy and psychology. – 2017. – №3. – p. 28-34.
4. Syurkova S.M., Gerasimova O.E., Fayzrakhmanova E.A. Inclusive education and an accessible environment in society: problems and experience of their solution // Economics and Management. – 2016. – P. 118-124.
5. R. F. Salakhov, Z. M. Javgildina, R. I. Salakhova, I. F. Kamalova, 2014. Sociocultural adaptation of disabled children by means of computer art graphics. Life Sci.J., 11(6):189-195
6. Закон Республики Казахстан от 16 июня 1997 года № 126-І «О государственных социальных пособиях по инвалидности и по случаю потери кормильца в Республике Казахстан» (все приложения и обновления)
7. Шорников Д.В. Сравнительно-правовой анализ законодательства России и Казахстана по договору коммерческой концессии и комплексной предпринимательской лицензии (франчайзинг) // Сибирский юридический вестн. 2012. № 3. С. 123–130
8. Ginjoliya, A.F. Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar: darslik / L.S. Shaxovskaya, A.F. Ginjoliya, E.G. Popkova. - M.: KnoRus, 2013 .-- 256 p.
9. Закон «О государственных и социальных пособиях» от 1997 года



Голенок Андрей Александрович

Магистрант

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
имени Н.И. Лобачевского

## ОБЛАЧНЫЙ ГЕЙМИНГ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация:** Рост покупательной способности населения падает, рост компьютерных технологий замедляется, а люди больше времени проводят дома или на работе, бизнесу стоит задуматься об изменении подхода к продаже своего продукта и начале внедрения технологий, которые помогут генерировать новую прибыль, заинтересовав внимание потребителя. Облачный гейминг позволит снизить издержки при производстве, ускорить распространение продукции, сделав её доступнее и удобнее в кризисных условиях.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, цифровизация, цифровое общество, облачные технологии, облачный гейминг, бизнес, разработка игр, IT.

*Key words:* digital economy, digitalization, digital society, cloud technologies, cloud gaming, business, game development, IT.

В современных условиях, когда рост покупательной способности населения падает, рост компьютерных технологий замедляется, а люди больше времени проводят дома или на работе, бизнесу стоит задуматься об изменении подхода к продаже своего продукта и начале внедрения технологий, которые помогут генерировать новую прибыль, заинтересовав внимание потребителя.

Если ранее можно было каждый год увеличивать размер оперативной памяти, частоту процессора и размеры жёсткого диска устройства, то на сегодня многие производители «уткнулись в разумный потолок», в дальнейших увеличениях пользователи попросту не увидят смысла и прекратят покупать новые устройства, как компьютеры, приставки, так и мобильные устройства, что подтверждают слова аналитиков из International Data Corporation, которые предполагают сокращение глобального рынка ПК [5].





В это же время, пандемия COVID-19, экономический кризис и как следствие растущая безработица – всё это сказывается на экономических возможностях населения в худшую сторону, а сокращение потребления означает упадок бизнеса, в особенности малого и среднего. Учитывая, что большая часть населения сейчас находится дома, многие уже приспособились работать с помощью удалённого доступа, людям как никогда ранее необходимо развлечение, средства для которого в оффлайне (в реальном мире) становятся практически недоступными.

Данное время является наиболее подходящим для усиления деятельности компаний-разработчиков компьютерных игр, однако многие пользователи не имеют достаточного компьютерного оборудования, многие играть на своих телефонах, поскольку компьютер в семье один и денег на новые игры многим пользователям может не хватать. В такой ситуации необходимо внедрение новой технологии, которая позволит снять с пользователей ограничения в техническом оснащении, а компаниям-разработчикам игр и компаниям, разрабатывающим оборудование, объединить усилия и получать прибыль. Речь пойдёт о технологии облачного гейминга.

Согласно данным компании NewZoo, геймеры (геймер – это человек, играющий в видеоигры [1]) в прошлом году потратили около 152 млрд долларов только на игры, не учитывая даже покупку ПК, консолей и другой техники. Игровой рынок активно растёт – среднегодовой темп составляет около 10% [4]. И одна из быстро развивающихся отраслей – это облачный гейминг, который и заинтересовал крупнейшие технологические компании мира.

Облачный гейминг (англ. Cloud gaming, gaming on demand, gaming-as-a-service) – это тип онлайн-игры, при которой игры запускаются на удалённых серверах и транслируются непосредственно на устройство пользователя (пользователь играет в игру удалённо из облака) [7].

В наши дни многие люди транслируют свои фильмы, а не покупают DVD или Blu-ray диски – сейчас большинство компьютеров (и некоторые игровые консоли) больше даже не поставляются с дисководом. Поточная передача игр работает аналогично. Вместо того чтобы владеть оборудованием, необходимым для запуска (в особенности высокого качества) видеоигр, таких как игровой компьютер или консоль, потоковая передача игр позволяет пользователям выгружать данные, обработанные на сервере сервиса облачного гейминга. Когда вы запускаете игру с помощью облачного игрового сервиса, а не вставляете диск в свой ПК или загружаете установленное приложение,



сервер действует как мощный компьютер и делает это за вас, передавая видеопоток игры с расстояния на десятки или сотни миль [8].

«Облачные игры» уже выходят из чисто гиковской ниши (гик, англ. geek – человек, чрезвычайно увлечённый чем-либо; изначально гиками именовали людей, увлечённых высокими технологиями, обычно компьютерами и гаджетами [2]) на большой рынок. Свои облачные сервисы запустили или собираются запустить Nvidia, Google, Apple, Microsoft, Amazon, Verizon и другие.

Несомненно, главным плюсом является низкий порог входа для пользователей. Чтобы начать играть, не нужно приобретать дорогое оборудование вроде игровых ПК или консолей последнего поколения. Требуется только устройство, которое подключается к интернету, способное обрабатывать потоковое видео и игровые манипуляторы (клавиатура с мышью или геймпад). Соответственно, облачный гейминг может привлечь новую категорию игроков из числа людей, которые не хотят или не могут тратить значительные средства на техническое оснащение.

Ранее облачный гейминг занимал сравнительно небольшую нишу – в частности потому, что каналы связи не были достаточно широкими и не обеспечивали необходимую для комфортной игры скорость подключения. Сейчас же широкополосное подключение к сети, включая сотовые каналы связи, доступно очень многим. С наступлением эры 5G (а она уже очень близко) возможности облачного гейминга еще больше усилятся. Согласно прогнозам, уже через 3-4 года объем рынка облачного гейминга составит около полумиллиарда долларов США. Сейчас этот показатель значительно ниже и составляет около \$45 млн.

Эксперты утверждают, что текущая скорость роста рынка облачного гейминга превышает скорость роста рынка обычных игр. В недалеком будущем этот тренд лишь усилится [3]. Следующим плюсом является высокая степень защищённости и защиты от игрового пиратства (нарушения авторских прав на программное обеспечение [6]): если обычные игры можно взламывать, а многие консоли – прошивать (взламывать с помощью манипуляций с платой или ОС консоли), чтобы игровые приставки принимали контрафактные диски, то в облачном гейминге все иначе. По данным Ubisoft, примерно 93% геймеров загружают пиратские (нарушающие авторское право) копии игр, из-за чего разработчики лишаются изрядной доли дохода. В облачном гейминге подобная ситуация исключена.



Главным трендом облачного гейминга сейчас является выход на рынок крупнейших технокорпораций. Так, в прошлом году запущен сервис Google Stadia (рисунок 1) [8]. Разработчики заявили, что каждый пользователь при входе в учетную запись получает в свое распоряжение систему с производительностью не менее 10 Терафлопс. Это больше, чем у Xbox One X. Stadia Pro стоит 9.99 долларов в месяц. В настоящее время на платформе доступно более 30 популярных игр и еще более 100 планируется выпустить в этом году.

Для того, чтобы играть, нужен лишь контроллер, учетная запись и широкий канал подключения к интернету. Сервис Google Stadia доступен для ПК, Mac, Linux, Chromebook, телевизоров через Chromecast Ultra и некоторых устройств Android. Расширенная поддержка Android и iOS запланирована на конец 2020 года.

Кроме Google Stadia, отлично себя показывает PlayStation Now (рисунок 2) – сервис от Sony, который позволяет играть в облаке во многие популярные игры, в том числе эксклюзивные для PlayStation 3 и PlayStation 4. Услуга пользования сервисом стоит \$9,99 в месяц со значительными скидками, если оформлять подписку на год.

В настоящее время предлагается более 800 наименований игр, включая некоторые такие бестселлеры, как Metal Gear Solid V, Bloodborne, Fallout 4 и Ni No Kuni, а также эксклюзивы PlayStation, такие как The Last of Us и Uncharted.



Рисунок 1. Трансляция игры на смартфон с помощью Google Stadia



Другим примером является игровой сервис GFN от NVIDIA, который полноценно заработал в России в октябре 2019 года. Он получил смешанные отзывы игроков, не обошлось без проблем – например, задержки, если играть в регионах, довольно высокие. Причиной является размещение серверов в Москве. В будущем разработчики обещают добавить новые сервера в других городах РФ. GeForce доступна бесплатно, но существуют «очереди для игроков» и игровой сеанс ограничен одним часом. Премиальный доступ к сервису составляет всего 5 долларов в месяц, сокращая время ожидания в очереди и увеличивая продолжительность сеанса до шести часов. Сервис теперь доступен на ПК, Mac, Android и телевизорах через Nvidia Shield TV box.

Apple Arcade – еще один облачный сервис, концепция которого отличается от предыдущих сервисов. Однако технически пользователь может играть с любого устройства в десятки эксклюзивных игр по платной подписке. Нужна лишь учетная запись Apple и совместимый игровой контроллер любого производителя.

Microsoft Project xCloud – ещё не вышедший, но перспективный игровой облачный сервис. Он все еще находится на этапе бета-тестирования и работает только на телефонах в данный момент, но уже выглядит серьёзным конкурентом другим компаниям. Microsoft полностью поддерживает этот проект, заявляя, что он будет работать не только для Windows и мобильных устройств, но и станет основным элементом ее будущих консолей Xbox Series X. Однако на данный момент xCloud позиционируется так, чтобы дополнять консольные предложения компании, а не заменять их.

Доказательством тому, что технологические компании всего мира считают облачный гейминг перспективным, является технологическая выставка CES 2020. На ней было представлено много устройств, предназначенных для облачного гейминга.

Известный производитель игрового оборудования компания Razer представила продвинутый контроллер Razer Kishi. Он подходит как для мобильных девайсов, так и для игры за ПК или телевизором. Совместим с NVIDIA GeForce Now Cloud Gaming Program, дает возможность управлять персонажами любой игры из каталога сервиса NVIDIA. Подключается как к USB-C портам, так и к Lightning от Apple.



Рисунок 2. Сервис PlayStation Now

Есть и другая технология – Sila 5G. Это – роутер, способный работать с сетями пятого поколения. Работать может в любом месте, где есть покрытие 5G. Совместим и с обычными беспроводными протоколами. Внутри него – аккумулятор, который дает возможность использовать устройство вне помещения, где нет доступа к электричеству. Преимущество роутера в том, что он анализирует качество связи и оптимизирует канал для игровых сервисов и стриминга (передачи видеопотока) [3].

Кроме этого, по словам компании, Lenovo Yoga 5G – первый в мире ноутбук, который поддерживает работу с 5G-сетями. В нем сразу девять антенн, которые обеспечивают скорость загрузки данных вплоть до 4 Гб/с. Собственно, 5G-модуль для бизнес-пользователя, который работает с офисными пакетами и онлайн-сервисами особо не нужен. А вот для игроков да, ведь стриминг игр требует широкого канала с минимальным лагом. С этим ноутбуком облачный гейминг доступен в любой точке мира, где есть 5G-соединение. Девайс небольшой (диагональ составляет 14 дюймов) и легкий, что оценят любители игр, путешествующие по миру.

Компания Nolo представила набор контроллеров виртуальной реальности за \$200. По словам представителей компании, аксессуары будут работать со многими VR и облачными играми.

iiRcade разработали целый игровой автомат для домашнего использования. Он является гибридом облачного и обычного гейминга. Устройство поставляется без





предустановленных игр. Пользователю нужно загрузить игры из каталога. Есть и возможность онлайн-игры, когда ничего качать не нужно [3].

Новых сервисов и устройств достаточно для укрепления технологии на рынке. Те сервисы, что уже работают – неплохо себя чувствуют, в особенности это относится к PlayStation Now. Google наращивает мощности, вскоре появится Microsoft xCloud, собираются запускать собственные сервисы и продавать устройства для облачного гейминга другие компании. Нет сомнения, что в 2020 году вся отрасль облачного гейминга выйдет на новый уровень развития – ведь именно в этом году выходят на рынок устройства с 5G-модулем для массового потребителя. Это позволит улучшить состояние как всех участников индустрии компьютерных игр, так и конечных игроков.

#### Литература:

1. Геймер – Академик, словари и энциклопедии – [Электронный ресурс] URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/34081> (Дата обращения: 07.05.2020)
2. Гик (человек) – Википедия: свободная энциклопедия – [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гик\\_\(человек\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гик_(человек)) (Дата обращения: 08.05.2020)
3. Плюсы облачного гейминга для бизнеса – Forbes – [Электронный ресурс] URL: <https://blogs.forbes.ru/2020/02/06/prjamoj-kurs-na-oblaka-2020-god-kak-novuj-jetap-razvitija-oblachnogo-gejminga/> (Дата обращения: 09.05.2020)
4. Почему ИТ-гиганты уровня Google устремились на рынок облачного гейминга – РБК – [Электронный ресурс] URL: <https://pro.rbc.ru/demo/5da040659a79479459308870> (Дата обращения: 08.05.2020)
5. Рынок персональных компьютеров ждет сокращение – ХАКАСИЯ Республиканское интернет-издание – [Электронный ресурс] URL: <https://gazeta19.ru/index.php/v-rossii-i-mire/item/32634-rynok-personalnykh-kompyuterov-zhdet-sokrashchenie> (Дата обращения: 07.05.2020)
6. Что такое компьютерное пиратство – Пандия, платформа для публикаций – [Электронный ресурс] URL: <https://pandia.ru/text/78/323/42080.php> (Дата обращения: 09.05.2020)
7. Cloud gaming – Wikipedia: The Free Encyclopedia – [Электронный ресурс] URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_gaming](https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_gaming) (Дата обращения: 08.05.2020)
8. What is cloud gaming? – Android Authority – [Электронный ресурс] URL: <https://www.androidauthority.com/what-is-cloud-gaming-1006150/> (Дата обращения: 09.05.2020)



Заколоткин Данил Андреевич

Студент магистратуры

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

## ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИФИРМЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

*Аннотация:* В статье рассмотрены особенности планирования деятельности на предприятия нефтегазового комплекса, виды планирования, цели и результаты, и планирования.

*Ключевые слова:* планирование, предприятия нефтегазового комплекса, цель, экономическая эффективность, ресурсы.

*Keywords:* planning, oil and gas complex enterprises, goal, economic efficiency, resources.

В настоящее время в Российской Федерации осуществляют деятельность 102 предприятия нефтегазового комплекса и 11 нефтяных компаний. Большинство компаний ограничиваются только оперативными планами, в компаниях разрабатываются годовые финансовые планы, но в действительности они существенно расходятся с фактическими значениями. Такая ситуация обусловлена тем, что макроэкономическая ситуация в стране и в мире является не предсказуемой. При этом понимание важности планирования и применения его именно в долгосрочной перспективе в компаниях есть, и понимание значимости планирования растет ежегодно [3, с.87].

На предприятиях нефтегазовой отрасли в рамках современной экономической системы разрабатываются и успешно применяются подходы к планированию развития отдельной фирмы в интересах ее владельцев и с учетом реальной обстановки на рынке. Описанная система планирования берет за основу стратегический план компании. Стратегический план компании имеет определяющее значение, так как служит основой для долгосрочных, среднесрочных, текущих и оперативных планов.



Особенности внутрифирменного планирования на предприятиях нефтегазовой отрасли:

1. Применение комплексного подхода, что позволяет учитывать различные факторы. Комплексный подход характеризуется широтой охвата проблемы, позволяет планировать с учетом разносторонности, учитывает взаимосвязи, предусматривает совместное использование методов различных наук.

2. Скользящий характер стратегического планирования на предприятиях нефтегазового комплекса. На предприятиях нефтегазового комплекса механизм скольжения реализуется с помощью поэтапного продления горизонта планирования, что гарантирует актуализацию, конкретизацию, целенаправленную адаптацию перспективных планов и обеспечивает межцикличные согласования [1, с.108]. Таким образом, происходит постоянное уточнение и корректировка стратегического плана. Особенно для внутрифирменного планирования на предприятиях нефтегазовой отрасли актуальны постоянные трансформации в технологии и методах управления, изменения на уровне развития науки и техники, изменения согласно сегодняшнему состоянию рынка и спроса на продукцию компании, а также в экономических и политических условиях и изменения в составе занятых работников [3, с.126]. Таким образом, механизм скольжения, применяемый при планировании на предприятиях нефтегазовой отрасли, способствует повышению качества и результативности стратегического планирования.

3. Расчет экономической эффективности действий, которые планируется осуществить. Такой расчет является непременным условием стратегического планирования на предприятиях нефтегазового комплекса. Именно расчет экономической эффективности различных вариантов решений позволяет выбрать наиболее выгодное, оптимальное решение. Расчет экономической эффективности позволяет достигать наилучшего соотношения между используемыми ресурсами и фактическими результатами, то есть между целью и средствами ее достижения. Для реализации данного расчет на предприятиях нефтегазовой отрасли применяют программы: «Project Expert», «Альт-Инвест», «Тройка» и др. В сегодняшних условиях, когда на предприятиях наблюдается ограниченность в финансовых ресурсах и в инвестиционных ресурсах – значение экономической оценки эффективности стратегического планирования возрастает [2, с.76].

4. Обеспечение синергического эффекта в процессе стратегического планирования на предприятиях нефтегазового комплекса. То есть, планирование осуществляется таким





образом, чтобы суммарная отдача всех капиталовложений предприятия нефтегазовой отрасли была выше, чем сумма без учета преимуществ использования общих ресурсов и взаимодополняемости. Синергизм позволяет компаниям сильно ускорить внедрение инноваций, выйти на увеличение объемов продаж товаров, снизить затраты на управленческие процессы [5, с.79]. Приемами синергизма на предприятиях нефтегазового комплекса являются: фокусирование ключевых функций, т.е. обеспечение оптимизации глубины вертикальной производственной интеграции при одновременной концентрации усилий на факторах, определяющих получение прибыли от бизнеса; внедрение комплексных автоматизированных систем менеджмента.

5. Нацеленность на НИОКР. При осуществлении стратегического планирования предприятиями нефтегазовой отрасли осуществляется поиск синергического эффекта в сфере НИОКР. Данная особенность является ключевой, особенно для предприятий ориентированных на инновационное развитие. Работа с НИОКР позволяет внедрять новые научные разработки, ноу-хау, новые технические достижения, что повышает эффективность работы, снижает себестоимость, и как следствие, повышает конкурентоспособность [4, с.82].

Таким образом, в настоящее время большинство предприятий нефтегазовой отрасли используют преимущественно оперативные планы, при этом понимают ценность стратегического планирования и начинают внедрять инструменты, позволяющие осуществлять эффективное стратегическое и долгосрочное планирование. Особенности стратегического планирования на предприятиях нефтегазовой отрасли состоят в необходимости учитывать комплексно все факторы, постоянно корректировать план развития, обеспечивать синергический эффект. Внутрифирменное планирование основывается на стратегическом планировании, так как в результате должно привести к реализации стратегических, долгосрочных целей компании. Планирование позволяет предприятию двигаться в выбранном направлении, в рамках планирования стоит корректировать действия под меняющиеся факторы внешней среды, однако, вектор движения остается неизменным, в этом ценность планирования.

#### **Литература:**

1. Андреев А.Ф., Лопатина С.Г., Шпакова З.Ф. «Планирование на предприятии нефтегазового комплекса», Издательский дом Недр, Москва, 2019г., 298 стр., УДК: 658 (075.8), ISBN: 978-5-8365-0357-4



2. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 295 с.
3. Нефтегазовый комплекс. Производство, экономика, управление. Учебник. - М.: Экономика, 2019. - 720 с.
4. Основы экономики и планирования промышленных предприятий / Г.Я. Киперман и др. - М.: Статистика, 2018. - 256 с.
5. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности. - М.: ИНФРА-М, 2017. с. 249.



Гольцева Карина Юрьевна

Магистрант

Казанский Федеральный Университет

## РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Аннотация: Известно, что текст является хранителем культуры. Он пронизан множеством кодов и хранит огромный пласт культурных смыслов. Также и в рекламе, текст является своеобразным хранилищем, которое способно вызывать у воспринимающего его человека не только прямые ассоциации, но и косвенные, подсознательные, о которых, возможно, не догадывается и сам потребитель. В данной статье рекламные тексты и лозунги брендов рассматриваются как один из мощнейших инструментов для воздействия на потребителя; как «якорь», крючок или даже психологическая наживка для возбуждения интереса у потребителя к рекламируемому товару.

*Ключевые слова:* рекламный текст, манипулятивные приемы, якорение, имплицитное воздействие, лозунг, бренд.

*Keywords:* advertising text, manipulative techniques, anchoring, implicit impact, slogan, brand.

В самом начале хотелось бы сказать о том, что мы живем в эпоху теорий уникальности и исключительности. Культ личности как неповторимой единицы окружил всех нас. Каждый день мы выбираем то, что «самое лучшее», «не так как у всех», «самое красивое\дорогое\качественное\богатое». Конечно же, изучение и анализ целевой аудитории в рекламе не могли не заметить данного типа потребительского мышления. Сегодня реклама предлагает потребителю решить все проблемы и стать абсолютно счастливым и лучшим уже «здесь и сейчас» благодаря п-нному «уникальному\доступному\эффективному\легкого в употреблении» чудо средству или предмету. Процесс восприятия рекламы сегодня должен вызывать у потребителя перенос его положительных эмоций и мечтаний на рекламируемый товар, что окажет влияние на



потребительский выбор. В наше время, эмоции – один из самых ключевых моментов восприятия транслируемой информации. Именно эмоции, которые рождает текст в парадигме сознания потребителя, являются тем самым ключом, который открывает заказчику мир позиционирования своего продукта как востребованного, желаемого, необходимого в обиходе. Эмоции помогают вписать предлагаемый товар в картину мира потребителя так, что он сам уговаривает себя к покупке, чувствуя, что с приобретенным товаром\услугой он станет счастливее, успешнее, решит некоторые свои проблемы. По итогу возникает возможность создания нужной, манипулятивной, картины, которая не только замещает реальную действительность, но и работает с подсознанием человека, что приводит к моделированию отношения к рекламируемому объекту, нужному самому автору рекламы.

Мы сами не замечаем, как в нашем подсознании происходит замещение понятий. В рекламе не зря используются крылатые выражения, афоризмы и отредактированные на новый лад поговорки. Все это – та же отсылка к культурному коду, что несет в себе язык, на котором мы воспитываемся, общаемся, делимся эмоциями и опытом поколений. Например, рекламные тексты всем известного магазина «ИКЕА», которые сплошь основаны на редактировании устоявшихся фраз и поговорок: «кто рано встает» - о будильнике, «четвероногий любимец семьи» - про журнальный столик или даже «разберется с тещей» о диване. Никаких уговоров и агрессивных призывов. Нам просто предлагают альтернативную действительность с идеальными образами, в которую идеально вписывается тот или иной товар организации. Так или иначе, вы уже включены в процесс покупки, хотя сами того и не заметили. Текст здесь выступает набором специфических сигналов, которые вызывают не только непосредственные ассоциации, но и создают множество косвенных.

Текст изначально включает в себя множество смыслов, которые интерпретируются людьми сквозь призму своего «Я». Именно наше «Я» начинает развивать детерминированные пространство-временные особенности и социально-культурные обстоятельства. Иными словами, начинается внутренний диалог, «...за которым стоит (и в которых выражают себя) реальные или потенциальные речевые субъекты, авторы данных высказываний». Отсюда мы понимаем, что текст содержит не только явную информацию (эксплицитию), но и неявную. Человек делает выводы, не всегда понимая собственные обоснованные и необоснованные умозаключения. Здесь приходит время имплицитур –



очень частой стратегии воздействия в рекламе. Импликатуры действуют в обход критического анализа, не подвергаются оценке, и потребитель сам выводит эту информацию, не ища ей подтверждения в тексте. Теперь реклама, говорящая о фактах, на самом деле начинает говорить о ценностях; об образе товара; об эмоциях и свободе выбора. Например, рекламный текст от бренда «Nivea», производящий косметику для мужчин, «Для мужчин, способных позаботиться о себе», порождает в сознании потребителя следующую ассоциацию: «Я мужчина и я способен позаботиться о себе – значит, это моя косметика». Этого не было указано в тексте, но имплицитная информация уже формирует мнение о рекламируемом товаре в обход критическому анализу увиденного. Все помнят рекламу косметического бренда «L’Oreal – Ведь я этого достойна!». Данный рекламный текст отличный пример имплицитной стратегии, направленной на возникновение вопроса в головах женского населения: «А я? Значит я – тоже?». Возможно, именно поэтому позже слоган был отредактирован на «Ведь Вы этого достойны!».

Еще одним важным и активным приемом является прием якорения. Термин якорения был введен Р. Бендлером и Д. Гриндером в книге «Из лягушек в принцы» и с тех пор стал неотъемлемой частью рекламной сферы. Якорем может быть что угодно – звук, логотип, форма и т.п. В тексте якорение проявляется через использование положительных социальных установок – анекдотов, фразеологизмов, штампами общественного мнения. Как правило, здесь все основано на аллюзии. К примеру, конфеты «Родные просторы» с лозунгом «Россия – щедрая Душа» или реклама пива «Волжанин» - «Душа поет!».

Якорение положительного эмоционального отклика – это и рекламное «обещание счастья», создающее устойчивый образ легкого, душевного, беззаботного будущего, если у потребителя будет тот или иной товар. Женские колготки «Golden Lady» - «Твоя лучшая подруга!»; шоколад «Merci» - «Спасибо, что ты есть».

Тем не менее, рано или поздно возникает вопрос. Мы живем в эпоху массового потребления информации. Аудио, видео, горы кричащего призывом текстов и лозунгов. Рынок перенасыщен брендами и их философиями. Как же в бесконечном потоке этого шума потребитель все-таки «выходит на связь» с тем или иным предложением и выбирает его? Ответ: эмоции. Мы плавно возвращаемся к тому, с чего начали. Эмоции, которые утоляют жажду людей быть лучшим, счастливым, успешным, красивым, сексуальным – быть в центре его мира. Красивого мира. Не случайно рекламный текст переполнен



экспрессией и положительным настроением. «Чай Greenfield – и пусть каждый твой день станет прекрасным», «Что такое индивидуальность? Vogue».

Безусловно, не все эмоции можно отнести к одному уровню, поэтому существует два уровня положительных эмоций в рекламе – уровень идеального (любовь, творчество, красота, восхищение, стремление к идеалу и т.п.) и уровень физического (еда, сексуальное влечение, комфорт и т.п.). Такое разделение, конечно, не является абсолютным. Есть бренды, которым удается смешивать эти уровни. Например, «Чистая линия» с лозунгом «Нежнее нежного».

Казалось бы, что еще нужно для запечатления в памяти? Позитивный идеальный образ. Но реклама шагнула дальше и стала использовать как позитив, так и негатив. Существует целый ряд товаров, задача которых – решать проблемы. Так почему бы не сказать об этих проблемах и тут же предложить их решение? Разве не этого ждет потребитель от продукта – легкого и быстрого решения всех его проблем? Приведем пример: «Мучаетесь от изжоги? Вам поможет Ношпа», «Долго лечите грибок? Лацерил избавит вас от грибка за 10 дней и его можно носить под лаком» и т.п. Важно помнить, что такая реклама всегда должна быть построена по определенному принципу: «проблема – решение проблемы – счастливый итог». Усиленный эффект подобная реклама приобретает за счет приема «свидетельствования». Потребитель испытывает доверие, если текст основан на свидетельствовании специалиста в той или иной области.

Таким образом, мы понимаем, что реклама располагает большим спектром средств русского языка и психолингвистических техник. У рекламщиков есть возможность использовать эту силу для создания своей, «нужной» или «удобной для продукта», версии бытия. Более того, даже выдавать придуманную картину мира за действительную. Если реклама нацелена повлиять на потребительский выбор, в ход идет не объективность, а вариативность интерпретации действительности. Возможность манипуляции сознанием покупателя вырастает в разы, а сам текст, верно построенный с точки зрения НЛП, может повысить эффективность рекламного воздействия.

#### **Литература:**

1. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества – М., 1986. – С 309
2. Бендлер Р. Из лягушек в принцы/ Р. Бендлер, Д. Гриндберг – Новосибирск, ИД «Риф плюс», 1990 – С. 135
3. Пирогова Ю. К. Рекламный текст. Семиотика и лингвистика/ Ю. К. Пирогова, А. Н. Баранов, П. Б. Паршин – М.: Издат. Дом Гребенникова, 2000 – С 95 – 104.



Дмитриев Максим Сергеевич

Бакалавр

Нижегородский государственный лингвистический

университет им. Н.А.Добролюбова

## МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ КИТАЙСКИХ КОМПАНИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Аннотация: В научной статье рассматриваются факторы, которые влияют на привлечение китайских компаний на российский рынок, компании, у которых есть представительства в РФ, настоящие и возможные каналы коммуникации, имидж китайских фирм в глазах российского потребителя.

*Ключевые слова: компания, российский рынок, РФ, хорошее отношение, Китай, Россия.*

*Keywords: company, Russian market, Russian Federation, good attitude, China, Russia.*

Взаимоотношения КНР и РФ - важнейший фактор развития обоих государств. После Европейского союза Китай является вторым значимым экономическим партнёром для России. Главное таможенное управление КНР представила отчет, в котором заявило, что торговый оборот России и Китая в 2020 году уменьшился на 5,6% и составил 49,15 млрд долларов [1]. Для сравнения с другими странами, отметим, что товарооборот Китая с США тоже сократился на 9,7% и составил 233,98 млрд долларов. Несмотря на острый мировой кризис, китайские компании продолжают осваивать потребительский рынок России. Наши цели состоят в том, чтобы выявить факторы, которые влияют на имидж китайских компаний в РФ, предоставить актуальную информацию о маркетинговых стратегиях для внесения необходимых корректировок, представить потенциальные решения коммуникационных сложностей.

Главные задачи научной статьи:

- Проанализировать данные о китайских компаниях на российском рынке.



· Найти причины соответствующего отношения потребителей к китайским товарам и компаниям.

Предметом исследования являются несколько крупных китайских компаний, которые сравнительно недавно начали свою деятельность на российских рынках. Для объективности исследования мы взяли 5 китайских крупных компаний из разных отраслей экономики: Sinopec – нефтехимическая корпорация, China State Construction Engineering – крупнейший китайский строительный подрядчик, ICBC – крупнейший банк мира, China Mobile – китайский телекоммуникационный гигант, Huawei – производитель телефонов [2]. Масштаб китайских компаний огромен, это означает и перспективы для российского бизнеса при сотрудничестве с ними.

Доверие и хорошее отношение – одно из базовых условий для развития экономики, оно формирует благоприятные условия для инвестиций капитала, открытия новых направлений и комплексного развития [3]. По результатам опроса «Отношение к странам», который провел «Левада центр» [4], за последние 5 лет из 100% опрошенных граждан, от 65 до 75% людей позитивно относятся к КНР. Это говорит о стабильно хорошем отношении к имиджу государства в глазах общественности. Соответственно, к товарам этой страны тоже должно быть хорошее отношение, так как это принадлежность товара к государству является важным атрибутом. У российского пользователя существует стереотип, что у китайских продуктов плохое качество. Большинство людей убеждены в том, товары с пометкой «made in China» являются продуктами низшего сорта [5], потому как в прошлом лично смогли оценить это. Постепенно этот стереотип распространился с дешевой одежды и на другую продукцию китайских компаний, а это ведет к уменьшению покупательского спроса на китайские товары. Если проанализировать деятельность топ-5 китайских компаний, то окажется, что они являются мировыми лидерами в своей области или близки к этому. Например, корпорация «Sinopec» занимает 2 место в списке Fortune500, а три другие китайские компании входят в топ-5 рейтинга [6]. «Sinopec» – активно покупает акции в российских нефтяных компаниях и в декабре приобрела 10% акций компании «Сибур» . Корпорация «China State Construction Engineering» – третья в мире компания по объемам строительства. Принимает активное участие в программе «Жилье для российской семьи» [2]. Компания «Huawei» заняла 40% рынка смартфонов в России, у американской компании «Apple»





всего 9% [7]. Вышеперечисленные данные говорят о том, что ведущие китайские компании ни в чем не уступают, а даже превосходят конкурентов из других стран.

Главная причина популярности китайских продуктов у населения России - соотношение цены и качества. Главная причина выхода китайских компаний на российский рынок – увеличение объема сотрудничества, подписание долгосрочных контрактов, стабильное экономическое положение обеих стран [8].

Китайские производители добились снижения себестоимости товаров и увеличения технологичности. Например, компания Haval предлагает автомобили с гораздо большим количеством функций, лучшим качеством сборки и надежностью, чем у немецких, французских, российских конкурентов. Haval в Россию пришла не так давно, но рост продаж с января по июнь 2020 года составил 91%, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года [9]. Китайские корпорации, как и другие иностранные компании, используют ресурсы российских СМИ для продвижения своего бренда среди российских пользователей. По заявлениям Минкомсвязи, сотрудничество между РФ и Китаем в области СМИ, а обмен опытом в интернете вступили в фазу очень активного развития [10]. Не менее важным фактором продвижения, являются всемирные китайские выставки, где происходит обмен опытом и подписание соглашений о сотрудничестве [8]. Используя стратегии активного PR-продвижения, китайские компании вынуждены на деле доказывать, что качество их продукции соответствует заявленной цене, а во многих аспектах лучше товаров конкурентов. Например, компания Haval привлекала немецких и японских инженеров, которые известны своим профессионализмом, при проектировании автомобилей [11]. Именно создание акцентов на качестве и многофункциональности товара обеспечивает компании должный рост продаж и влияния на российском рынке.

Сегодня можно с уверенностью говорить о том, что китайские корпорации находятся в активной фазе формирования имиджа своих продуктов и окончательно делать выводы пока рано. Но актуальные показатели роста продаж, увеличение влияния на российский рынок свидетельствует о том, что маркетинговые коммуникации чрезвычайно эффективны. Сложность, с которой сталкивается китайская сторона – прошло сравнительно мало времени для формирования национального отношения и нового положительного стереотипа к китайским продуктам и услугам.



**Литература:**

1. Товарооборот России и Китая за полгода сократился до \$49,15 млрд. — Текст : электронный // tass.ru : [сайт]. — URL: <https://tass.ru/ekonomika/8957449>
2. ТОП-10 китайских компаний в России. — Текст : электронный // gaspp.ru : [сайт]. — URL: [https://gaspp.ru/business\\_news/top10-chinese-companies-in-russia/](https://gaspp.ru/business_news/top10-chinese-companies-in-russia/)
3. Экономика на вере. Как рост ВВП зависит от культуры доверия. — Текст : электронный // forbes.ru : [сайт]. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/372023-ekonomika-na-vere-kak-rost-vvp-zavisit-ot-kultury-doveriya/>
4. Отношение к странам. — Текст : электронный // www.levada.ru : [сайт]. — URL: <https://www.levada.ru/indikatory/otnoshenie-k-stranam/>.
5. Изменение имиджа товаров с маркой «Made in China». — Текст : электронный // russian.people.com.cn: [сайт]. — URL: <http://russian.people.com.cn/31521/6276061.html> .
6. Рейтинг самых крупных компаний в мире (Fortune 500). — Текст : электронный // www.nonews.co : [сайт]. — URL: <https://nonews.co/directory/lists/companies/fortune-global-500> .
7. Huawei заняла 40% рынка смартфонов в России. — Текст : электронный // www.kommersant.ru : [сайт]. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4348211/> .
8. Выставка ЭКСПО в Шанхае принесла миллионы российским поставщикам. — Текст : электронный // www.rg.ru : [сайт]. — URL: <https://rg.ru/2020/11/11/vystavka-ekspo-v-shanhae-prinesla-millions-rossijskim-postavshchikam.html/>
9. Продажи Haval в России продолжают расти. — Текст : электронный // www.haval.ru : [сайт]. — URL: <https://haval.ru/about/media/press/prodazhi-haval-v-rossii-prodolzhayut-rasti/> .
10. Минкомсвязь: сотрудничество РФ и КНР в области СМИ переживает всплеск в своем развитии. — Текст : электронный // tass.ru : [сайт]. — URL: <https://tass.ru/ekonomika/7106764/>
11. Haval: СЕКРЕТ ФИРМЫ. — Текст : электронный // autogoda.ru : [сайт]. — URL: <https://autogoda.ru/interview/778321/>



**Пупенцова Светлана Валентиновна**

К.э.н., доцент

Высшая школа управления и бизнеса

**Кольцов Денис Михайлович**

Студент магистратуры

Высшая школа управления и бизнеса

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЯХ ПАО «СЕВЕРСТАЛЬ»**

**Аннотация:** Ведущим трендом цифровой трансформации экономики является специфическое восприятие многих до недавнего времени традиционных дисциплин и методологий. Проектное управление в условиях цифровой трансформации отличается от цифровизации тем, что опирается на инновационные бизнес-идеи, реализуясь в рамках определенной стратегии, которой придерживается предприятие. В данной работе рассмотрен опыт предприятия ПАО «Северсталь», являющееся одним из лидеров в отрасли. Предприятие активно применяет технологические инновации, в том числе в направлении защиты окружающей среды, поскольку производство продукции является загрязняющим ее.

*Ключевые слова:* инновации, цифровая трансформация, индустриальный сектор, IT–проекты, ПАО «Северсталь»

*Keywords:* innovations, digital transformation, industrial sector, IT-projects, PJSC "Severstal".

**Введение.** Современные предприятия индустриального сектора ищут пути формирования конкурентных преимуществ, которые позволят организации находиться в состоянии постоянного развития. В эпоху цифровизации экономики и общества таким преимуществом являются инновации, связанные с информационными технологиями.

**Изученность проблемы.** Слово «инновация» имеет латинское происхождение («in» – в и «novus» – новый), чаще всего переводят, как новинка или обновление [1].



Поскольку тема инноваций изучается и зарубежными и отечественными специалистами в различных сферах экономики, каждый из них вкладывает различающийся смысл, причем инновацию авторы рассматривают с позиции нового продукта, процесса внедрения чего-то нового, итогового результата творческого процесса, системы.

В работе [2] Лапин Н.И. и Алиев М.Г., ссылаясь на работы классика Й. Шумпетера, рассматривают «инновацию как систему новой научно-организационной комбинации производственных факторов, которая мотивирована предпринимательским духом».

Завлин П.Н., Миндели Л.Э., Мотовилов О.В. в [3], Силкина Г.Ю. и Ильяшенко О.Ю. в работе [4] называют «инновацией новую или улучшенную продукцию (товар, работу или услугу), способ (технологии) ее производства (применения)», которые направлены на обеспечение экономической выгоды, создание условий для получения этой выгоды или улучшения потребительских свойств продукции (товара, услуги, работы).

Следует отметить, что современная экономика строится по принципу проектов, которые финансируются на основе анализа его эффективности для предприятия. Рассмотрим сферы, применяющие инновации (рис. 1).

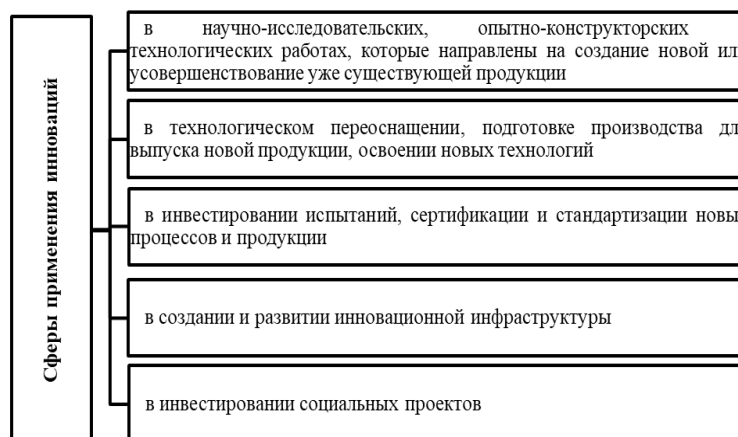


Рисунок 1 – Сферы применения инноваций [5]

Рассмотрев основные направления применения инноваций, отметим, что наше общество ежедневно соприкасается с инновационными разработками, а результаты научно-технического прогресса активно привлекаются в деятельности предприятий малого бизнеса. Причем уровень применения может повлиять на структуру производственного процесса через внедрение наукоемких технологий [6].

Отметим, что технологические инновации как результат научно-технического прогресса (далее – НТП) подразумевают создание конечных более совершенных



продукции и услуг, методов производства, источников сырья и технологий [7]. Эти товары и услуги обладают такими свойствами как научно-техническая новизна, функциональная применимость и коммерческая целесообразность. Последнее свойство, удовлетворяя рыночный спрос, приносит прибыль. Предприниматели, применяя в своей деятельности инновации, получают конкурентные преимущества. Помимо этого, инновации существенно влияют на дальнейший рост экономики региона и страны [8].

Жизненный цикл технологической инноваций состоит из трех стадий (рис. 2).



Рисунок 2 – Жизненный цикл технологической инновации [9]

Поскольку в основе инновационной экономики лежит инновация как результат НТП, то следует отметить, что данный тип экономики в основе имеет синтез научных знаний и производственных возможностей малых предприятий, которые ориентированы на постоянное технологическое совершенствование и создание высокотехнологической продукции и услуг.

Сегодня технологические инновации привлекают все звенья экономических процессов: и предпринимателей, и крупные предприятия, и государство. Это позволяет снизить издержки на производство, заботиться об окружающей среде, получать более весомую прибыль.

В развивающихся и развитых странах индустриальный сектор экономики занимает важное место. Большая часть индустриального сектора производит товары и готовую продукцию на экспорт [10]. Развитие мировой экономики отличается ее интенсивностью в направлении цифровой трансформации. Это определяет вектор развития современных предприятий, которые применяют технологические инновации в производстве товаров и услуг, проведении работ.

Применение технологических инноваций рассмотрено на примере деятельности публичного акционерного общества «Северсталь» (ПАО «Северсталь»), являющегося



одним из крупнейших предприятий города Череповца и Вологодской области, а также одним из мировых лидеров отрасли по эффективности деятельности.

Деятельность ПАО «Северсталь» характеризуется высокими показателями рентабельности [11]. Свою стратегию компания дополнила новыми элементами с целью сохранения преимущества через обеспечения дополнительного роста показателей. В перспективе компания должна стать лидером в металлургической отрасли. Для реализации приоритетного направления, связанного с превосходным клиентским опытом, ПАО «Северсталь» формирует уникальные предложения для клиентов. Значительным преимуществом являются затраты (к 2023 году сокращение не менее, чем на 10% себестоимости в производстве стали) в части производства основных продуктов по сравнению с конкурентными предложениями. Приоритетное направление, связанное с новыми возможностями, направлено на получение доступа и успешного использования инновационных и передовых технологий и новых бизнес-моделей, появляющихся на рынке. Таким образом, внедрение этих инициатив даст ПАО «Северсталь» возможность увеличивать ежегодно показатель прибыли на 10-15% [11]. Ниже на рис. 3 приведен прогноз основных показателей компании ПАО «Северсталь» на 2020-2024 гг., построенный на основании данных.

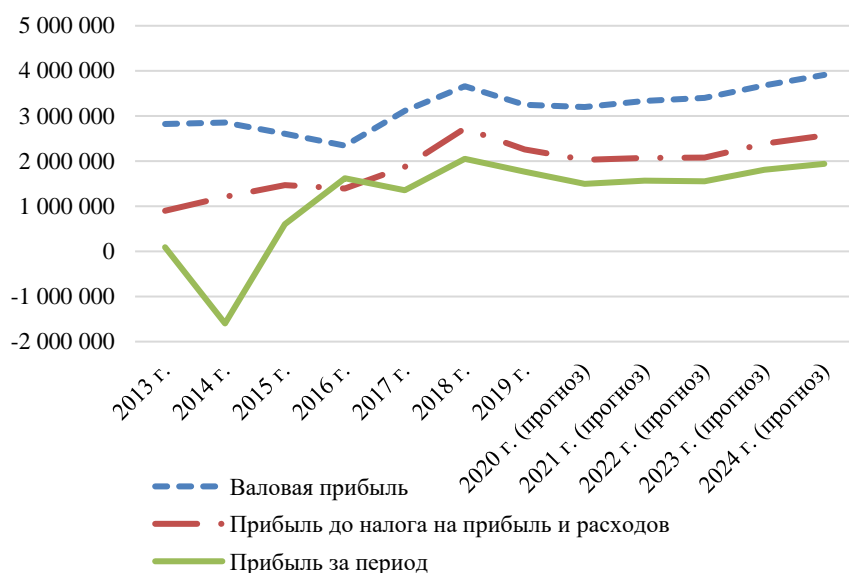
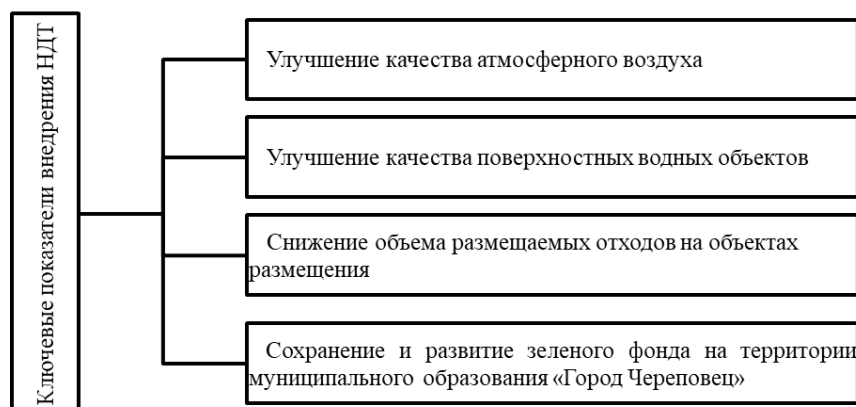


Рисунок 3. Прогноз выручки и прибыли ПАО «Северсталь», тыс. долл. США

Стоимость нематериальных активов компании на 2019 год составила 220 млн. долл. США. И с каждым годом этот показатель увеличивается.



Одним из направлений стратегии устойчивого развития ПАО «Северсталь» развивает промышленную безопасность и охрану окружающей среды. В Череповце внедряется «Комплексный план действий по улучшению экологической обстановки, стабилизации и снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду города Череповца на 2019 - 2024 годы», одним из исполнителей которого является ПАО «Северсталь» [12]. План указанных мероприятий представлен на рис. 3.



**Рисунок 4 – Ключевые показатели внедрения инновационных технологий ПАО «Северсталь» [13]**

На протяжении всей своей деятельности ПАО «Северсталь» стремится к высоким показателям. Для того чтобы быть конкурентоспособными в условиях рыночного уклада экономики на мировом рынке необходимо вести деятельность в соответствии с международными стандартами.

ПАО «Северсталь» строго соблюдает законодательство, применимое к сфере его деятельности в сфере охраны окружающей среды. Компания проектирует и внедряет эффективные системы экологического менеджмента, учитывая лучший мировой опыт.

Внедрение инновационных технологий в ПАО «Северсталь» является одним из четырех федеральных экологических проектов. Эта деятельность ведется на предприятии на протяжении уже 20 лет. По словам В. Минчева, который является директором по охране труда и промышленной безопасности и экологии, возможности НДТ наращивают эффективность производства, делают его безопаснее и чище [14].

Согласно разделу 3 Корпоративной политики социальной ответственности, принятой в 2013 году, ПАО «Северсталь» видит свою социальную ответственность в повышении экологичности производства, эффективности использования ресурсов. «Компания стремится к постоянному совершенствованию своей деятельности в сфере социальной ответственности, ведет регулярный мониторинг своего воздействия на экологические





системы, анализ результативности своих социальных и экологических инициатив» [15], рассматривает вероятные социальные и экологические последствия принимаемых решений [16, 17].

В рамках реализации природоохранной политики к 2025 году предприятие установило показатели снижения объема сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты на 12%, выбросов в атмосферу – на 7%, размещаемых отходов – на 20%.

На сегодняшний день ПАО «Северсталь» реализует несколько проектов по внедрению инновационных технологий, в том числе в рамках нацпроекта «Экология» [18]. Мероприятия направлены на уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу города Череповца в 2019 – 2024 годов. Стоимость проекта – около 180 млн. рублей.

В 2020 году компания планирует инвестировать в программу экологических проектов более 1 млрд. рублей. Программа направлена на масштабное техническое перевооружение с целью уменьшения выбросов в окружающую среду.

В 2020 году стоимость реализуемых экологических проектов комбината составляет 671 млн. рублей. Один из экологических проектов «Чистый воздух», направленный на воздухоохранную деятельность, заключается в техническом перевооружении отделения подготовки твердого топлива в агломерационном цехе.

На 2020 год запланировано прохождение метрологической сертификации системы контроля в коксоаглодоменном производстве металлургического комбината. Цель установки автоматической системы заключается в оперативном управлении технологией агломерации. С применением системы специалисты в режиме онлайн будут измерять параметры специфических веществ.

В коксоаглодоменном производстве установили оборудование (весодозаторы и тепловизор). С применением этого оборудования в 2019 году произошло снижение выбросов на 253 тонны.

Комплексный план ПАО «Северсталь» включает 15 мероприятий с ожидаемым эффектом снижения более 30 тыс. тонн. В полном объеме в 2019 году завершены 6 мероприятий, что «позволило сократить выброс загрязняющих веществ на 11 тыс. тонн» [13]. В итоге, большая часть мероприятий считается реализованной.

ПАО «Северсталь» работает в направлении развития digital-решений [18, 19] направленных на оптимизацию технологии производства. Одной из разработок является унификация химического состава (УХС), позволяющая работать с так называемыми немонтажными заказами. Программа подбирает химический состав для металлопроката и





позволит повысить количество принимаемых нестандартных заказов, и качество их исполнения, при этом, не снижая маржинальность продукции при ее переплавке [20].

*Выводы.* В работе дано определение и определено место технологическим инновациям, раскрыты этапы жизненного цикла. Применение технологических инноваций рассмотрено на примере деятельности публичного акционерного общества «Северсталь», являющегося одним из крупнейших предприятий города Череповца и Вологодской области, а также одним из мировых лидеров отрасли по эффективности деятельности. По результатам проведенного анализа деятельности внедрения наилучших доступных технологий ПАО «Северсталь» сделан вывод о том, что компания ориентирована на сохранение окружающей среды Череповца и Вологодской области. В работе приведен обзор проектов комбината по внедрению инновационных технологий, реализованных в 2020 году и построен прогноз прибыли компании до 2024 года.

Сегодня технологические инновации как результат научно-технического прогресса позволяют создать товары и услуги, обладающие повышенными свойствами научно-технической новизны, функциональной применимости и коммерческой целесообразности, что удовлетворяет рыночный спрос и обеспечивает рост рентабельности организации в долгосрочной перспективе.

#### **Литература:**

1. Философова Т. Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Экономика»/ Т. Г. Философова, В. А. Быков; под ред. Т. Г. Философовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 295 с. 1
2. Алиев М.Г., Лапин Н.И. ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В РЕГИОНАХ И ИХ РАЗВИТИЕ // Общественные науки и современность. 2018. № 2. С. 5-21.
3. Завлин П.Н., Миндели Л.Э., Мотовилов О.В. СУЩНОСТЬ, ЗАДАЧИ И РОЛЬ СИСТЕМЫ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В В РФ // Science and science of science. 1998. № 1. С. 66-74.
4. Силкина Г.Ю., Ильяшенко О.Ю. УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ. Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2016. 156 с.
5. Gromova E.A. Model of "short cycles" as innovative product development // В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 9. Сер. "9th International



Scientific Conference - Research and Development of Mechanical Elements and Systems, IRMES 2019" 2019. С. 012029.

6. Гущина Л.Б., Ливинцова М.Г. Состояние и перспективы инновационного развития энергетического машиностроения России // В сборнике: Реструктуризация экономики и инженерное образование: проблемы и перспективы развития. Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. 2015. С. 33-41.

7. Пупенцова С.В. Оценка инновационного наращивания стоимости компании // В сборнике: Новая экономическая реальность, кластерные инициативы и развитие промышленности (ИНПРОМ-2016). Труды международной научно-практической конференции. под ред. А.В. Бабкина. 2016. С. 524-530.

8. Дорошенко К.О., Ливинцова М.Г. Роль инновационной стратегии развития в деятельности предприятия // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли. Сборник трудов всероссийской научной и учебно-практической конференции. В 3-х частях. 2020. С. 158-164.

9. Якубович В.Л., Ливинцова М.Г. Методы управления затратами на разных стадиях жизненного цикла инновационного проекта // В сборнике: Неделя науки СПбПУ. материалы научной конференции с международным участием. 2017. С. 67-70.

10. Философова Т. Г. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность: учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Экономика»/ Т. Г. Философова, В. А. Быков; под ред. Т. Г. Философовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 295 с.

11. Финансовая отчетность ПАО «Северсталь» [Электронный ресурс] – URL: <https://www.conomy.ru/emitent/severstal/templates/6009>

12. Пупенцова С.В., Алексеева Н.С. Опыт экологического планирования и управления территориями городов // Экономика строительства. 2019. № 4 (58). С. 18-27.

13. Корпоративная политика социальной ответственности ПАО «Северсталь» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.severstal.com/files/11733/>

14. Официальный сайт ПАО «Северсталь» [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.severstal.com/files/37178/Severstal\\_annual\\_report\\_RUS\\_2019.pdf](https://www.severstal.com/files/37178/Severstal_annual_report_RUS_2019.pdf)

15. Северсталь Экология [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.severstal.com/rus/sustainable-development/environment>



16. Skvortsova I., Latyshev R., Grabovyy K. THE INTERNATIONAL CLUSTERS IN THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AN ENERGY EFFICIENT ECONOMY // В сборнике: E3S Web of Conferences. 2019. С. 08031.

17. Скворцова И.В., Федорец О.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2011. № 3 (121). С. 245-249.

18. Gromova E. AN EXAMPLE OF A DIGITAL PRODUCT DESIGN IN RUSSIAN INDUSTRY // В сборнике: AIP Conference Proceedings. 5, Exploring Resources, Process and Design for Sustainable Urban Development. Сер. "Exploring Resources, Process and Design for Sustainable Urban Development: Proceedings of the 5th International Conference on Engineering, Technology, and Industrial Application, ICETIA 2018" 2019. С. 020009. 14

19. Gromova E.A. DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT WITH AN EMPHASIS ON AUTOMOTIVE INDUSTRY IN RUSSIA // Espacios. 2019. Т. 40. № 6. 15

20. «Северсталь» развивает digital-решения для оптимизации технологии производства [Электронный ресурс] – URL: <https://www.severstal.com/rus/media/news/document41379.phtml>



Гагарина Екатерина Алексеевна

Магистрант

Новосибирский государственный университет

экономики и управления

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА И МЕТОДЫ ЕГО ОЦЕНКИ

Аннотация: Инвестиционная деятельность является важным и значительным компонентом успешного развития предприятия. Она в значительной степени обеспечивает достижение поставленных целей, а именно, увеличения доходов предприятия, а, значит, бюджета страны и населения. Поэтому создание оптимальных условий осуществления инвестиционной деятельности является основным фактором экономического роста. В связи с этим более значимой становится проблема усовершенствования механизма эффективного управления инвестиционными ресурсами, в том числе оценки эффективности инвестиционных вложений и инвестиционного планирования на предприятии. С целью планирования и реализации инвестиционной деятельности особую значимость имеет предварительный анализ. Он проводится в период разработки инвестиционных проектов и способствует принятию обоснованных управленческих решений.

*Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная деятельность, инвестиционный проект, оценка эффективности инвестиционного проекта.*

*Keywords: investment, investment activity, investment project, evaluation of the effectiveness of the investment project.*

Проект – некоторая задача с исходной информацией и заданными итогами, дающими основания для вариантов ее разрешения. Проект должен выполнить соответствующее технико-экономическое обоснование до принятия инвестиционного решения. В рамках этого процесса проводится глубокий, научный и эффективный анализ проекта, чтобы определить, является ли проект технически, экономически и практически осуществимым. Наконец, делается всестороннее суждение о целесообразности проекта, который обеспечивает научный и эффективный анализ для инвесторов этого проекта.



Технико-экономическое обоснование является средством использования передовых научных и технологических методов, чтобы сделать проект более прибыльным при минимальных затратах. Технико-экономические обоснования могут помочь инвесторам и владельцам проектов распознавать объективные факты и планировать в соответствии с законами рыночной экономики улучшение доходности проекта. В то же время, для различных департаментов это разумная основа для планирования проекта [1].

Технико-экономическое обоснование проекта представляет собой более систематический анализ принятия инвестиционных решений. Он в основном делится на три этапа: изучение возможностей, предварительное технико-экономическое обоснование и технико-экономическое обоснование. Сфера применения относительно широка, включая анализ решений об инвестициях в проект, научные эксперименты и разработку продукта.

Основным содержанием проведения технико-экономического обоснования инвестиционного проекта является определение того, является ли проект разумным и осуществимым. Основная работа на ранней стадии эксплуатации проекта заключается в проведении технико-экономического обоснования для изучения всего процесса всего проекта, чтобы проанализировать, является ли проект осуществимым [2].

Основной процесс технико-экономического обоснования заключается в следующем. Во-первых, понять и спрогнозировать рыночный спрос, чтобы сформулировать различные планы реализации и выбрать лучший план на основе сравнения. Основное содержание заключается в том, являются ли масштабы проекта, выбор площадки и технологический план процесса научными и обоснованными, а также доступны ли базовые инфраструктурные условия, такие как приобретение сырья и материалов, чтобы постоянно улучшать план реализации. Наконец, соотношение между затратами и выгодами сравнивается, чтобы определить прибыльность проекта и, наконец, определить, является ли проект осуществимым, нужно ли его строить и как его строить. Он может предоставить инвесторам научный и эффективный анализ.

#### 1. Цель и роль технико-экономического обоснования.

Инвестиционные проекты предназначены для достижения большей отдачи при одновременном удовлетворении различных потребностей рынка. Однако в этом процессе существует множество факторов, влияющих на это, а также множество объективных условий, которые необходимо соблюдать, и мы не можем полагаться на нашу волю к продолжению. Поэтому необходимо провести углубленное исследование проекта. Сначала собираются все необходимые данные, а затем научно и эффективно проводится



их анализ и оценка. Основным процессом является научный и эффективный анализ технических и экономических условий различных проектов на основе планирования соответствующих национальных политик для определения осуществимости проекта. Это может помочь инвесторам принять окончательное решение по проекту, а также способствует подготовке проекта.

Основная цель инвестиционного проекта – максимизация экономических и социальных выгод. Если слепо инвестировать в проект, это может привести к значительным потерям. Поэтому необходимо технико-экономическое обоснование проекта. Основные эффекты заключаются в следующем:

- технико-экономическое обоснование является основой научных инвестиционных решений;
- технико-экономическое обоснование является основой дизайна проекта;
- технико-экономическое обоснование является основой для реализации проекта;
- технико-экономическое обоснование является основой оценки проекта;
- в качестве основы для обращения в органы местного самоуправления и управления безопасностью и охраны окружающей среды за разрешением на строительство;
- в качестве основы для плана развития новых технологий и оборудования;
- в качестве основы для рабочих соглашений, таких как корпоративная организация, человеческие ресурсы, обучение сотрудников и т.д. [3].

Согласно вышеизложенному, основное содержание технико-экономического обоснования инвестиционного проекта включает в себя рынок, масштаб строительства, производственную площадку, технологии, производственное оборудование и отбор персонала, конкретные планы реализации и инвестиции и т.д. И, наконец, определяют общий план проекта и демонстрируют осуществимость проекта. В то же время он обеспечивает теоретическую основу для предварительного проектирования проекта и составления книги заданий на проектирование.

## 2. Основные этапы технико-экономического обоснования.

Рабочий процесс технико-экономических обоснований, которые в основном принимаются на международном уровне, состоит из шести этапов.

Первый шаг – этап подготовки. Определение основного объема технико-экономического обоснования и разделение его, а также определение конечной цели инвестиций.



Вторым шагом является проведение полевых исследований и технико-экономических исследований. Во время полевых исследований необходимо проверить рыночные условия каждого проекта и оценить инфраструктуру, включая сырье, энергию и человеческие ресурсы. В то же время эти аспекты взаимосвязаны, но каждый аспект необходимо оценивать отдельно, прежде чем переходить к следующему этапу, чтобы получить окончательный результат. В целом, этот процесс представляет собой комплексное изучение технико-экономической среды проекта.

Третий шаг – этап отбора. После изучения каждого аспекта проекта, его разработки и предоставления нескольких вариантов на выбор опыт соответствующих консалтинговых компаний очень полезен в этом процессе. Консалтинговая компания может предложить различные решения с меньшим количеством комбинаций на основе прошлого опыта для определения окончательного наилучшего решения.

Четвертый шаг – подготовка подробного плана отчета. В этом отчете должна быть указана конкретная область исследования для эффективной оценки различных затрат и выгод. Техничко-экономическое обоснование должно продемонстрировать осуществимость выбранной технологии и оборудования, чтобы проект мог идти гладко, и в то же время, прогресс строительства должен быть гарантирован.

Пятый шаг – подготовка технико-экономического обоснования. Основное содержание и структура отчета о технико-экономическом обосновании определяются соответствующими сторонами. Он должен быть подготовлен в соответствии с соответствующими правилами, а основное содержание подготовки должно помочь инвесторам принять окончательные решения.

Шестым шагом является подготовка плана по сбору средств. При сравнении различных схем сбора средств по проектам была изучена возможность реализации различных схем. Некоторое потенциальное финансирование проекта может возникнуть при обсуждении возможности займа. В то же время, различные условия также будут влиять на положение средств в процессе реализации проекта, и затем необходимо внести соответствующие изменения в соответствии с финансовой ситуацией в отчете о технико-экономическом обосновании.

В конце концов, окончательное решение должно быть принято в соответствии со всеми вышеперечисленными процессами, чтобы способствовать плавному продвижению проекта и получить соответствующие выгоды.





Система индексов финансовой оценки проекта в основном включает в себя индекс рентабельности, индекс платежеспособности, индекс финансовой жизнеспособности, индекс анализа неопределенности и дополнительный индекс финансовой оценки.

Наиболее фундаментальной мотивацией для предприятия инвестировать в проект является получение прибыли, поэтому прибыльность проекта является основным фактором при оценке проекта. К показателям, обычно применяемым предприятиями для анализа рентабельности, в основном относятся: внутренняя норма прибыли, чистая приведенная стоимость, срок окупаемости инвестиций и т. д.

Основные данные, используемые при финансовой оценке проекта, основаны на определенных допущениях и выводах для оценки суммы инвестиций, доходов, затрат и других показателей проекта. Исходя из этого, подготовка отчетов о финансовой оценке и расчет различных целевых показателей оценки будут подвержены неопределенности.

При оценивании эффективности инвестиционного проекта важен момент, когда входящие денежные потоки не будут связаны с изначальными инвестиционными затратами. Однако главной задачей является установление длительности жизненного цикла проекта. Длительность жизненного цикла проекта напрямую зависит от получения инвестором денежных доходов. Также длительность цикла проекта обусловлена различными факторами: временем, затраченным на разработку проекта, сроком строительства, требованиями инвестора, сроком службы оборудования, достижением норм прибыли.

Особую актуальность в свете вышеизложенного приобретает также учет риска реализации варианта инвестиционного проекта, поскольку большинство инвестиций в настоящее время подвержены существенному влиянию нестабильной среды. При игнорировании данного фактора проявляется не только разнонаправленность интересов участников инвестиционного проекта, но и конфликтность собственно критериев его реализации. Один вариант инвестиционного проекта может иметь отличные показатели экономической эффективности и быть в то же время более рискованным, другой вариант менее выгодный, может оказаться более надежным [4].

Таким образом, расчет стандартных показателей экономической эффективности позволяет оценить индивидуальные значения эффективности для разных вариантов реализации проекта. При этом полагаться на упорядочение вариантов реализации проекта лишь по одному критерию неверно, поскольку каждый из критериев подчеркивает какой-либо особенный аспект финансово-экономического состояния варианта и только в





совокупности они дают полную оценку экономической эффективности для всех заинтересованных сторон. В целях повышения качества прогнозирования экономической эффективности можно рекомендовать применение методики комплексной оценки, позволяющей свернуть различные критерии эффективности в единый комплексный показатель.

**Литература:**

1. Юзвович Л.И. Инвестиции: учебник для вузов / Л.И. Юзвович. –Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018.
2. Ефимова О.В. Финансовый анализ: учебник / О.В. Ефимова. – М.: Издательство «Бухгалтерский учет», 2019.
3. Пупенцова С.В. Инвестиционный анализ: учебное пособие / С.В. Пупенцова. – СПб:иСанкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2015.
4. Мануйленко В.В. Формирование методологического инструментария для оценки инноваций в организациях / В.В. Мануйленко, А.А. Мищенко // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2016. – № 3 (285).



Аликова Диана Ибрагимовна

Студентка 2 курс магистратуры

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются особенности потребительского кредитования. Автором анализируются существующие проблемы в сфере действия кредитного договора на удовлетворение потребительских нужд. Исследуются трудности, с которыми сталкиваются потребители при применении данной конструкции, предлагаются возможные пути их преодоления.

*Ключевые слова:* потребительское кредитование, кредит, потребительский кредит, потребитель.

*Keywords:* consumer lending, credit, consumer credit, consumer.

На сегодняшний день институт потребительского кредитования применяется в Российской Федерации достаточно широко. Популярный спрос на потребительские кредиты связан с тем, что люди все чаще обращаются к банковским организациям для решения своих финансовых потребностей, что, в свою очередь, ведет к росту рынка в сфере потребительского кредитования. В настоящее время, в условиях становления экономики, развития рыночных отношений все большее значение приобретает развитие потребительского кредитования, при этом потребителям приходится сталкиваться со значительным количеством трудностей, что определяет актуальность настоящего исследования.

Прежде всего, следует обратить внимание на то, что в условиях жесткой конкуренции между банками кредитным организациям приходится снижать требования к потенциальным клиентам и, следовательно, упрощаются условия получения такого рода кредитов.



Основная задача банков - это, прежде всего, создание таких условий, которые были бы способны удовлетворить любую потребность населения, например, потребность клиента в покупке жилья, автомобиля, мебели, бытовой техники, электроники и т.д.

В соответствии с п.1 ст. 3 Федерального закона от 21.12.2013 № 353-ФЗ (ред. от 03.04.2020 г. № 106-ФЗ) «О потребительском кредите (займе)», потребительский кредит (заем) - денежный инструмент, который кредитор предоставляет заемщику на основании договора займа, кредитного договора, в частности, с использованием электронных платежных средств для целей, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Исходя из этого определения, можно сделать вывод, что основное отличие потребительских кредитов от других форм банковских кредитов состоит в том, что они носят исключительно потребительский характер, то есть предоставляется исключительно физическим лицам и не связаны с осуществлением коммерческой деятельности.

В этой связи А. Н. Аганов указывает, что потребительские цели могут быть как продуктивными, иначе говоря, – производительными, так и ориентированными на потребителя, что напрямую влияет на подход к определению потребительского кредита [2].

Таким образом, принимая во внимание вышесказанное, потребительские кредиты на потребительские цели включают: кредиты наличными и кредиты на текущие нужды, а потребительские кредиты на производственные цели включают кредиты на строительство жилья, кредиты на покупку и улучшение жилья, а также кредиты на ведение домашнего хозяйства.

По мнению В.И. Авдеевой и Н.Н. Кулаковой, потребительские кредиты следует дифференцировать по форме:

- кредитные и дебетовые карты;
- покупка товаров, работ и услуг в рассрочку;
- автопродление кредитов;
- овердрафт (форма кредита, при его наличии происходит списание средств со счета клиента) [1].

Сегодня для увеличения кредитного портфеля банки стараются привлечь как можно больше потенциальных клиентов, при этом удовлетворяя их самые разнообразные потребности. В результате банки стремятся выдать как можно больше кредитов, создавая привлекательные условия и упрощая процесс получения кредита.



Однако, несмотря на это, упрощение процесса оформления кредиты и снижение требований к заемщикам приводят к возникновению ряда трудностей, в основном связанных с финансовой нестабильностью большинства заемщиков и их низкой кредитоспособностью. Наряду с этим, это низкий уровень финансовой грамотности населения относительно взаимодействия с банками и недостаточный уровень знаний в сфере кредитных договоров.

Также важно отметить, что в последнее время рост потребительских кредитов замедлился, что, по прогнозам экспертов, приведет к отрицательному росту потребительских кредитов в будущем. В качестве основной причины отметим мировой финансовый кризис, повлиявший на рынок потребительского кредитования и снизивший реальные доходы населения [3].

Насыщение рынка - не меньшая проблема. Таким образом, потребительские кредиты уже имеют практически все кредитоспособное население, которое просто не заинтересовано в получении новых кредитов.

Еще одна проблема - недобросовестность многих банков. Так, в процессе подписания договора с заемщиком часто возникают ситуации, когда банки скрывают информацию о наличии скрытых платежей, из-за чего последний должен выплатить довольно большую сумму денег в итоге.

Рынок финансовых услуг - динамично развивающееся направление национальной экономики. У потребителей есть больше средств для инвестирования, но люди не всегда имеют опыт их использования. Устранить этот диссонанс можно только за счет защиты прав экономически слабых субъектов рассматриваемых правоотношений, – потребителей.

Актуальным вопросом сегодня является навязывание финансовыми организациями дополнительных платных услуг при заключении кредитных договоров потребителями. Чаще всего потребители жалуются на навязывание договора страхования при подписании кредитного договора, стоимость которого напрямую входит в общую стоимость кредитного продукта, значительно ее увеличивая.

Как уже было сказано ранее, 1 июля 2014 года вступил в силу Федеральный закон «О потребительском кредите (займе)», которым был установлен порядок согласования индивидуальных условий между потребителем и кредитором. Таким образом, банк, предоставляющий услуги по предоставлению потребительского кредита, должен предоставлять полную и достоверную информацию об этой услуге и согласовывать с



потребителем предоставление других дополнительных услуг, оказываемых на платной основе.

Из всех норм действующего законодательства следует, что информация об услуге (кредите) и условиях ее предоставления должна соответствовать действующему законодательству, так как именно это является показателями качества данного сервиса.

Как видно из определения, данного в ГОСТ Р 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения», утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г., услуга является результатом непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя. Из вышесказанного следует, что финансовая услуга в форме потребительского кредита должна помочь удовлетворить потребности потребителя путем получения средств и использования их для целей потребления при условии, что в согласованные сроки будут выплачены согласованные проценты за пользование кредитом, а также общая стоимость взятого кредита.

Однако включение стоимости страховой премии в кредитный договор фактически лишает потребителя возможности использовать заемные средства для удовлетворения своих потребностей. Кроме того, увеличение стоимости кредита на размер страховой премии оборачивается для потребителя дополнительными финансовыми затратами, бременем и ухудшением его финансового положения.

Следует отметить, что в последнее время все более актуальными становятся вопросы, связанные с законностью оказания банками таких услуг по программам страхования.

Из анализа заявок следует, что банк предлагает гражданам стать застрахованными по программе группового, коллективного страхования, при этом самостоятельно банк не предоставляет страховые услуги, а действует как страхователь и заключает договор страхования со страховыми организациями. В конце этой транзакции банк становится страхователем, а клиент – застрахованным субъектом.

В то же время действующее гражданское законодательство не предусматривает заключения такого рода договоров как подключение к Программам страхования банка. Правовые отношения, сложившиеся между банком, страховой организацией и потребителем, по своей правовой природе содержат признаки индивидуального договора



страхования третьих лиц. При этом инициатива по страхованию исходит от банка, договор страхования заключается от имени банка.

Поскольку по закону обязанность уплаты страховой премии страховщику возлагается на страхователя, которым в данном случае является банк, потребители не имеют никаких имущественных обязательств ни перед страхователем, ни перед страховой организацией.

Таким образом, банк не вправе составлять условия страхования и включать положения об обязанности клиента (застрахованного лица) оплатить расходы по страхованию.

Учитывая, что потребитель изначально не обладает какими-либо особыми знаниями в банковском секторе, кредитная организация, предоставляющая финансовые услуги, должна предоставлять потребителям полную и достоверную информацию об услуге, которая позволит обеспечить правильность выбора клиента.

Более того, в анализируемой сфере в настоящее время активно развивается принцип «*laesio enormis*» (так называемый чрезмерный ущерб), позволяющий снижать кабальные проценты по кредитным договорам, что, главным образом, связано с деятельностью микрофинансовых организаций, также находящихся в сфере регулирования ФЗ «О потребительском кредите (займе)». Данный принцип, с одной стороны, ограничивает в определенной сфере свободу договора, но, с другой стороны, – позволяет защитить более слабую сторону в правоотношении [5].

По своему характеру кредитный договор является договором присоединения, условия которого определяются банком в одностороннем порядке по установленным формам. Потребитель, являясь экономически слабой стороной, при заключении такого рода договоров нуждается в особой защите своих прав. В связи с этим кредитная организация, как профессиональный участник финансового рынка, должна строго соблюдать обязательные нормы действующего законодательства в области защиты прав потребителей, не допускать злоупотребления правами, а также соблюдать принципы и основы гражданских отношений, в основе которых лежит, прежде всего, принцип добросовестности. Реализация принципа добросовестности должна осуществляться без каких-либо исключений и распространяться на всех участников гражданских правоотношений [4].

Таким образом, в заключение отметим, что на сегодняшний день существует ряд проблем в сфере применения института потребительского кредитования. Главным



образом, они связаны с недобросовестным поведением банков и иных кредитных организаций.

Решение проблем недобросовестного поведения кредитных организаций видится в ужесточении ответственности для данных субъектов за отсутствие должного информирования потребителей, а также за навязывание сопутствующих услуг.

Необходимо также помнить о такой важной фигуре, как финансовый омбудсмен, занимающийся вопросом досудебного урегулирования споров физических лиц с кредитными организациями. Увеличение количества числа обращений к финансовому уполномоченному лицу, а также повышение уровня осведомленности населения о деятельности данного субъекта, позволит уменьшить количество случаев нарушения прав потребителей в сфере кредитования и эффективно восстанавливать уже нарушенные права.

#### **Литература:**

- 1) Авдеева В.И., Кулакова Н.Н. Потребительское кредитование в России в современных экономических условиях // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2019. - № 9. - С. 5-11.
- 2) Аганов А.Н. Нормативно-правовое регулирование потребительского кредитования в России: проблемы, задачи и возможности // Российская юстиция. - 2013. - № 1. - С. 9-13.
- 3) Баширина Е.Н., Фирсова Н.В. Некоторые аспекты правового положения заемщиков-потребителей: сравнительный анализ законодательства России и зарубежных стран // Евразийский юридический журнал. - 2019. - № 3 (130). - С. 92-93.
- 4) Варвенко А. С., Желонкин С. С., Жукавин В.В. Теоретико-правовые положения о принципа добросовестности в гражданском праве // Ленинградский юридический журнал. 2020. № 1(59). С. 105-113.
- 5) Желонкин С. С. Отдельные элементы доктрины «*laesio enormis*» в регулировании финансовых сделок по гражданскому кодексу Российской Федерации // Актуальные проблемы частного и публичного права. 2018. С. 69-73.



Миронова Екатерина Викторовна

Магистрант 3 курс

ФГБОУ ВО МГУ им. Н.П. Огарева

## РАЗВИТИЕ БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА УДАЛЕННОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Аннотация: В статье рассматривается, что в настоящее время огромное количество кредитных организаций, в основном, коммерческих банков предоставляют ряд банковских услуг физическим лицам. Обращаясь в коммерческий банк, клиент рассчитывает на получение комплекса банковских услуг определенного качества и в определенные сроки. Также клиент рассчитывает на безопасную финансовую «сделку» при вложении/снятии денежных средств со счета, открытого им в банке. Банк, формируя свою клиентскую политику должен принимать во внимание не только совокупность внешних и внутренних факторов, формирующих текущую ситуацию на рынке банковских услуг и определяющих стратегию дальнейшего развития, но и ожидания клиентов, быстроту и оперативность проведения сделки, и ее безопасность.

*Ключевые слова:* коммерческий банк, банковские услуги, физические лица, финансовый рынок, конкурентоспособность, база данных, прибыль, удаленная идентификация, биометрия.

*Keywords:* commercial Bank, banking services, individuals, financial market, competitiveness, database, profit, remote identification, biometrics.

В настоящее время огромное количество кредитных организаций, в основном, коммерческих банков предоставляют ряд банковских услуг физическим лицам. Обращаясь в коммерческий банк, клиент рассчитывает на получение комплекса банковских услуг определенного качества и в определенные сроки. Также клиент рассчитывает на безопасную финансовую «сделку» при вложении/снятии денежных средств со счета, открытого им в банке. Банк, формируя свою клиентскую политику должен принимать во внимание не только совокупность внешних и внутренних факторов, формирующих текущую ситуацию на рынке банковских услуг и определяющих стратегию





дальнейшего развития, но и ожидания клиентов, быстроту и оперативность проведения сделки, и ее безопасность.

Современным банкам для того, чтобы стать наиболее конкурентоспособными, привлечь больший сегмент клиентов необходимо использовать IT-технологии, новейшие разработки в области обслуживания клиентов. Последним ноу-хау является применение удаленной идентификации, которая стала возможна благодаря развитию биометрических технологий.

Удаленная идентификация – это механизм, позволяющий физическим лицам получать финансовые услуги дистанционно, подтвердив свою личность с помощью биометрических персональных данных (изображение лица и голос) в любом банке. Основными целями при применении удаленной идентификации являются:

- повышение доступности финансовых услуг, в том числе для людей с ограниченными возможностями, пожилого и маломобильного населения;
- развитие конкуренции на финансовом рынке;
- снижение издержек для участников финансового рынка и потребительских целей.

В соответствии с поставленными целями, задачами проекта удаленной идентификации выступают:

- принятие нормативных (правовых) актов, необходимых для внедрения механизма удаленной идентификации;
- формирование технологической инфраструктуры, в том числе Единой биометрической системы.

Получается, что основная направленность проекта – повышение доступности финансовых услуг (находясь в другом городе или стране, клиент сможет выполнять операции в разных банках, даже если имеет счет только в каком-то одном из них). А сама удаленная идентификация может быть охарактеризована как универсальный электронный «паспорт», признаваемый всеми участниками финансового рынка.

Банковскими услугами, которые предоставляют коммерческие банки для физических лиц дистанционно с использованием удаленной идентификации, являются – открытие и ведение счетов (вкладов), предоставление кредитов, а также осуществление переводов. Применение данной процедуры упрощает общение клиента с кредитным институтом, так как клиенту не нужно больше идти в отделение банка, чтобы открыть новый счёт или депозит. В свою очередь банк сможет сократить расходы, так как



идентификация даёт возможность сократить количество отделений, снизить расходы на персонал, аренду и обслуживание, ведь значительная часть услуг теперь доступна онлайн. Также преимуществами, которые дает удаленная идентификация для банков, будут выступать:

- оказание цифровых услуг в режиме 24×7;
- развитие возможностей интернет- и мобильного банка.

Применение единой биометрической системы при работе банка с клиентами может также считаться дополнительным фактором информационной безопасности банка.

Удаленная идентификация является первоначально западной разработкой и в практику отечественных банков эта процедура пришла после практического применения ее в таких зарубежных банках как:

- «Bank of America и Royal Bank of Scotland» (США) – по отпечатку пальца;
- «Barclays» (Великобритания) – по сосудистому рисунку пальца;
- «HSBC» (Великобритания) – по лицу;
- «Wells Fargo» (США) – либо по голосу и лицу, либо по сосудистому рисунку глазного яблока, клиенту просто нужно сделать селфи);
- «Citibank» (США) – по голосу.

В России удаленная биометрическая идентификация в финансовой сфере стала активно обсуждаться после форума «Finopolis», который проходил в г. Казани в конце 2016 года. Именно на данном форуме было заявлено Минкомсвязи и Росфинмониторингом о начале реализации в некоторых банках России данного тестового проекта с 2017 года.

В настоящее время удаленную идентификацию уже используют такие банки как ПАО «ВТБ 24», ПАО «СБЕРБАНК», АО КБ «Модульбанк», ПАО Банк «ФК Открытие», АО «Тинькофф Банк», АО АКБ «РосЕвробанк» (группа компаний ПАО «Совкомбанк»).

На мой взгляд, запуск данного проекта упростил работу банка с клиентами и также помогает клиенту, находясь в разных точках земного шара, совершать различные операции в своем личном кабинете.

При удаленной идентификации будут хорошо работать потребительские беззалоговые кредиты, так как всю информацию для принятия решения, включая место жительства и работы, доход, кредитную историю, банк сможет получить удаленно из независимых источников. По запросу банка клиент может предоставить дополнительную информацию о себе. В настоящее время существуют целые массивы информации (бюро



кредитных историй, социальные сети, различные базы данных) и банки имеют возможность составить максимально объективную оценку платежеспособности клиента и его привычек платить по долгам. Цифровой профиль также дает возможность получить дополнительные факторы, чтобы можно было провести скоринг и снизить размер риска, то есть не нужно просить у клиента никаких бумаг свыше тех, что уже оцифрованы.

При реализации удаленной идентификации клиент не зависимо от места, в котором он будет находиться (территория Российской Федерации, либо зарубежная страна) открывает сайт нужного банка в сети Интернет, клиентом которого он не является, нажимает кнопку «Войти через ЕСИА», вводит логин и пароль, выданные при первичной регистрации, и проходит биометрическую идентификацию (смотрит в веб-камеру, произносит требуемый текст с экрана). После прохождения данной процедуры физическое лицо становится полноправным клиентом данного банка, получает доступ в личный кабинет, логин и пароль. Дальнейшее общение с банком осуществляется напрямую без ЕСИА.

Запуск удаленной идентификации напрямую зависит от тех требований, которые предъявляют финансовые регуляторы к банкам и в основном к технической готовности ПАО «Ростелеком», который является технологическим оператором ЕСИА). В 2018 году удаленная идентификация стала возможной всем финансовым компаниям. Отечественные коммерческие банки запуск проекта по единой удаленной идентификации очень ожидали и параллельно с этим осуществляли собственные разработки технологических решений в этой области в своих приложениях и отделениях.

После введения государственной системы удаленной идентификации клиенту изначально нужно зарегистрироваться в ЕСИА (Единая Система Идентификации и Аутентификации, элемент Электронного Правительства). Для этого нужно будет прийти в отделение банка (их перечень устанавливает Центральный Банк РФ) и подписать заявление-согласие на передачу и обработку персональных данных, включая биометрические. После первичной регистрации физическое лицо сможет стать клиентом любого банка уже дистанционно.

Введение в деятельность коммерческих банков удаленной идентификации послужит ростом для конкуренции между банками. Ведь одновременно база потенциальных клиентов станет максимально большой по охвату: любой банк сможет донести свой продукт до клиента, если этот продукт конкурентоспособен.



Итак, применение удаленной идентификации позволит банкам продавать финансовые продукты и услуги тем людям, которые никогда физически не переступали порог какого-то офиса определенного банка. Человеку достаточно быть клиентом одного банка и при этом зарегистрироваться на портале «Госуслуги». С момента старта проекта банки смогут получить доступ к базе клиентов другого банка или финансовой компании и продавать свои продукты кому угодно, что в свою очередь расширит их клиентскую базу и позволит реализовать больший объем кредитных продуктов физическим лицам и, соответственно, получить больший объем прибыли.

**Литература:**

1. Алексеева Д. Г. Банковское кредитование/ Д. Г. Алексеева, С. В. Пыхтин. – М. : Юрайт, 2017. – 354 с.
2. Валенцова Н. И. Банковское дело / Н. И. Валенцова, М. А. Поморина. – М. : Кнос, 2019. – 312 с.
3. Карабутов Н. Н. Структуры в задачах идентификации. Построение и анализ / Н. Н. Карабутов. – М. : Ленард, 2018. – 312 с.
4. Лаврушин О. И. Банковское дело / О. И. Лаврушин, Н. Е. Бровкина, Н. И. Валенцева, С. Б. Варламова, Л. А. Гурина. – М. : КноРус, 2020. – 630 с.
5. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации – Режим доступа: [https://www.cbr.ru/fintech/remote\\_authentication/](https://www.cbr.ru/fintech/remote_authentication/)
6. Рубан А. И. Адаптивные системы управления с идентификацией / А. И. Рубан. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 139 с.



**Корбан Елена Васильевна**

Магистрант

Высшая инженерно-экономическая школа

**Соколицын Александр Сергеевич**

Доктор экономических наук, профессор

Высшая инженерно-экономическая школа

Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ (МУНИЦИПАЛЬНЫХ) УСЛУГ**

Аннотация: Эффективная работа государственных учреждений, работающих в социально значимых сферах, является актуальным вопросом и неотъемлемым условием повышения уровня жизни населения. Проанализировав порядок утверждения и финансирования государственного задания, выявлена, по мнению автора, главная проблема – формальное применение нормативных затрат. Для решения данного вопроса предлагается внедрение нового этапа во взаимодействии государственных учреждений и их учредителей.

*Ключевые слова: государственные (казенные, бюджетные, автономные) учреждения; государственное задание.*

*Keywords: state (state, budgetary, autonomous) institutions, state assignment.*

Социальное государство – важнейший принцип государственной политики, закрепленный основным законом нашей страны, означает, что обеспечение благосостояния граждан, поддержка социально незащищенных слоев населения, создание достойных условий жизни человека – основные цели государственного управления. Для того, чтобы оценить, насколько этот принцип находит подтверждение на практике, рассмотрим структуру расходной части бюджета Российской Федерации за период с 2011 по 2019 годы.

По рисунку 1 мы видим, что совокупные расходы на социальную сферу составляют от 11 150,6 до 21 826,6 млрд руб., то есть доля таких расходов составляет от 54,5 до 59,1%



(к социальной сфере отнесены: социальная политика, здравоохранение, культура и кинематография, образование, физическая культура и спорт).

Начиная с 2018 года ознакомиться с целями социальной политики Российской Федерации можно в национальных проектах, разработанных во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития российской Федерации на период до 2024 года». Анализ национальных проектов «Здравоохранение», «Демография», «Образование», «Жилье и городская среда» «Культура», относящихся к группе социально ориентированных, показал, что все они направлены на повышение уровня жизни населения и создание комфортных условий для проживания.

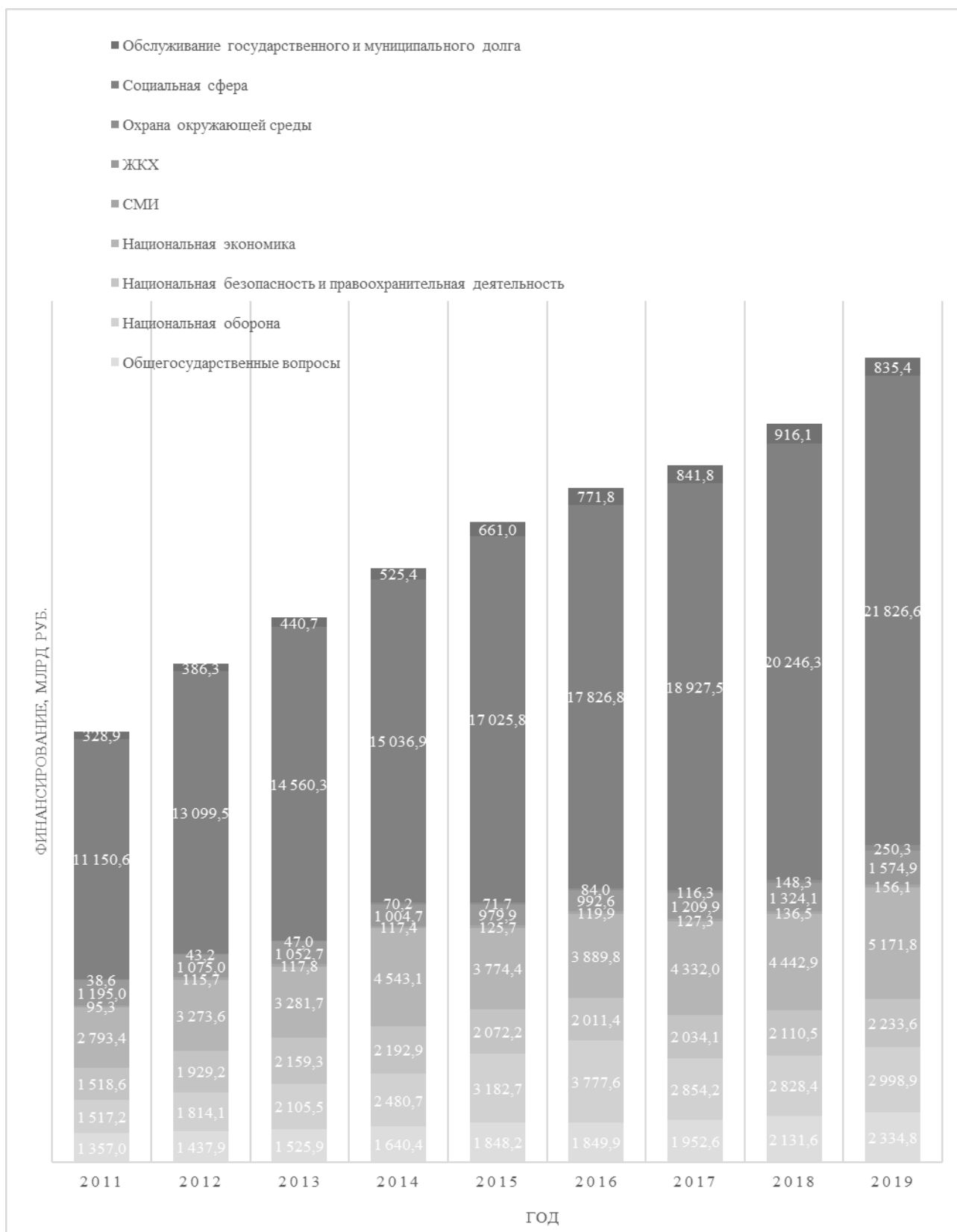


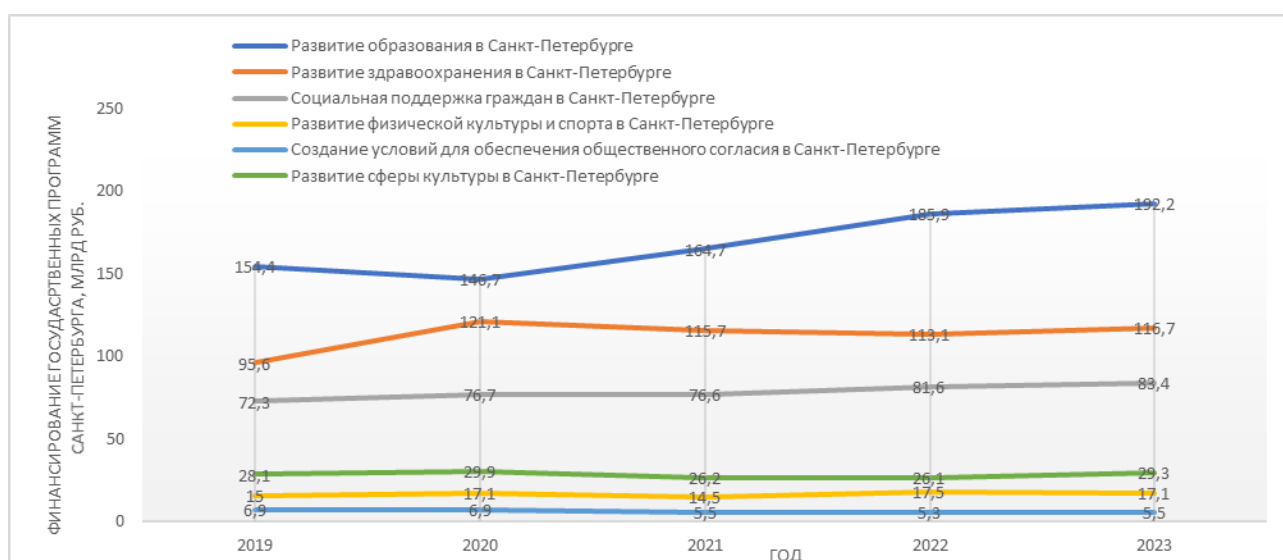
Рис. 1 – Консолидированный бюджет Российской Федерации (затратная часть) Составлено по источнику [1]



Результативность государственных программ всех уровней и национального, и регионального, и муниципального зависит от грамотного государственного регулирования и целенаправленного использования бюджета. Достижение названных выше целей возможно только при высокой эффективности государственного управления, поэтому этот вопрос продолжает быть в центре общественного внимания.

Работа правительства по проектам является важным шагом в развитии программно-целевого метода в государственном управлении. Стоит отметить, что понятие «управления по результатам» в государственном управлении Российской Федерации впервые появляется в Концепции административной реформы в 2006 – 2010 годах, а Бюджетный Кодекс начиная с 2013 года содержит понятия государственная программа РФ, субъекта РФ, муниципального образования.

Рассмотрим на примере Санкт-Петербурга действующие государственные программы социальной сферы и объем их финансирования.



[Составлено по источникам: 3, 4, 5, 6, 7, 8]

**Рис. 2 – финансирование социальной сферы Санкт-Петербурга в разрезе государственных программ**

Рассмотрев затратную часть бюджета Санкт-Петербурга, мы видим, что, на региональном уровне, так же, как и на федеральном, формируются государственные программы, и значительная доля бюджета направлена именно на социально-ориентированные программы.

Один из важных участников-исполнителей государственных «целевых программ» – это сеть государственных (муниципальных) учреждений, именно они являются





проводниками государственной политики и конечными поставщиками общественных благ для населения. Только в Санкт-Петербурге работают 2 758 государственных учреждения [9].

Рассмотрев данные проекта Санкт-Петербургского бюджета на 2021 год по отраслям, мы видим, что доля затрат на содержание государственных учреждений, в таких важных сферах, как образование, физическая культура и спорт, культура составляет 85%, 76%, 61% соответственно. Основные расходы на здравоохранение в процентном отношении выглядят так: 41,5% – расходы на обязательное медицинское страхование, 30,2% – содержание учреждений, на социальную политику: 75% – поддержка отдельных социальных групп, 21,8% – содержание учреждений [10].

Анализ финансирования социальных сфер подтверждает, что основными поставщиками социальных услуг являются государственные учреждения, на содержание которых направляются значительные средства. Поэтому, эффективная работа таких организаций имеет высокую важность и является актуальным вопросом государственного управления.

Определение понятия «государственное учреждение» рассмотрим в соответствии с ГК РФ. Это некоммерческая организация, созданная собственником для осуществления управленческих, социально-культурных или иных функций некоммерческого характера. В настоящее время, учреждения делятся на казенные, бюджетные и автономные. Такая классификация принята Федеральным законом от 8 мая 2010 г. № 83-ФЗ. Кроме изменения типологии учреждений, появилась и новая цель работы учреждений – выполнение государственного задания, что отвечает содержанию Бюджетного послания Президента РФ Федеральному Собранию от 25.05.2009 [11].

Рассмотрим организационно-правовые особенности работы каждого типа учреждения, влияющие на выбор типа учреждения.

К сходным характеристикам можно отнести:

- цель создания – для всех типов: оказание государственных или муниципальных услуг, для казенных дополнительно: исполнение государственных (муниципальных) функций;
- право владения и пользования имуществом – оперативное управление;
- учредитель – Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципалитет, учредитель назначает руководителя.



К основным различиям казенных, бюджетных и автономных учреждений относятся:

- финансирование – казенные по бюджетной смете, бюджетные и автономные в виде субсидий на выполнение государственного задания в соответствии с планом финансово-хозяйственной деятельности;
- право оказывать услуги платно есть у всех трех типов учреждений, но возможность самостоятельно распоряжаться доходами только у бюджетных и автономных, доходы казенных учреждений подлежат зачислению в бюджет;
- возможность распоряжения имуществом – казенные только при согласовании учредителя, бюджетные вправе распоряжаться особо ценным имуществом, которое приобретено за счет самостоятельно заработанных средств, автономные вправе распоряжаться и особо ценным, и недвижимым имуществом, приобретенным за счет средств от приносящей доход деятельности;
- роль в контрактной системе: казенные учреждения вправе использовать только Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ, бюджетные Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ, автономные работают по Закону от 18.07.2011 № 223-ФЗ, за исключением заключения контрактов, финансируемых за счет субсидий на капитальные вложения.

Как мы видим, целью создания и работы учреждений стало оказание государственных услуг. Таким образом, инструментом планирования, исполнения, контроля при оказании государственных услуг является государственное задание. Именно через государственное задание представляется возможным добиваться повышения качества работы учреждений и расходования бюджетных средств, так как, именно оно содержит конкретные целевые показатели, характеризующие качество и объем оказываемых услуг.

Очевидным параметром для оценки эффективности работы учреждения является такой показатель государственного задания, как качество оказываемых услуг. На практике мы сталкиваемся с тем, что этот показатель в большинстве случаев характеризует некие количественные показатели, связанные с рассматриваемой услугой, и, как следствие, возникает проблема отсутствия объективной, всесторонней оценки оказанных услуг.

При рассмотрении вопроса финансирования государственных учреждений можно выделить следующую проблему. Финансирование выполнения государственного задания в соответствии с пунктом 4 статьи 69.2 Бюджетного кодекса РФ осуществляется на основании нормативных затрат, установленных Правительством РФ, региональными



властями, местной администрацией. Однако, по прошествии 8 лет с момента изменения организационно-правового статуса государственных учреждений и перехода на финансирование не самого учреждения, а оказываемых им услуг, продолжает наблюдаться использование выравнивающих коэффициентов для отдельных учреждений. Расчет нормативных затрат производится исходя из лимитов бюджетных обязательств, предусмотренных в бюджете учредителя на очередной финансовый год, и не достоверно отражает нормативы затрат.

Данную проблему позволит решить внедрение программно-целевых принципов во взаимодействие подведомственных учреждений и главного распорядителя бюджетных средств в виде документа стратегического планирования, в том числе детализирующего описание государственных услуг. Кроме этого, в таком документе должны быть представлены результаты оценки потребности в предоставлении услуг и зафиксированы количественные показатели с учетом целей и задач.

При этом решение о внедрении такого порядка формирования государственного задания должен принимать орган власти, исполняющий функции и полномочия учредителя, исходя из объективной необходимости. Результат принятия такого решения – утверждение документов, регламентирующих стратегическое планирование исполнительного органа государственной власти, по вопросу порядка формирования государственного задания подведомственных учреждений.

#### **Литература:**

1. Ежегодная информация об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации: сайт Министерства финансов Российской Федерации 2020 [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/conbud/>
2. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 04.06.2014 № 453 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие образования в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.06.2014 № 553 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>



5. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 497 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Социальная поддержка граждан в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
6. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 498 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
7. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 04.06.2014 № 452 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Создание условий для обеспечения общественного согласия в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
8. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 17.06.2014 № 488 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие сферы культуры в Санкт-Петербурге» [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
9. Итоги деятельности Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга в сфере управления и распоряжения государственной собственностью за 2019 год : Официальный сайт Комитета имущественных отношений Санкт-Петербурга [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <https://www.commim.spb.ru/Web/Documents/Details/1001431>
10. Открытый бюджет Санкт-Петербурга 2021 : Официальный сайт Комитета финансов Санкт-Петербурга [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <https://budget.gov.spb.ru/expenses>
11. Письмо Минфина России от 22.10.2013 № 12-08-06/44036 О Комментариях (комплексных рекомендациях) по вопросам, связанным с реализацией положений Федерального закона от 08.05.2010 № 83-ФЗ [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
12. Федеральный закон от 8.05.2010 № 83-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>
13. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 17 июля 1998 г.: одобр. Советом Федерации



Федер. Собр. Рос. Федерации 17 июля 1998 г. [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <http://www.consultant.ru>

14. Евстратов А.Э., Социальное государство и политический режим // Вестник ОмГУ. Серия. Право. 2014. №4 (41). [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: // <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-gosudarstvo-i-politicheskiy-rezhim>.



Агафонова Ксения Михайловна

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

## ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

**Аннотация:** В данной статье отражены проблемы планирования потребности в персонале на предприятиях транспортной отрасли. Перечислены существующие на данный момент времени методы кадрового планирования. Установлена необходимость разработки новой методики планирования численности персонала применительно предприятиям в сфере транспорта, поскольку ранее разработанные методики были сформированы в период плановой экономики и устарели с течением времени.

*Ключевые слова:* персонал, предприятия транспортной отрасли, планирование потребности в персонале, методы планирования.

*Key words:* personnel, transport industry enterprises, personnel requirements planning, planning methods.

В настоящий момент времени экономика Российской Федерации (РФ) находится в переходном состоянии и включает в себя как элементы командной, так и элементы рыночной экономики. При этом государство с каждым годом все больше уделяет внимание повышению честной конкуренции среди предприятий, в том числе и в транспортной отрасли. В связи с этим, чтобы не оставаться за пределами рынка, предприятиям в сфере транспорта приходится совершенствовать систему планирования потребности в персонале.

Поскольку грамотное кадровое планирование создает основу для эффективного использования человеческих ресурсов, ввиду высокого профессионализма сотрудников, а также оптимизирует издержки, приходящиеся на рабочую силу. Только при правильной организации планирования потребности в персонале, а также организации периодического



контроля результатов деятельности работников, можно достигнуть высокой производительности и качества труда, и как следствие этого повышение эффективности деятельности и конкурентоспособности предприятия в целом.

В отличие от других сфер экономической деятельности кадровое планирование на предприятиях транспортной отрасли усложнено тем, что в сфере транспорта всегда присутствует доля непредсказуемых обстоятельств, таких как:

- неравномерность спроса на транспортные услуги, связана с сезонным характером, а также падением спроса на ту или иную продукцию из-за экономической обстановки в стране;
- неопределенность в продолжительности отдельной транспортной или технологической операции, поскольку имеют место форс-мажорные обстоятельства;
- выход из строя транспортных средств и их отдельных элементов.

Также при планировании потребности в персонале необходимо учитывать действующее законодательство: Трудовой Кодекс РФ [1], «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» [2], Приказ Минтранса. N 36 «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства» и прочее, что делает процесс планирования достаточно трудоемким.

При планировании потребности в персонале обычно могут использоваться следующие методы, основы которых были заложены еще в период централизованной плановой экономики [4]:

1. Метод трудоемкости. Суть метода состоит в том, что менеджер по персоналу проводит измерение и документацию затрат времени на выполнение рабочих операций в течение рабочего дня. С помощью этого метода можно выявить:
  - возможность увеличения производительности труда;
  - возможность сокращения каких-либо операций в пользу более значимых;
  - возможность передачи части операций другому специалисту;
  - возможность сокращение лишнего персонала посредством объединения смежных должностей.



Данный метод имеет ряд недостатков, главным их которых является сложность установления объективного измерения. Также можно отметить, что при определении норм времени и нормативов труда в транспортной отрасли используются устаревшие нормативные документы, не соответствующие существующей ситуации на рынке и действующему законодательству. Кроме того, метод трудоемкости не учитывает влияние численности персонала предприятия на его финансовые результаты деятельности.

2. Экспертный метод. Данный метод представляет собой сбор, обработку и анализ данных, полученных посредством опроса экспертов в транспортной отрасли: линейные руководители транспортных отделов, логистических центров, надзорных транспортных органов и тд.

В рамках одного предприятия сбором и оценкой данных может заниматься служба управления персоналом. Для сбора данных могут использоваться следующие методы:

- Групповое обсуждение.
- Письменный обзор. Каждому линейному руководителю (руководителю транспортного отдела, руководителю службы организации перевозок и тд.) для осуществления письменных ответов предоставляется разработанный ранее службой персонала вопросник.

– Метод Дельфи. Службой персонала разрабатывается вопросник касаясь потребностей в персонале и направляется линейным руководителям. После чего полученные ответы обрабатываются и возвращаются обратно экспертам в виде обобщенных результатов (вместе с вопросами). Данная процедура повторяется, пока эксперты не придут к общему мнению в отношении потребностей в персонале.

Преимуществом метода является то, что опрашиваемые эксперты, непосредственно принимающие участие в транспортных процессах, обладают необходимым опытом, который может помочь при определении требуемого количества персонала в сфере транспорта.

Недостатками метода являются: трудоемкость сбора и обработки мнений экспертов, субъективность суждений [4].

3. Метод сравнений. Руководство предприятий в сфере транспорта осуществляет разведку и сбор сведений о действующих конкурентах: их финансовые результаты, производительность труда, численность персонала, как на аналогичных предприятиях решаются проблемы в сфере управления персоналом. Исходя из накопленных сведений,





делаются выводы применительно своего предприятия. Прямое копирование конкурентов не является корректным, поэтому встает вопрос о необходимости адаптации полученных данных под свое предприятие.

Предыдущие два метода обладают большой долей субъективности, что может повлиять на правильность и актуальность полученных данных.

4. Нормативный метод (метод прямого счета). По сравнению с предыдущими методами является более точным. Обычно при использовании нормативного метода для определения требуемого количества персонала по категориям рекомендуется определять среднесписочную и средняявочную численность персонала, но данный метод не учитывает условия сезонности и неравномерности спроса на грузовые автомобильные перевозки, в связи с чем не позволяет определить потребное количество водителей в зависимости от уровня спроса в разные периоды времени [5].

Среднесписочная численность персонала будет определяться по формуле 1.

$$Ч_{\text{сред.спис.}} = \frac{\sum_{i=1}^n Ч_{\text{спис.}}}{\Phi_{\text{к.д.}}}, \quad (1)$$

где  $Ч_{\text{спис.}}$  – списочная численность персонала за каждый календарный день, причем численность в праздничные и выходные дни берутся по предыдущему дню, чел.;

$\Phi_{\text{к.д.}}$  – число календарных дней в месяце.

Средняявочная численность персонала будет определяться по формуле 2.

$$Ч_{\text{сред.спис.}} = \frac{\sum_{i=1}^n Ч_{\text{явоч.}}}{\Phi_{\text{р.д.}}}, \quad (2)$$

где  $Ч_{\text{явоч.}}$  – явочная численность персонала за каждый месяц, чел.;

$\Phi_{\text{р.д.}}$  – число рабочих дней в месяце.

Так как численность персонала обычно планируют по явочному составу, поэтому необходимо учитывать невыходы на работу, которые измеряется в % (3).

$$\text{Невыходы} = \left[ 1 - \frac{Ч_{\text{явоч.}}}{Ч_{\text{спис.}}} \right] \cdot 100\% \quad (3)$$

При применении нормативного метода необходимо предварительно составлять баланс рабочего времени. Нужно иметь в виду, что метод прямого счета не может



учитывать плановые показатели работы предприятий транспортной отрасли, а именно: объем перевозок, оборачиваемость транспортных средств (ТС), и т.д.

Чуть позже Даниловым Е.Б. [6] было предложено для более точного определения списочной численности производственных рабочих (в нашем случае водителей ТС), учитывать только полезный (эффективный) фонд рабочего времени. Тогда списочная численность персонала будет определяться по формуле 4.

$$Ч_{\text{спис.}} = \frac{T}{T_{\text{эф}} \cdot K_{\text{пер.норм}}}, \quad (4)$$

где  $T_{\text{эф}}$  – эффективный фонд рабочего времени;

$T$  – плановая технологическая трудоемкость, обычно она прописывается в производственных программах, которые утверждаются на год;

$K_{\text{пер. норм}}$  – коэффициент, учитывающий перевыполнение норм.

При определении планируемой численности управленческого персонала, а также специалистов в сфере транспорта, нужно учитывать коэффициент необходимого распределения времени и коэффициент фактического распределения времени. Численность управленческого персонала и специалистов будет рассчитываться по следующей формуле (5):

$$Ч = \left( \frac{\sum_{i=1}^K l_i \cdot t_i}{K_{\text{нрс}} \cdot T} \right) + (t_p / T \cdot K_{\text{нрс}} / K_{\text{фрс}}), \quad (5)$$

где  $Ч$  – численность управленческого персонала, специалистов в сфере транспорта, обычно определяется численность определенной категории специалистов (определенной профессии, специальности);

$K$  – количество видов работ, которые формируют загрузку специалистов данной профессии;

$l_i$  – среднее количество выполняемых действий (прием заявок, расчет, действие управленческого характера) за установленный промежуток времени;

$t_i$  – время необходимое для выполнения единицы  $l$  в рамках  $i$ -го вида работ;



$T$  – время работы управленческого персонала или специалистов согласно действующему трудовому договору за установленный промежуток времени, применяемый в расчетах;

$K_{нрв}$  – коэффициент необходимого распределения времени;

$K_{фрв}$  – коэффициент фактического распределения времени;

$t_p$  – время на различные работы.

Перечисленные выше формулы (1-5) предназначены для определения планируемой численности водителей, а также специалистов и линейных руководителей. Но как упоминалось ранее, данные формулы не учитывают неравномерность спроса на транспортные услуги.

5. Метод экстраполяции. Представляет собой перенесение общих тенденций, полученных из собственного опыта и наблюдений в прошлом, на ситуацию, которая будет происходить в будущем.

Данный метод работает корректно только в том случае, если ситуация на рынке стабильна и не измена, чего в принципе не может быть длительный промежуток времени. В связи с этим, метод экстраполяции может подходить только для краткосрочного планирования, поскольку он не учитывает повышение цен на ГСМ, увеличение размера налогов, изменение объема перевозок, который в свою очередь зависит от спроса на транспортные услуги в целом.

6. Метод регрессионного анализа – установление линейной зависимости между численностью персонала и воздействующими на нее факторами, в нашем случае такими факторами могут быть: уровень спроса на грузовые автомобильные перевозки, объем перевозок.

Аналогично, как и метод экстраполяции, данный метод подходит только для краткосрочного планирования для предприятий со стабильной внешней и внутренней обстановкой. Поскольку ни один из факторов не может полностью отразить потребность в персонале, в связи с чем долгосрочный прогноз может оказаться не точным.

Выводы:

В настоящий момент времени при планировании потребности в персонале используются методы, разработанные в период командной экономики, когда присутствовали плановые показатели. В связи с этим перечисленные методы дают точный прогноз только на краткосрочный период времени при стабильной рыночной обстановке,



и не позволяют учитывать неравномерность спроса на транспортные услуги, а также возможные изменения во внешней среде: изменение цен на топливо, введение новых налогов, новое законодательство в сфере транспорта.

Таким образом, на основе существующих методов необходимо создать новую методику кадрового планирования применительно предприятиям транспортной отрасли, с присущими им особенностями функционирования.

### Литература:

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]/ федер. закон: [принят Гос. Думой 21 декабря 2001 г.: одобр. Советом Федерации 26 декабря 2001 г.] от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020)// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/), свободный. (Дата обращения: 02.10.2020).

2. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей [Электронный ресурс]/ Приложение к Приказу Минтранса России от 20 августа 2004 г. N 15 (ред. от 07.08.2019)// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_50066/a5eaf167a21ea8e9be31e7839114c71fe6451abc/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50066/a5eaf167a21ea8e9be31e7839114c71fe6451abc/), свободный. (Дата обращения: 02.10.2020).

3. «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства» [Электронный ресурс]/ Приказ Минтранса РФ от 13 февраля 2013 г. N 36 (ред. от 15.10.2019)// Информационно-правовой портал «ГАРАНТ. РУ». – URL: <https://base.garant.ru/70332054/>, свободный. (Дата обращения: 02.10.2020).

4. Паршина В.С. Классификация методов прогнозирования численности персонала// Управление и экономика в современных системах: матер. Всерос. науч-практ. конференций Волгоград. – М.: ООО Глобус, 2009. – С. 217-222.

5. Ильченко А.Н. Организация и планирования производства: учебное пособие/[Ильченко А.Н. и др.]; под. ред.: А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецова. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2008. – 208 С.

6. Данилов Е.Б. Инструменты тактического планирования персонала предприятия [Электронный ресурс]/ Е.Б. Данилов, С.М. Самохвалова// Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2014. – №10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-takticheskogo-planirovaniya-personala-predpriyatiya/viewer> (Дата обращения: 30.10.2020).



Седых Алёна Юрьевна

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный политехнический

университет Петра Великого

## КАК ВОЗРОДИТЬ РЕГИОНАЛЬНУЮ АВИАЦИЮ В РОССИИ?

**Аннотация:** В современной России пассажиропотоки переориентировались на Москву, которая является важнейшим транспортным узлом в стране. Для дальнейшего развития страны роль региональных перевозок становится ключевой в становлении экономики. Существуют задачи, поставленные для разработки Правительству РФ, в результате которых комплексный план модернизации не даёт положительного результата. В статье рассмотрен зарубежный опыт в сфере региональных авиаперевозок, а также предложена модель развития данной отрасли и меры по реализации.

*Ключевые слова:* региональные авиаперевозчики, НДС, гражданская авиация, негосударственные инвесторы, субсидирование, авиакомпании, пассажирские перевозки.

*Keywords:* regional air carriers, VAT, civil aviation, non-state investors, subsidies, airlines, passenger transportation.

В наше время огромная проблема для малой региональной авиации – это тяжелое финансовое положение для большинства региональных перевозчиков. Из-за огромного количества процедур банкротств, нежелание инвестировать, а также неготовность инвесторов приходить в эту отрасль с инвестициями превращает отрасль в настоящую проблему. Проблему не только для государства, но и для конечного потребителя.

Кризисные факторы в развитии региональных авиаперевозок:

- Недостаточная платежеспособность населения, суровые климатические условия на определенных участках и пространствах.



- Низкая транспортная подвижность населения. Социальное развитие малонаселенных территорий требует обеспечения экономических способов оперативной доставки пассажиров.
- Неразвитость и высокий износ наземной авиатранспортной инфраструктуры и действующего парка региональных ВС, дефицит современных ВС для региональных и местных воздушных перевозок, отсутствие оптимальной «линейки» ряда ВС, высокая стоимость эксплуатации морально устаревшего авиапарка – ограничивающие факторы в обеспечении свободы перемещения населения и решении жизненно-важных социально-экономических задач в регионах.
- Кризисное предбанкротное финансовое состояние и прохождение через процедуры банкротства многих региональных авиаперевозчиков создают негативный инвестиционный фон, препятствуя притоку негосударственных инвестиций в рассматриваемую отрасль гражданской авиации. [1]

На примере международного опыта можно отметить, что в Соединенных Штатах региональные авиалинии выполняют регулярные рейсы на короткие и средние расстояния, часто соединяя небольшие населенные пункты с крупными городами.

Для облегчения пассажирских перевозок между региональным и крупным, графики регионального и его партнера согласованы, и часто расписание регионального перевозчика диктуется основным перевозчиком. Регистрация и обработка багажа также координируются, поэтому пассажирам необходимо пройти регистрацию и проверить свой багаж только один раз в начале поездки.

Крупные компании заключают договор субподряда с региональными авиакомпаниями, потому что региональные авиакомпании имеют преимущество в стоимости на типы маршрутов, которые они обслуживают. как правило, используют региональные маршруты для обслуживания маршрутов, которые включают по крайней мере одну очень маленькую конечную точку, измеряемую либо количеством рейсов, выполняемых основным оператором от конечной точки, либо населением этой конечной точки. Кроме того, крупные компании обычно используют региональные маршруты на маршрутах с низкой плотностью движения. Действительно, среднее количество пассажиров, летающих региональным маршрутом за квартал, составляет примерно одну пятую от среднего количества пассажиров, летающих по крупным маршрутам.



Таким образом, маршруты, которые крупные субподрядчики передают региональным компаниям, обычно представляют собой короткие маршруты с низкой плотностью движения, которые наиболее эффективно обслуживаются небольшим количеством ежедневных рейсов на небольших самолетах. Выигрыш в расходах на поездки региональных сотрудников при обслуживании этих типов маршрутов в первую очередь объясняется более низкой заработной платой, выплачиваемой сотрудникам региональных авиакомпаний по сравнению с собственными сотрудниками крупных компаний, и более гибкими правилами работы. В этом качестве региональные авиакомпании стали играть жизненно важную роль в индустрии коммерческих авиаперевозок США, предоставляя единственные средства регулярных авиаперевозок в более чем двух третях всех аэропортов Северной Америки, обслуживаемых авиакомпаниями региональных сотрудников. [2]

Одна из главных проблем в России: Инвестиционная непривлекательность. Это одна из основных причин кризиса региональных авиаперевозок. Следующими негативными факторами являются: критически сократившееся количество региональных и местных аэропортов, отсутствие достаточного количества современных воздушных судов регионального и местного класса и крайне неустойчивое финансовое состояние региональных и местных авиакомпаний.

Отсутствие единой стратегии является существенным препятствием, формирующим риски для успешного выполнения фундаментальной государственной задачи – формирования эффективной региональной маршрутной сети Российской Федерации.

Субсидирование авиаперевозок в северных и удаленных территориях обеспечивает равные гражданские права населения на перемещение независимо от места жительства (социальная задача). Раздельно субсидируются авиаперевозчики на социальных маршрутах и аэропорты, работающие в северных и удаленных территориях.

Бюджетное субсидирование аэропортов с малой интенсивностью полетов, но социально значимых, является эффективным при чётко определённых государством приоритетах общественных потребностей и соблюдении интересов авиаперевозчиков, аэропортов и пользователей.

В Российской Федерации в настоящий момент действуют разнообразные меры государственной поддержки региональной авиации. Субсидирование распределено по



направлениям: поддержка отечественных производителей региональных воздушных судов (в том числе важный фактор - гарантии послепродажного обслуживания), субсидирование затрат авиакомпаний при уплате лизинговых платежей за региональные воздушные суда, финансирование малых региональных аэропортов и посадочных площадок в удаленных и труднодоступных территориях, объединенных в федеральные казенные предприятия, субсидирование и софинансирование социально-значимых маршрутов полетов.

Важным трендом поддержки региональных перевозок становится участие Администраций субъектов России в разделении финансовой нагрузки с авиаперевозчиками, обслуживающими территории этих субъектов.

Необходимо распространить зону охвата федеральными казенными предприятиями аэропортовой деятельности всю территорию России, включив все малые аэропорты и посадочные площадки удаленных и труднодоступных регионов.

Провести в рамках нормативной базы субсидирования разделение региональных перевозок на социальные и коммерческие, отличающиеся условиями и механизмами субсидирования:

- социально значимые перевозки осуществляются в труднодоступных территориях, не имеющих круглогодичного наземного сообщения, с целью обеспечения транспортной доступности населения при низком платежеспособном спросе;

- коммерческие (конкурентные) воздушные перевозки развиваются в условиях круглогодичной конкуренции с наземными видами транспорта с целью привлечения активной части населения, готовой доплачивать за скорость транспортного сообщения, временная господдержка «раскатки» маршрутов.

По моему мнению, для стимулирования авиаперевозок, для рейсов, следующих через самый важный транспортный узел нашей страны – Москву, нужно сохранить налог на добавленную стоимость на уровне 20%, а для региональных авиаперевозок — обнулить его.

Это обеспечит дополнительный поток пассажиров, цены на билеты будут снижены, а поступления дополнительных налогов от роста авиа отрасли и смежных отраслей за минусом недополученного НДС составят несколько млрд руб.





Хочу отметить, что согласно постановлению от 10.06.2019 № 749 и пункту 1 статьи 164 НК РФ дополнился новой нормой, в которых перечень аэропортовых услуг, оказываемых при международных воздушных перевозках, попадает под нулевую ставку НДС. При этом пассажиропоток регионального и международного аэропортов несравним. Так как субсидирование, привлечение новых инвесторов и открытие новых направлений в международных аэропортах намного выше.

Далее имеет смысл провести SWOT – анализ предлагаемых мер в отрасли региональных авиаперевозок. Он представлен далее в таблице 1.

Таблица 1 – SWOT – анализ алгоритма внедрения нововведений для роста региональных авиаперевозок и функционирования региональных аэропортов.

S	W
<ul style="list-style-type: none"><li>- появление новых авиакомпаний на рынке;</li><li>- уменьшение статьи расходов перевозчиков и аэропортовых услуг;</li><li>- понижение стоимости билета, вследствие выгода конечному потребителю.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- условия жесткой конкуренции крупных авиаперевозчиков и региональных авиакомпаний;</li><li>- невозможность пополнения государственного бюджета.</li></ul>
O	T
<ul style="list-style-type: none"><li>- развитие конкурентоспособной отрасли;</li><li>- привлечение новых инвесторов;</li><li>- возможность развития мобильности населения;</li><li>- предоставление рабочих мест для кадров.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- угроза интересов государства в области безопасности полётов;</li><li>- банкротство национальных перевозчиков, в связи с нецелесообразностью поступлений дотаций.</li></ul>

#### Ожидаемый эффект

Если предложенные меры совершенствования работы будут реализованы, то можно ожидать следующий эффект:



- появление новых авиакомпаний на рынке;
- предоставление рабочих мест кадрам;
- открытие новых авиакомпаний и аэродромов;
- привлечение новых инвесторов и субсидирование;
- открытие новых направлений воздушных перевозок.

**Литература:**

1. Фридлянд А. Экономика региональной авиации и развитие авиапарка [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.aex.ru/docs/2/2018/11/21/2841/> (Дата обращения: 18.11.2020)
2. Silke Januszewski ForbesMara Lederman. The Role of Regional Airlines in the U.S. Airline Industry парка [Электронный ресурс]. –URL: [https://www.researchgate.net/publication/266608161\\_The\\_Role\\_of\\_Regional\\_Airlines\\_in\\_the\\_US\\_Airline\\_Industry](https://www.researchgate.net/publication/266608161_The_Role_of_Regional_Airlines_in_the_US_Airline_Industry)(Дата обращения: 18.11.2020)



Демина Анна Владимировна

Магистрант

Российский государственный гуманитарный университет

Тулеева Ю.Н.

Научный руководитель, к.э.н., доцент

## ЗНАЧИМОСТЬ PRODUCT В КОНЦЕПЦИИ 4P. АНАЛИЗ РЫНКА

**Аннотация:** Данная научная статья иллюстрирует на примере реально проведенного исследования значимость конкретных характеристик производимого товара для аудитории его потенциальных покупателей.

*Ключевые слова:* маркетинг, реклама, бренд, управление, концепция 4P, наполнители, рынок, анализ рынка, спрос, упаковка, товар, продукт.

*Keywords:* marketing, advertising, brand, management, 4P concept, fillers, market, market analysis, demand, packaging, product, product.

### Введение

Благодаря развитию науки и теоретическим трудам учёных и исследователей мы имеем представление не только о том, что такое бренд, но и о том, какими ценностями он обладает. Ценность бренда — соотношение выгод и благ от приобретения бренда и всех затрат, которые необходимо осуществить в связи с владением и эксплуатацией продукта [1].

Важным знанием так же является не просто понятие ценности бренда, но и то, за счёт чего её можно создать – необходимых наборов инструментов. Одним из таких инструментов можно выделить концепцию, сформированную ещё в 1960 году Э. Дж. Маккарти – 4 «Р» [2]. В последствии она была популяризирована Ф. Котлером, а с течением времени дополнена как 12 «Р»[3] и остаётся актуальной в настоящее время.



Однако стоит отметить, что ни создание бренда, ни его развитие и увеличение ценности невозможно без первоочередного «Р» - Product, т.е. непосредственно самого товара или товаров, составляющих бренд.

В первую очередь необходимо провести работу над созданием товара, который не только будет востребован на рынке, но и конкурентно способен и сможет приносить вам прибыль. В современной действительности конкуренты зачастую либо совершают действительно открытие, либо копируют аналогичные товары. Но необходимо всегда иметь системный подход к любому делу, особенно к созданию своего бренда. Выбор какой продукт производить и какими характеристиками его наделить не должен быть основан на слепом копировании конкурентов. Любому продукту для создания бренда и приобретения успеха необходимо УТП – уникальное торговое предложение. Такое предложение мы можем сформировать основываясь только на достоверной информации, тщательно собранной аналитиками. Для этого необходимо провести анализ рынка, конкурентов и узнать мнение потенциальных покупателей. Как пример такого научного исследования и представления на основе полученных данных готового к запуску продукта для создания в последующем бренда хочу привести создание такого продукта, как линейка наполнителей для кошачьих туалетов.

### **Основная часть**

Наполнитель для кошачьих туалетов является востребованным на рынке в России. Большинство людей имеет домашних животных и преимущественно – это кошки. Компания Mars регулярно проводит исследования на эту тему, и в 2018 году, по данным Mars Petcare, питомцы были в 55 млн. российских домохозяйств (53% от их общего числа в стране). Домашних кошек в РФ насчитывалось около 33,7 млн [4]. Причём важным моментом является рост данной категории животных, так как в 2015 году их было на 4,7 млн. меньше. А это означает, что при грамотном подходе мы можем предложить такой товар, который удовлетворит все необходимые запросы покупателей и может стать оптимальным на рынке по соотношению цена/качество.

Для начала необходимо изучить структуру товаров данной категории (рис. 1) и провести анализ характеристик по видам наполнителей.



Рисунок 5 «Структура видов наполнителей»

Благодаря приведённой структурированной форме мы можем сделать вывод, что рынок наполнителей представляет собой многообразие форм и материалов и каждый из них находит своего покупателя.

Далее необходимо провести подробный анализ ведущих брендов, каждый из которых имеет среди своих товаров продукты разных видов наполнителей. Именно поэтому целесообразно представить наш анализ по каждому направлению в отдельности, чтобы выявить наиболее востребованный материал.

Для качественного анализа был отобран долгосрочный период 2018-2019 года и были проанализированы бренды по объёму и динамике продаж в кг (поскольку упаковки имеют различный вес даже в рамках одного бренда, а тем более - разных). На основе полученных данных были отобраны 13 ведущих брендов кошачьего наполнителя, занимающие 84% рынка наполнителей (табл. 1).



Таблица 1

Доли, занимаемые ведущими брендами на рынке

Наименование бренда	Объём продаж в кг	%
Кэте Бэст	905 916,90	3
Барсик	1 456 237,00	5
Зверье моё	964 208,50	3
№1	462 289,70	2
Брава	661 722,39	2
Зооник	2 813 663,50	9
Кузя	1 300 670,00	4
Пи-пи бент	2 797 182,00	9
Пуси кэт	7 744 671,10	25
Си Си Кэт	1 056 624,60	3
Счастливые лапки	2 300 787,22	8
Фреш степ	2 548 925,92	8
Чистые лапки	679 546,30	2
Остальные	4 826 910,13	16
<b>ВСЕГО</b>	<b>30 519 355,26</b>	<b>100</b>



Для обобщения статистики и выделения наиболее востребованных позиций был проведён следующий этап отбора – отбор по SKU (Stock Keeping Unit) с наибольшим объёмом продаж среди всех ведущих брендов на рынке. Это позиции с объёмом продаж в кг более 3500 и не являющиеся акционными упаковками. Таким образом было получено 40 SKU с общим объёмом продаж в 19 689 907,62 кг, составляющие в дальнейшем 100% исследовательской базы.

Проанализировав продажи, можно сделать следующие выводы (рис.2):

- Группа силикагелевых наполнителей составляет 3% от общего объёма
- Группа древесных наполнителей составляет 22% от общего объёма продаж
- Группа глиняных наполнителей составляет 75% от общего объёма продаж
  - a) впитывающие составляют от этого числа 59,5%
  - b) комкующиеся составляют от этого числа 40,5%

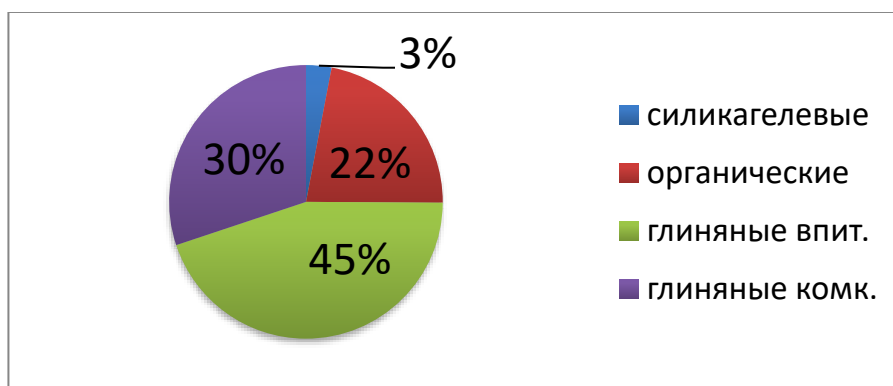


Рисунок 6 «Структура рынка наполнителей по видам в процентах»

Таким образом, для дальнейшего исследования нас интересуют следующие группы наполнителей:

- древесный
- глиняный комкующийся
- глиняный впитывающий



**Анализ древесного наполнителя:**

Древесный наполнитель представлен 14 SKU, которые можно классифицировать следующим образом (табл.2):

Таблица 2

Классификация древесного наполнителя по ключевым параметрам

группа	цена за кг	количество sku	объём продаж в кг
<b>1</b>	<b>Вес от 2,8 до 4,3 кг</b>	<b>7</b>	<b>1 626 728,36</b>
A (низкая цена)	30,21-35,06	3	1 374 873,26
B (средняя цена)	37,30-40,94	3	70 098,4
C (высокая цена)	154,99	1	181 756,7
<b>2</b>	<b>Вес от 6 до 8,6 кг</b>	<b>3</b>	<b>2 116 389,6</b>
A (низкая цена)	29	1	1 710 582
C (высокая цена)	146,24-152,85	2	405 807,6
<b>3</b>	<b>Вес 9 кг</b>	<b>3</b>	<b>371 754</b>
A (низкая цена)	19,7	1	157 185
B (средняя цена)	33,04	2	214 569
<b>4</b>	<b>Вес 13,5 кг цена 31,26</b>	<b>1</b>	<b>154 008</b>



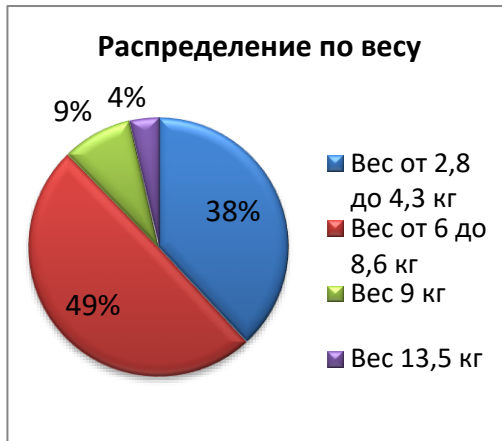


Рисунок 7 «Распределение древесного наполнителя по весу»



Рисунок 8 «Распределение древесного наполнителя по цене»

Анализ древесной группы показал, что:

- наибольший объём продаж составляет группа наполнителей от 2,8 до 8,6 кг (87%)
- из них наибольший объём продаж составляет группа с ценой от 29 до 35 рублей за кг. (82,4%)

**Анализ глиняного впитывающего наполнителя**

Впитывающий глиняный наполнитель представлен 11 SKU, которые можно классифицировать следующим образом (табл. 3):

Таблица 3

Классификация глиняного впитывающего наполнителя по ключевым параметрам

группа	цена за кг	количество sku	объём продаж в кг
<b>1</b>	<b>Вес от 2,8 до 3,85 кг</b>	<b>7</b>	<b>3 333 243,71</b>
А (низкая цена)	24,76-27,16	4	1 033 819,16
Б (средняя цена)	35,06	2	1 011 659,60
С (высокая цена)	129,59	1	1 287 765,00
<b>2</b>	<b>Вес от 5,2 до 6,35 кг</b>	<b>2</b>	<b>2 116 389,60</b>
А (низкая цена)	32,97	1	1 631 588,40
С (высокая цена)	120,42	1	485 330,50
<b>3</b>	<b>Вес 12,5 кг цена 22,31</b>	<b>1</b>	<b>170 250,00</b>
<b>4</b>	<b>Вес 15,8 кг цена 111,2</b>	<b>1</b>	<b>417 301,65</b>

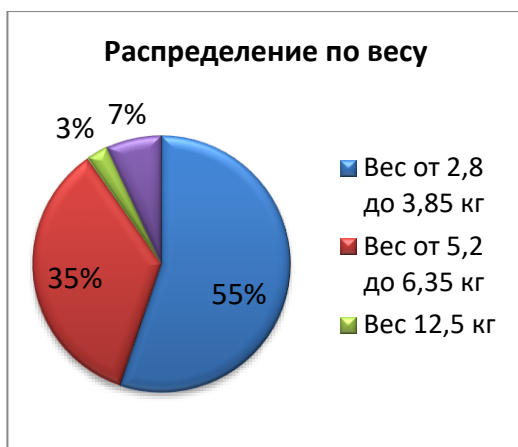


Рисунок 9 «Распределение впитывающего наполнителя по весу»



Рисунок 10 «Распределение впитывающего наполнителя по цене»

Анализ впитывающей группы показал, что:

- наибольший объём продаж составляет группа наполнителей от 2,8 до 6,35 кг (90%)
- из них наибольший объём продаж составляет группа с ценой от 25 до 35 рублей за кг. (67,5%)

Фреш Степ имеет значительные объёмы продаж, однако он более 20 лет на рынке, имеет устойчивый положительный имидж и отзывы, а так же сильную рекламную кампанию, поэтому его цена 120 рублей за кг. является не целесообразной и труднодостижимой для нашего продукта на этапе запуска – покупатели выберут уже проверенный и разрекламированный бренд. Продвижение займёт долгое время и большое количество ресурсов, что достаточно рискованно.

**Анализ глиняного комкующегося наполнителя**

Впитывающий наполнитель представлен 11 SKU, которые можно классифицировать следующим образом (табл.4):

Таблица 4

Классификация глиняного комкующегося наполнителя по ключевым параметрам

группа	цена за кг	количество sku	объём продаж в кг
<b>1</b>	<b>Вес от 3,3 до 4 кг</b>	<b>3</b>	<b>3 940 827</b>
A (низкая цена)	29,51-30,29	2	2 002 823
B (средняя цена)	37,39	1	1 938 004
<b>2</b>	<b>Вес 5 кг</b>	<b>2</b>	<b>1 279 015</b>
A (низкая цена)	51,15	1	1 017 600
B (средняя цена)	64	1	261 415
<b>3</b>	<b>Вес 7,8 кг цена 21,98</b>	<b>1</b>	<b>2 007 915</b>
<b>4</b>	<b>Вес 10 кг</b>	<b>4</b>	<b>1 563 140</b>
A (низкая цена)	26,2	1	81 020
B (средняя цена)	42,74	2	1 397 310
C (высокая цена)	55	1	84 810
<b>5</b>	<b>Вес 18 кг цена 28,22</b>	<b>1</b>	<b>72 126</b>

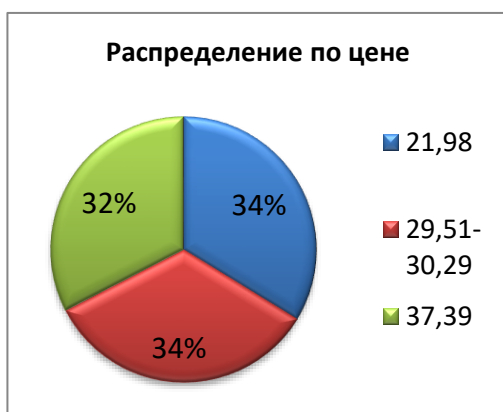


Рисунок 11 «Распределение комкующегося наполнителя по весу»

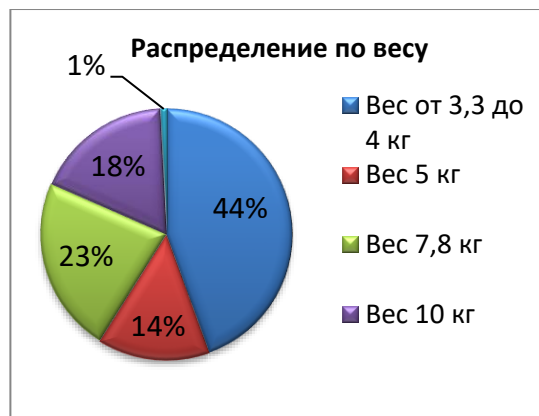


Рисунок 12 «Распределение комкующегося наполнителя по весу»

Анализ комкующейся группы показал, что:

- наибольший объём продаж составляет группы наполнителей от 3 до 4 кг (44,5%) и 7,8 кг (22%)
- из них по объёму продаж распределение по цене практически равномерно, лидером является группа 21,98 рублей за кг (33,75%)

### Анализ упаковки

Представленные на рынке упаковки имеют следующие характеристики:

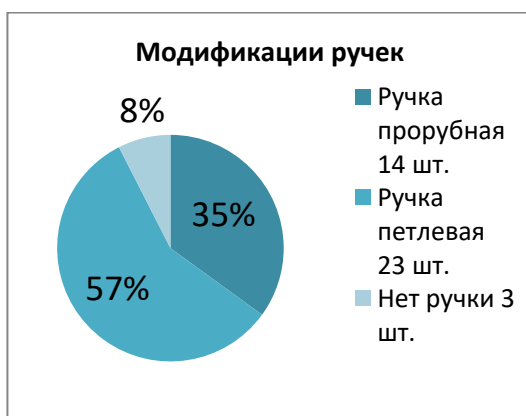


Рисунок 13 «Анализ упаковки. Модификация ручек»

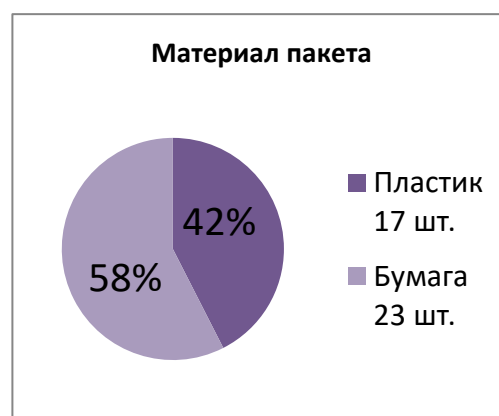


Рисунок 14 «Анализ упаковки. Материал пакета»



По полученным данным можно сделать вывод, что упаковка не является конкурентным преимуществом данного товара. Важнее для потребителя соотношение цена/качество.

Однако, если при хорошем качестве и достаточно низкой цене будет обеспечена удобная упаковка – это несомненно будет являться плюсом для потребителя, что можно предоставить как УТП при выходе на рынок.

**Изучение отзывов выявило важные свойства для потребителей:**

1. Защита от запаха
2. Хорошие впитывающие/комкующиеся свойства
3. Гипоаллергенность
4. Минимум пыли
5. Отсутствие прилипания к шерсти с целью минимизировать распространение по квартире
6. Антибактериальное действие
7. Возможность смывания в унитаз
8. Размер гранул
9. Негромкие, не раздражающие звуки при закапывании

Проведение опроса покупателей с помощью сервиса Google (опрос проводился автором статьи, опрошено 45 респондентов) показало важные данные, которые позволили выявить потребности покупателей (рис.11- рис.13):

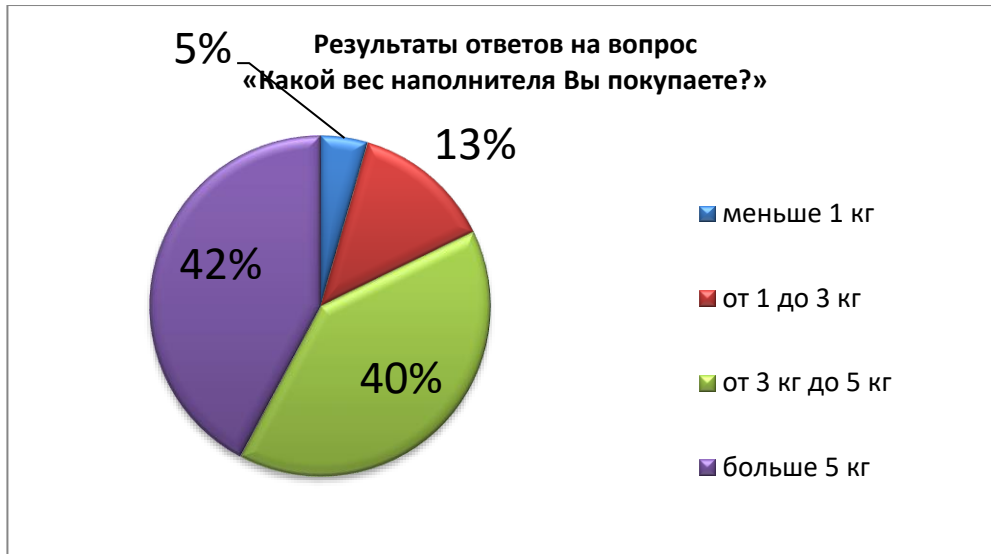


Рисунок 15 «Результат опроса о весе упаковки наполнителя»

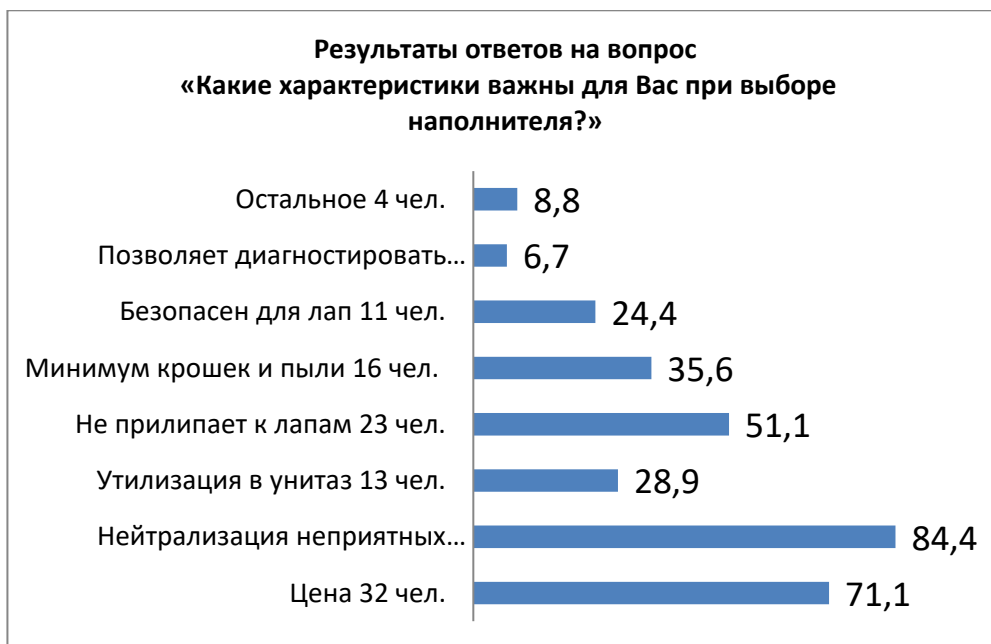


Рисунок 16 «Результат опроса о характеристиках наполнителя»



Рисунок 17 «Результат опроса о характеристиках наполнителя»

Таким образом, работая над созданием первого «Р» (товара), который будет являться основой бренда, следует отдавать предпочтение следующим параметрам:

- Глиняные и древесные наполнители
- Вес упаковки в пределах 3-5 кг и 7-8 кг
- Качественный продукт (не уступает ведущим брендам на рынке по составу и технологиям производства)
- Подстроить цену под высшую границу низшего ценового сегмента на момент старта (на момент исследования это 30-35 рублей за кг)
- Обеспечить упаковку комфортной ручкой, выдерживающей вес пакета, а так же механизмом закрывания.

### Вывод

В ходе исследования автором была проведена следующая работа:

- отобраны самые популярные бренды на рынке наполнителей для кошачьих туалетов;
- проведён подробный анализ характеристик наполнителей по каждой группе (цена, свойства, упаковка, объёмы продаж);
- проведён опрос потребителей на предмет характеристик, которые они ценят в данной продукции;





— выделены ключевые преимущества продукта, и его отличие от конкурентов.

Благодаря тщательно проведённому анализу наглядно проиллюстрировано, как важна роль продукта. Она занимает центральное место в формировании конкурентных преимуществ и уникального торгового предложения. При выводе на рынок товара, который будет не удовлетворять требованиям клиентов, не сможет удовлетворить спрос рынка, производитель с большой вероятностью понесёт убытки, поскольку в современных рыночных условиях спрос рождает предложение. Качественный, необходимый рынку продукт является основой создания бренда, поскольку существует уверенность в том, что на рынке есть спрос на данный товар. Остаётся правильно выстроить стратегию продвижения и рекламную кампанию с целью сообщения рынку о новом продукте, который удовлетворит спрос. В дальнейшем бренд будет набирать свою ценность и наращивать лояльную аудиторию быстрыми темпами.

Результатом исследования стал конкретный перечень характеристик, которыми должен обладать товар (наполнитель для кошачьего туалета), отвечающий спросу рынка и удовлетворяющий потребности потенциальных покупателей.

### **Литература:**

1. Старов С. А. Управление брендами. — СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2008. — С. 29.
2. Donald C. Marschner, E. Jerome McCarthy. Basic Marketing: A Managerial Approach // Journal of Marketing. — 1972-01. — Т. 36, вып. 1. — С. 106, (дата обращения – 15.11.2020)
3. Резник Г.А. Введение в маркетинг- М.: ИНФРА-М, 2014 — С.77. - 202 с.
4. <https://www.the-village.ru/village/city/news-city/327445-dom-zhinvnost>, (дата обращения 15.11.2020)



Пузинская Мария Алексеевна

Магистрант

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

## **ВЛИЯНИЕ НЕРАСПРЕДЕЛЕННОЙ ПРИБЫЛИ НА АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Аннотация: Эффективность использования финансовых ресурсов влияет на финансовую устойчивость предприятия, его ликвидность, платежеспособность, деловую активность и рентабельность. В этой статье будут рассмотрены показатели с учетом и без учета нераспределенной прибыли и проведены сравнения с тем, что мы видим в отчетности и тем, в каких на самом деле предприятие оказалось условиях.

*Ключевые слова: финансовый анализ, ликвидность, нераспределенная прибыль.*

*Keywords: financial analysis, liquidity, retained profit.*

Говоря о ликвидности коммерческой организации, имеют в виду наличие у нее оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств хотя бы и с возможным нарушением сроков погашения, предусмотренных контрактами.[3] Поэтому, основными признаками платежеспособности можно определить наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете и отсутствие просроченной кредиторской задолженности.

С позиции мобильности текущие (оборотные) активы предприятия «ТЕПЛОСТРОЙ» могут быть разделены на четыре группы (таблица 1 с учетом нераспределенной прибыли).



Таблица 1 – Агрегированный баланс

Показатель	Код строки баланса	2019	2018	2017
1	2	3	4	5
<b>АКТИВ</b>				
1. Наиболее ликвидные активы (А1) (денежные средства и финансовые вложения)	1240 + 1250	25	1085	1770
2. Быстрореализуемые активы (А2) (дебиторская задолженность до 1 года и прочие оборотные средства)	1230	41054	43480	46122
3. Медленно реализуемые активы (А3) (запасы и затраты)	1210 + 1220+1260	60676	47583	51484
4. Труднореализуемые активы (А4) (Внеоборотные активы и дебиторская задолженность свыше 1 года)	1100	51196	41022	41290
Итого активов (имущества), А		152951	133170	140666
<b>ПАССИВ</b>				
1. Наиболее срочные обязательства (П1) (кредиторская задолженность)	1520	52289	39259	43024
2. Краткосрочные обязательства (П2) (краткосрочные займы)	1510+1540+1550	1021	979	-
3. Долгосрочные обязательства	1400	5781	4635	5161
4. Собственный капитал (капитал и резервы + доходы будущих периодов)	1300 + 1530	93860	88297	92481
Итого пассивов (обязательств), П		152951	133170	140666

Условие ликвидности соблюдается, что означает дальнейшую платежеспособность предприятия на основе сравнения будущих поступлений и платежей.



Рассматривая ликвидность без нераспределенной прибыли, меняется П4- группа собственный капитал. Следовательно, условие абсолютной ликвидности изменяется А4 становится больше П4, что говорит о признании баланса неликвидным.

На основании полученных значений можно сделать вывод: Ликвидные активы не покрывают краткосрочную задолженность, и она не сможет быть погашена в ближайшее время. Но для погашения могут быть использованы источники внешнего финансирования, что приведет к росту финансовой зависимости. Так, в 2018 году коэффициент автономии составил 0,663. Чем выше значение коэффициента, тем лучше финансовое состояние предприятия. В 2019 году были увеличены краткосрочные обязательства в разделе заемные средства, т.е. был использован источник внешнего финансирования. Коэффициент автономии незначительно уменьшился, что говорит о росте финансовой зависимости. Уменьшение значения с течением времени отражает снижение финансовой устойчивости и появление финансовых рисков. Коэффициенты абсолютной ликвидности, быстрой ликвидности и коэффициент текущей ликвидности снизились на 0,0265, 0,3369 и 0,3814 соответственно. Однако следует отметить, что за анализируемый период показатели соответствуют нормативным значениям, кроме коэффициента абсолютной ликвидности. Поэтому предприятие имеет высокий уровень платежеспособности.

В рыночных условиях, когда хозяйственная деятельность предприятия и его развитие осуществляется за счет самофинансирования, а при недостаточности собственных финансовых ресурсов – за счет заемных средств, важной аналитической характеристикой является финансовая устойчивость.[2] Финансовая устойчивость – это способность предприятия всегда осуществлять в необходимых объемах финансирования своей деятельности, гарантирующее постоянную платежеспособность. На основании бухгалтерского баланса АО «ТЕПЛОСТРОЙ» рассчитаем трехкомпонентный показатель финансового состояния компании.

Трехкомпонентный показатель финансового состояния в 2019 году четвертого типа ( $S=0,0,0$ ), что говорит о кризисном финансовом состоянии. Это означает, что сумма запасов и затрат превышает общую сумму обоснованных источников финансирования. В такой ситуации предприятие не может вовремя расплатиться со своими кредиторами и может быть объявлено банкротом. В 2018 году компания попыталась выровнять свое положение за счет привлечения краткосрочных средств. Финансовое состояние изменилось и стало неустойчивое – третий тип ( $S=0,0,1$ ), что говорит о том, что сумма запасов и затрат стала меньше суммы собственных оборотных средств и долгосрочных



заемных источников. Но, как видно по показателям 2019 года, такие действия только ухудшили состояние предприятия.

Одним из основных показателей, влияющим на финансовую устойчивость предприятия, является доля собственных средств. Организация «ТЕПЛОСТРОЙ» собственных средств фактически имеет меньше, так как нераспределенная прибыль не может быть использована, пока не будут оплачены налоговые обязательства прошлых лет. Поэтому, сравнение данных показателей будет проводиться с учетом распределенной и нераспределенной прибыли. Будут рассмотрены такие показатели, как коэффициент автономии, коэффициент финансового левериджа, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент покрытия инвестиций, коэффициент маневренности собственного капитала, коэффициент обеспеченности запасов.

Начнем с коэффициента автономии, который показывает, насколько организация независима от внешних источников финансирования. Оптимальное значение данного коэффициента 0,6-0,7. Предприятие с учетом нераспределенной прибыли имеет коэффициент равный 0,61. Это означает, что 61% имущества организации сформировано из собственных средств. Далее рассмотрим коэффициент финансового левериджа. Коэффициент напрямую отражает уровень финансового риска предприятия. Чем меньше значение, тем меньше риск банкротства имеет хозяйствующий субъект. Коэффициент равен 0,63, что говорит о том, что предприятие финансирует свои активы за счет собственных средств. Улучшение финансового положения невозможно без эффективного управления оборотным капиталом, поэтому один из основных показателей финансовой устойчивости - это коэффициент обеспеченности собственными средствами. Он характеризует наличие собственных оборотных средств у предприятия. Нормативное значение показателя (минимально обоснованное) - 0,1 (10%) было установлено постановлением Правительства РФ от 20.05.1994г. № 498 «О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий». Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на данном предприятии составляет 0,42, что говорит о достаточности у организации собственных средств для финансирования своей текущей деятельности. Какая доля собственных средств используется для финансирования деятельности предприятия, показывает коэффициент маневренности капитала. С учетом нераспределенной прибыли показатель составил 0,45, что соответствует рекомендованным значениям 0,2-0,5. Казалось бы, что чем выше значение коэффициента, тем компания более устойчива. Однако, высокий



показатель может означать увеличение долгосрочных обязательств и снижении финансовой независимости. Далее рассмотрим возможность объекта к инвестиционным процессам. Коэффициент покрытия инвестиций является не менее важным для оценки финансовой устойчивости. Если капитал объекта инвестирования состоит в большей мере из заемных средств, а его собственные активы обладают низкой ликвидностью, то инвесторы не захотят вкладывать денежные средства в инвестиционные проекты предприятия. Что ведет к потере прибыли и угрозе обеспечения финансового равновесия хозяйствующего субъекта. Коэффициент покрытия инвестиций в 2019 году составил 0,65 – предприятие имеет возможность покрыть текущую потребность в инвестициях за счет собственных источников финансирования. Снижение показателя к 0,7 и ниже говорит о том, что инвестор должен анализировать и другие показатели финансовой устойчивости объекта. Также, одним из показателей определения финансовой устойчивости является коэффициент обеспеченности запасов собственными средствами. Если данный показатель меньше 60-80%, это может свидетельствовать о большой кредитной нагрузке на предприятие. На 2019 год показатель равен 1,55, что означает достаточный объем капитала для обеспечения необходимых объемов материальных запасов. Чем выше рассматриваемый коэффициент, тем более инвестиционно-привлекательным является предприятие. Анализ этих показателей был проведен с учетом нераспределенной прибыли. Следовательно, можно сделать вывод о том, что рассчитываемые коэффициенты соответствуют нормативным значениям. Это означает, что предприятие эффективно использует свои собственные и заемные средства в течение данного отчетного периода, а также, хозяйствующий субъект не зависим от кредиторов, и имеет достаточно собственных средств, чтобы покрыть свои обязательства. На первый взгляд, по рассчитанным коэффициентам предприятие кажется успешным, инвестиционно-привлекательным и платежеспособным. Но следует обратить внимание на нераспределенную прибыль организации «ТЕПЛОСТРОЙ». Это часть прибыли, из которой должны быть выплачены налоги, дивиденды, штрафы и другие обязательные платежи. В нашем случае нераспределенная прибыль увеличилась, что должно говорить о положительной динамике развития предприятия. Однако, составляющие нераспределенной прибыли не всегда являются денежными средствами в виде наличности или на расчетном счете (уценка основных средств увеличивает прибыль, но денег не прибавляет). В случае предприятия «ТЕПЛОСТРОЙ», расчетный счет которого заморожен в связи с неоплатой налоговых обязательств, доступа к нераспределенной



прибыли нет. Следовательно, фактически баланс в разделе капитал и резервы уменьшен на нераспределенную прибыль. Поэтому для более наглядного анализа и определения состояния предприятия были пересчитаны финансовые коэффициенты без учета нераспределенной прибыли. Показатели значительно ухудшились по сравнению с предыдущим анализом. Коэффициент автономии стал равен 0,28, что ниже оптимального значения. Это говорит о том, что организация зависима от заемных источников финансирования. Чем больше у нее доля внеоборотных активов, тем больше долгосрочных источников требуется для их финансирования. Следующий показатель, рассчитанный без учета нераспределенной прибыли, это коэффициент финансового левериджа. Он составил 1,39 при оптимальном значении 0,5-0,8. Чем выше этот показатель, тем больше предпринимательский риск предприятия. Доля заемных средств увеличилась, поэтому организация получит меньше прибыли, так как часть ее уйдет на погашение кредитов и выплату процентов. Без учета нераспределенной прибыли, большую часть пассива предприятия составляют заемные средства, коэффициент капитализации такой компании будет высоким, следовательно, она является финансово зависимой. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами стал отрицательным и равен -0,09. Отрицательное значение собственных оборотных средств указывает на финансовую нестабильность предприятия, возникает необходимость использования заемных средств. Показатель маневренности капитала также принял отрицательное значение и составил -0,2. Это означает, что предприятие не в состоянии самостоятельно обеспечить формирование затрат и запасов, а значит, не достаточно капитала для того, чтобы сформировать не только необоротные, но и текущие активы. Следовательно, это говорит о неплатежеспособности низкой финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта. Коэффициент покрытия инвестиций составил 0,32. Значение ниже оптимального говорит о том, что предприятие не имеет возможности покрыть текущую потребность в инвестициях за счет собственных средств и находится в критическом финансовом положении. Показатель обеспеченности запасов снизился до 0,7, но остался в диапазоне рекомендуемых значений. Необходимое условие предприятия – 60-80% запасов должны создаваться с помощью собственного капитала. Проанализировав показатели без учета нераспределенной прибыли можно сделать вывод о том, что все коэффициенты изменились в худшую сторону, и не соответствуют нормативным значениям. Ситуация на предприятие выглядит совсем иначе. Из успешного и развивающегося хозяйствующего субъекта мы видим предприятие, которое находится на





гране банкротства, имеет критическое финансовое состояние и требует срочного финансового «оздоровления». Поэтому финансовая устойчивость является неотъемлемой частью анализа эффективности предприятия. Но стоит помнить о том, что для получения достоверного представления финансовой устойчивости компании необходимо проанализировать не только абсолютные показатели финансовой устойчивости, но и относительные, дающие возможность определить влияние различных факторов на изменение финансового состояния предприятия и оценивающие его динамику. Абсолютные показатели характеризуют только степень обеспеченности активов источниками их формирования и позволяют определить вид финансовой устойчивости.

Выводы и предложения:

На основании проведенного анализа финансовой устойчивости и платежеспособности АО «ТЕПЛОСТРОЙ» было выявлено, что анализируемая организация является финансово неустойчивой и недостаточно платежеспособной. Такой вывод был сделан благодаря финансовому анализу без учета нераспределённой прибыли. Для улучшения ее состояния были предложены следующие рекомендации:

- для доступа к нераспределенной прибыли погасить отложенные налоговые обязательства прошлых лет путем:
  - добровольного взыскания денежных средств налоговыми органами;
  - путем привлечения кредита на сумму, равной этим обязательствам;
  - распределить оставшейся нераспределенной прибыли на погашение кредиторской задолженности, на выплату дивидендов акционерам или открытие депозитного счета;
- увеличивать объемы производства и реализации за счет привлечения новых клиентов и предоставления системы скидок;
- создать систему оценки клиента, которая бы суммировала все риски, связанные с ним для контроля за дебиторской задолженностью;
- для увеличения притока денежных средств ввести систему предоплаты;
- учитывать вероятные риски в процессе производства и реализации продукции;
- оптимизировать производственные запасы для того, чтобы обеспечить бесперебойный производственный процесс и постоянную реализацию продукции.

Таким образом, предложенные рекомендации помогут организации «ТЕПЛОСТРОЙ» выйти из кризисного состояния, улучшить свои финансовые показатели и повысить эффективность использования финансовых ресурсов.





**Литература:**

1. Федеральный закон «Об исполнительном производстве»: № 229-ФЗ от 02.10.2007 в ред. №229-ФЗ от 23.04.2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_71450/b1c937f814c5d8be228c855d9a311ae156fa0dd6/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71450/b1c937f814c5d8be228c855d9a311ae156fa0dd6/). – 15.11.2020.
2. Лиференко Г.Н. Финансовый анализ предприятия: учебное пособие [Текст] / Г.Н. Лиференко. – М.: Экзамен. – 2014. – 156 с.
3. Гапаева С.У. Оценка ликвидности и платежеспособности предприятия // Молодой ученый. – 2013. – №12. – С. 279-282. – URL <https://moluch.ru/archive/59/8305/> (дата обращения: 11.11.2020).



Грищенко Татьяна Дмитриевна

Магистр

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

## ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА КОМПАНИИ, ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА РЫНКЕ B2B

Аннотация: В статье исследуется роль интернет-маркетинга для достижения целей B2B компаний. Рассматриваются особенности рынка. Выявляются наиболее эффективные инструменты интернет-маркетинга. Определяется необходимость разработки стратегии комплексной увязки инструментов интернет-маркетинга для повышения эффективности рекламной кампании.

*Ключевые слова: интернет-маркетинг, маркетинговые коммуникации, B2B-рынок, контент-менеджмент, SMM.*

*Keywords: internet marketing, marketing communications, B2B market, content management, SMM.*

Ввиду масштабного развития сети интернет, а также тех возможностей, что она дает, особенно важно задействовать цифровые ресурсы, платформы и инструменты для организации продвижения компании. Интернет-маркетинг обеспечивает не только экономическую эффективность рекламной кампании за счет возможности ее точной оценки в специальных сервисах, но также позволяет выстраивать отношения со своими клиентами, формировать определенный имидж. Таким образом, актуальным вопросом на сегодняшний день является исследование особенностей интернет-маркетинга для B2B услуг.

Во многих компаниях, специализирующихся на B2B рынке, в основу мероприятий по интернет-продвижению положена воронка продаж и холодные звонки [1].

Элементы воронки-продаж интернет-маркетинга:

1. Количество посетителей сайта;
2. Количество обратившихся в компанию потенциальных клиентов;
3. Количество выразивших намерение приобрести услуг/товар/работу клиентов;



4. Число клиентов, обсуждающих стоимость товара/услуги/работы и условия покупки;
5. Количество клиентов, оплативших товар/услугу/работу.

Как видно из воронки продаж, маркетинговые воздействия начинаются с момента посещения сайта потенциальным клиентом.

Однако исследование потребительского поведения, показывает, что наиболее важные действия должны проходить за воронкой продаж, тогда, когда клиент еще не осознал необходимость обращения в компанию за оказанием услуги. В тот момент, когда клиент начал собирать информацию об услугах различных компаний и стал их сравнивать. И даже тогда, когда услуга уже оказана.

Маркетинговая деятельность, в том числе и интернет-маркетинг в сфере B2B очень специфична. B2B рынок характеризуется необходимостью построения длительных маркетинговых взаимоотношений с каналом [2].

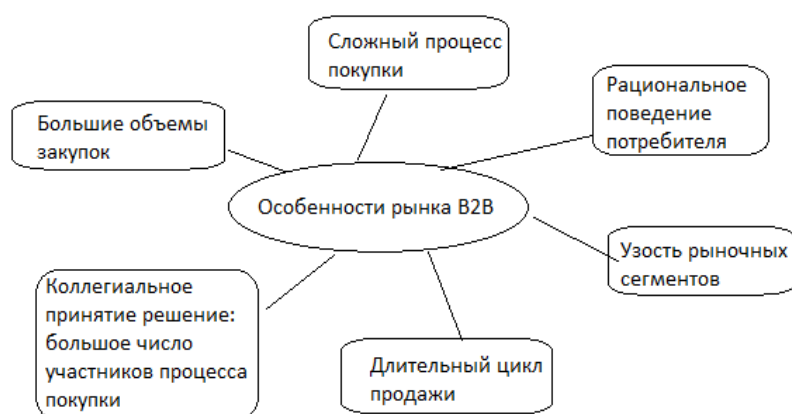


Рисунок 1 – Принципиальные особенности рынка B2B

Представленные особенности рынка B2B на рисунке 1 являются принципиальными, и их необходимо учитывать при разработке стратегии интернет-маркетинга.

Рынок B2B занимает значительную долю рынка, которая в динамике имеет тенденцию к росту. Но тем менее специфика B2B коммуникаций остается плохо изученной.

Недавно проведенное исследование коммуникационным агентством Fresh Russian Communications опубликовало отчет о развитии B2B коммуникаций в России - B2B Communication Vector 2020 [3]. Данное исследование является опросом 156 специалистов маркетинга в крупных российских компаниях, функционирующих на рынке B2B.



Благодаря данному исследованию было выявлено, что основными целями B2B маркетинга, в том числе интернет-маркетинга являются увеличение узнаваемости бренда компании, развитие digital-коммуникаций, увеличения присутствия бренда компании или ее ключевых представителей, развитие продуктовых коммуникаций (см. рисунок 2).



Рисунок 2 – Приоритетные направления деятельности специалистов маркетинга B2B компаний

Итак, наиболее приоритетной целью является рост узнаваемости бренда. На величину продаж/заключенных сделок большое влияние оказывает известность бренда и корпоративный имидж компании.

Респонденты считают, что цель приоритетных направлений достигается наиболее полно за счет публикаций в СМИ (40%) [4].



Рисунок 3 – Самые эффективные инструменты B2B маркетинга

Как видно из рисунка 3, среди семи наиболее эффективных инструментов маркетинга на рынке B2B выделяют три инструмента интернет-маркетинга.

Возрастает роль корпоративного присутствия в социальных сетях и проведение SMM. Причем в 2020 году наиболее эффективно не столько присутствие в социальных сетях Вконтакте, Facebook, Instagram, Youtube, сколько на сервисе «Яндекс.Дзен». Данный сервис заменяет социальные сети, активность его растет. А формат сервиса (публикации статей) позволяет оценить компетентность предприятия по реализуемому виду деятельности. Так, рекламное агентство может публиковать исследования и кейсы в области рекламной деятельности. Если материал будет новым, актуальным и доступным,



то будет формироваться позитивный имидж компании, а также не исключен рост притока клиентов.

По-прежнему популярным и эффективным инструментом коммуникации является e-mail-рассылка. Данный инструмент является прямым, так как отправляется сообщение напрямую клиенту. Преимущество данного инструмента интернет-маркетинга заключается в его низкой стоимости, а также возможности оценить эффективность (выстроить конверсию). Однако неправильная стратегия e-mail-маркетинга может привести к тому, что направляемая информация будет иметь низкую ценность для клиента (например, из-за частых рассылок или «пустых» предложений). Также данный инструмент применим только к уже имеющейся базе клиентов. Чтобы привлечь новых клиентов необходимо предусмотреть другие инструменты [5].

Сайт компании – это ее визитная карточка, официальное виртуальное представительство компании. Сайт является центральным звеном интернет-маркетинга на B2B рынке. В свою очередь, ключевым инструментом, повышающим привлекательность сайта, является интернет-реклама, а инструментом, повышающим число обращений в компанию с сайта, является контент-маркетинг.

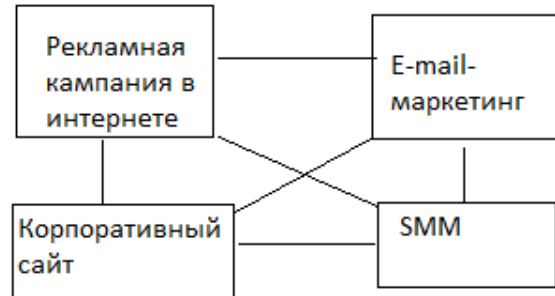


Рисунок 4 – Комплексная система интернет-маркетинга на B2B рынке

Итак, разработка стратегии интернет-маркетинга для компании на рынке B2B должна начинаться с исследования особенностей рынка и его участников, процесса продажи. Также необходимо выявлять наиболее эффективные инструменты и выстраивать между ними взаимосвязь. Потому, как только в комплексе инструменты интернет-маркетинга принесут наибольший эффект.



**Литература:**

1. Татаринов К. А. Особенности интернет-маркетинга на B2B-рынках // Известия Байкальского государственного университета, 2018, т.28, №3. – с. 517-528.
2. Пушкина О. Л., Невоструев П. Ю. Особенности комплексного интернет-маркетинга компаний на B2B рынке // Достижения науки и образования, т. 6, 2019. – с. 31-39.
3. Исследование B2B Communication Vector 2020 рассказало об особенностях направления B2B-коммуникаций [Электронный ресурс] – код доступа: <http://www.agroyug.ru/news/id-31531/> (дата обращения: 12.11.2020).
4. Гавриков А. А. Инструменты цифрового маркетинга // Банкир, 2018. – т.7, №4. – с. 12 -16.
5. Евдокимов Н. В., Лебединский И. В. Раскрутка веб-сайта. Практическое руководство: Научно-популярное издание. - М: ИД «Вильямс», 2017 - 278 с.



Иванова Марина Сергеевна

Студентка

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ СПОРОВ

Аннотация: В представленной статье автор попытался обобщить особенности рассмотрения корпоративных споров в предпринимательской сфере. В результате выполненного анализа, касающегося разбирательства по корпоративным искам, был выявлен общий подход: как уладить возникший корпоративный конфликт, какого алгоритма действий необходимо придерживаться.

*Ключевые слова:* корпоративные споры, конфликт, особенности рассмотрения, арбитражное судопроизводство.

*Keywords:* corporate disputes, conflict, features of consideration, arbitration proceedings.

Перед тем как говорить об особенностях рассмотрения корпоративных споров следует сказать о том, что такое корпоративный спор.

Корпоративные споры в соответствии со ст. 225.1 АПК РФ — это вид финансово-хозяйственных разногласий, возникающих внутри определенной организации по причинам появления определенных претензий одних участников компании к другим касательно одобрения сделок, определения назначения дивидендов, назначения должностных лиц, управлении юридическим лицом и т. д. [5, с. 86].

Из содержания указанной статьи следует, что, во-первых, корпоративные споры — это споры с участием корпораций. В группу корпоративных споров входят дела с участием юридических лиц, учредители (участники) которых обладают правом участия (членства) в них и формируют их высший орган. Это правило распространяется и на коммерческие и на некоммерческие организации.

Спор является корпоративным и рассматривается в порядке главы 28.1 АПК РФ при удовлетворении двух требований:



1. Предмет – исчерпывающий перечень содержится в пп. 1-9 ст. 225.1 АПК РФ. Расширение перечня возможно лишь внесением изменений в названную статью. Как правило, предмет по корпоративному спору является комплексным, однако следует различать виды споров, так как это определяет подведомственность дела.

2. Статус заявителя – коммерческое юридическое лицо, а также СРО и иные некоммерческие организации [7, с. 491].

Большинство корпоративных споров отличаются сложным судебным процессом ввиду большого количества микроспоров либо требований, по которым проводятся отдельные процессы. В отличие от обычных споров в бизнес-среде, корпоративные споры обычно затрагивают значительное количество субъектов, что повышает значительность принятого судом решения. Корпоративные споры считаются наиболее «разрушительными» для юридического лица, поскольку конфликт проистекает внутри компании [2, с. 487]. Удовлетворить все стороны конфликта может мировое соглашение или другие примирительные мероприятия, в том числе при участии посредника. В некоторых случаях процесс заканчивается ликвидацией предприятия, либо существенным уменьшением его прибыли. Чем быстрее будет разрешен конфликт и восстановлены права участников, тем выше шансы сохранения бизнеса.

В статье 28.1 АПК РФ предусмотрены особенности рассмотрения корпоративных споров. В соответствии с законодательством корпоративные споры подчинены правилам арбитражного судопроизводства. Рассмотрение носит открытый характер: суд размещает информацию о процессе на своем официальном сайте [1].

Исковое заявление в арбитражный суд должно отвечать требованиям, указанным в статье 125 АПК РФ. Если решение суда не удовлетворяет участников, они вправе обжаловать его в течение 10 дней со дня принятия. Правила обжалования регламентируются статьей 188 АПК РФ [1].

Чтобы урегулировать образовавшиеся корпоративные разногласия, следует действовать в соответствии с данным методом:

- первым делом нужно проанализировать нынешнее состояние и возможности процесса – под этим следует понимать, что в первую очередь, следует посоветоваться со адвокатами относительно того, как грамотно функционировать в образовавшихся условиях, каким должно быть поведение для достижения цели, какие имеются возможности и прочее. Лишь после консультации и достижения согласия относительно дальнейших действий можно приступать к последующим стадиям;





- сбор документов и иных доказательств – при разрешении корпоративных конфликтов, впрочем, как и в иных арбитражных делах, весьма значимым считается неопровержимая доказательственная база. Это связано с тем, что судья в арбитражном процессе основывает свое решение на документах, предоставленных сторонами в качестве доказательств, а не на устных показаниях сторон;

- следующим этапом является стремление к досудебному урегулированию спора. Претензионный порядок является обязательной стадией, однако для рассмотрения корпоративных споров он не требуется, но это не означает, что не надо пробовать прийти к соглашению с оппонентами без судебного разбирательства. [6, с. 460];

- составление искового заявления в суд – в том случае если урегулировать конфликт мировым соглашением не получилось, защищать интересы нужно в арбитражном суде;

- подача и рассмотрения искового заявления в суде – после сбора доказательств и составления искового заявления документы подаются в суд на рассмотрение судьи, чтобы провести разбирательство и вынести решение по иску.

Корпоративные споры между участниками конфликта влекут довольно серьезные последствия. Поиск компромисса считается идеальным вариантом разрешения спорных моментов. Однако встречается подобная развязка крайне редко, и чаще всего именно на суды возлагается обязанность по урегулированию проблем.

Существует несколько эффективных вариантов решения споров:

Ликвидация организационного механизма и раздел корпоративного имущества. Подобное решение часто встречается в ситуациях, когда спор затрагивает финансовый вопрос и связан с неисполнением корпоративных обязанностей [4, с. 347].

Выход из акционерного общества. Если Устав допускает свободный выход из общества, любой акционер может покинуть ряды членов АО. При этом ему выплачивают его долю имущества, ориентируясь на действительные рыночные цены.

Исключение из акционерного общества. Подобное решение принимается, если своими действиями (бездействием) акционер наносит ущерб организации. Отметим, что в данной ситуации акционер утратит возможность получить компенсацию.



**Литература:**

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 29.07. 2002 г. № 30 ст. 3012
2. Глазова Е.В. Предпринимательское право / Е.В. Глазова. - М.: Питер, 2017. - 747 с.
3. Ершова, И. В. Предпринимательское право / И.В. Ершова. - М.: Юриспруденция, 2016. - 368 с.
4. Лебедева Предпринимательское право / Лебедева. - М.: Высшая школа, 2016. - 561 с.
5. Макаров, Н. Д. Предпринимательское право / Н.Д. Макаров, Е.А. Рябов. - М.: Форум, Инфра-М, 2017. - 256 с.
6. Предпринимательское право. - М.: Закон и право, Юнити-Дана, 2017. - 720 с.
7. Ручкина Г.Ф. Предпринимательское право России / Под ред. В.С. Белых. - М.: Проспект, 2015. - 650 с.



**Квашнина Анна Васильевна**

Студентка 1 курс

**Насибуллин Роман Рамилевич**

Студент 1 курс

**Шацкая Оксана Владимировна**

Студентка 1 курс

Финансовый Университет при Правительстве РФ

**Терновсков В.Б.**

Научный руководитель

Финансовый университет при Правительстве РФ

## ПАНДЕМИЯ 2020 ГОДА - КОРОНАВИРУС

Аннотация: В современном мире появилась инфекция, которая затронула весь мир. Она может протекать, как в легкой, так и в тяжелой форме. Чаще всего она проявляется в виде пневмонии, что в итоге приводит к респираторному ухудшению и острой дыхательной недостаточности, при которых необходима респираторная поддержка, с помощью специальных аппаратов ИВЛ (Аппарат искусственной вентиляции лёгких).

*Ключевые слова: пандемия, предосторожность, заболевание.*

*Keywords: pandemic, precaution, disease.*

**Пандемия** - это инфекционное заболевание, которое приняло очень большие масштабы и затронуло почти все население данного района. Имеющаяся у нас информация свидетельствует о том, что вероятность пандемии возросла за последнее столетие в результате расширения глобальных путешествий и интеграции, урбанизации, изменений в землепользовании и более широкого использования природной среды.

**Риски:**



- Пандемии имели место на протяжении всей истории и, по-видимому, стали более частыми, особенно из-за увеличения числа вирусных заболеваний у животных
- Риск пандемии определяется совокупным воздействием риска вспышки (где пандемия может произойти) и распространения риска (насколько широко она может распространиться среди населения).
- Некоторые географические регионы с высоким риском возникновения искр, включая Центральную и Западную Африку, отстают от остального мира в плане готовности к пандемии. Вероятностное моделирование и аналитические инструменты являются ценными для оценки риска пандемии и оценки потенциального бремени пандемии.
- Грипп является наиболее вероятным патогеном, вызывающим тяжелую пандемию. Анализ показывает, что в любой данный год существует 1% вероятность пандемии гриппа, которая вызывает почти 6 миллионов смертей от пневмонии и гриппа во всем мире.

#### **Вспышки:**

- Пандемии могут вызвать значительное повсеместное увеличение заболеваемости и смертности и оказывать несоразмерно более высокое воздействие смертности на страны с низким и средним уровнем дохода.
- Некоторые меры по смягчению пандемии могут привести к значительным социальным и экономическим нарушениям.
- Пандемии могут нанести экономический ущерб по нескольким каналам, включая краткосрочные финансовые шоки и долгосрочные негативные шоки для экономического роста.
- Индивидуальные меры в поведении, такие как вызванное страхом отвращение к рабочим местам и другим местам публичных собраний, являются основной причиной негативных потрясений для экономического роста во время пандемий.

В конце 2019 года мы столкнулись с глобальной проблемой – коронавирусом, который в настоящее время охватывает многие страны. Коронавирус - респираторный вирус (возбудитель ОРВИ). Он передается преимущественно воздушно-капельным путем



в результате вдыхания капель, выделяющихся из дыхательных путей больного: например, при кашле или чихании, а также каплей слюны или выделений из носа. Он также может распространяться, когда пациент касается любой загрязненной поверхности, например дверной ручки. В этом случае заражение происходит, когда вы касаетесь рта, носа или глаз грязными руками.

Начальный год: 2019-наши дни

Событие: COVID-19, SCARS-CoV-2

Географическая протяженность: Глобальный

Расчетная прямая заболеваемость и смертность: уже более 32 млн случаев заражения и более 996 тыс. смерти

Основными симптомами коронавируса являются: высокая температура, кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты), затрудненное дыхание, мышечные боли, быстрая утомляемость. Головная боль, тяжесть в груди, тошнота, рвота и диарея встречаются реже. В подавляющем большинстве случаев эти симптомы связаны не с коронавирусом, а с ОРВИ. Специалисты решат, нужно ли вам тестирование, и отправят его на анализ. Это бесплатно, но чтобы вызвать врача, вам нужно иметь при себе полис медицинского страхования и паспорт

### **Меры предосторожности:**

Необходимо соблюдать чистоту личной гигиены. Мойте руки, используйте спиртовые гели, спреи и антисептические салфетки. - Не трогай свое лицо грязными руками. - Надень маску. Рекомендуется менять маску каждые два часа. - В общественных местах старайтесь по возможности не прикасаться к посторонним предметам и поверхностям. - Избегайте рукопожатий и объятий при приветствии. - Держите дистанцию 1,5 метра в общественных местах. - Избегайте людных мест, если это возможно. - Если погода позволяет, выходите на улицу в перчатках, используйте дезинфицирующее средство. - При кашле или чихании прикрывайте рот и нос салфеткой



или согнутым локтем. Немедленно выбросьте салфетку в мусорный контейнер с крышкой и обработайте руки спиртосодержащим антисептиком или вымойте их водой с мылом. - Избегайте общественного транспорта. - По возможности используйте лифт, чтобы не касаться перил при подъеме по лестнице, но не входите в лифт вместе с другими людьми. - Не зовите гостей и не ходите в гости.

Как правило, коронавирусная инфекция COVID-19 протекает в легкой форме у детей и здоровых молодых людей. Тем не менее существует тяжелая форма инфекции: примерно в одном из пяти случаев заболевшим необходима госпитализация. Поэтому беспокойство за себя и близких оправдано. Очень важно при возможности соблюдать карантинные меры, чтобы сдержать распространение инфекции и предотвратить неконтролируемое ее распространение.

Среди всех известных пандемических возбудителей гриппа представляет основную угрозу из-за его потенциальной серьезности и полурегулярного возникновения, по крайней мере, с 16-го века. Печально известная пандемия гриппа 1918 года унесла жизни примерно от 20 до 100 миллионов человек во всем мире, при этом лишь немногие страны были спасены. Его серьезность частично отражает ограниченность технологий здравоохранения того периода, когда не было доступных антибиотиков, противовирусных препаратов и вакцин для снижения передачи или смертности. Во время пандемии 1918 года в странах с низким и средним уровнем смертности среди населения наблюдался значительно более высокий уровень смертности, чем в странах с высоким уровнем заболеваемости, вероятно, в результате более высокого уровня недоедания и сопутствующих заболеваний, недостаточного доступа к поддерживающей медицинской помощи и более высоких показателей передачи болезней.

#### **Литература:**

- Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона // Пандемия
- Стопкоронавирус.рф
- [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Пандемия\\_COVID-19](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Пандемия_COVID-19)



- [https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=7077&text=что делать если заболел коронавирусом](https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=7077&text=что%20делать%20если%20заболел%20коронавирусом)
- [https://www.rosпотреbnadzor.ru/about/info/news\\_time/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=13566](https://www.rosпотреbnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=13566)
- <https://zen.yandex.ru/media/id/5c7da959aefecc00b47c4a1c/koronavirus-kak-vse-nachinalos-5eac08021459ef62a0e7270b>
- <https://coronavirus-monitor.ru>
- <https://yandex.ru/covid19/stat>
- <https://coronavirus-monitor.info/>
- <https://coronavirus-monitor.ru/>



Мигда Наталья Сергеевна

ФГБОУ ВО Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ

Аннотация: Автор исследует правовую основу реализации инвестиционных проектов в рамках государственно-частного партнерства в Российской Федерации. Проведен анализ инвестиционного потенциала транспортных услуг, а также использование инвестиционных проектов на транспорте.

*Ключевые слова: транспорт, государственно-частное партнерство, перспективы инвестиционной деятельности, инвестиционный потенциал транспорта.*

*Keywords: transport, public-private partnership, investment prospects, investment potential of transport.*

Транспорт Российской Федерации играет значительную роль в развитии экономики государства.

Нормативно-правовой базой для реализации инвестиционных проектов в ГЧП в транспортном комплексе являлась Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010-2021 годы)», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. N 1596. Программа определяет необходимость улучшения инвестиционного климата и развитие рыночных отношений на транспорте. [1]. Для достижения данной цели законодатель предлагает использовать ГЧП как основной инструмент. Такие авторы как Сазыкина С.А, Растоптана Ю.Л. называют следующие факторы для успешной реализации инвестиционного проекта в сфере транспортной инфраструктуры : доступный финансовый рынок, опыт частного сектора при реализации проектов ГЧП, наличие долгосрочного спроса на проект





соглашения, государственная поддержка проектов ГЧП. [2] Зарубежные исследователи выделяют также наличие достаточной и ясной правовой основы, баланс в распределение рисков между партнерами, прозрачная процедура конкурса, поддержка проекта населением, ясная государственная инвестиционная политика. В сфере транспорта одним из ключевых факторов, кроме вышеперечисленных, является оценка эффективности проекта, сбалансированность экологических норм и требований, политическая поддержка проекта, подборка земельных участков для реализации проекта (реализация инвестиционных проектов применительно к морским портам), а также гарантии частному инвестору. [3]

Особую роль в эффективном функционировании транспортной отрасли и транспортной инфраструктуры в целом играют морские порты государства, что обусловлено крупными объемами грузоперевозок, более того, порты становятся транспортными узлами, в которых продуктивно сочетаются производственная государственная и коммерческая деятельность.

Высокая износостойкость транспортного комплекса и недостаток инвестиционных проектов не позволяет государству финансировать капиталоемкие проекты, что вызывает необходимость капиталовложений частных лиц, а также создания благоприятных условий для бизнеса. Морские порты являются стратегически важными объектами транспортного комплекса, следовательно возникает необходимость в государственном регулировании грузопотоков и конкурентной среды.

Государственно-частное партнерство является активным инструментом в экономике государства. ГЧП позволяет привлекать инвестиции и перераспределять риски между государством и частными лицами. Государственно-частное партнерство позволяет не только перераспределять риски, но и оставляет за государством роль регулятора отношений.

Основной проблемой в правоотношениях, регулирующих государственно-частное партнерство и инвестиционную деятельность как основной его инструмент, является неразработанность форм и методов государственного регулирования предпринимательской деятельности в проектах развития инфраструктуры морских портов.

Специфика особенностей управления эффективностью инвестиционных проектов развития инфраструктуры морских портов формируется под воздействием основных



групп факторов - особенностей объекта и субъекта правления, отраслевых и региональных условий.

Направление деятельности государства и инвесторов при развитии морских портов государства регулирует Федеральный Закон «О морских портах», Федеральные целевые программы, Транспортная стратегия Российской Федерации. В данных нормативно-правовых актах закреплена необходимость сохранения государственной собственности при расширении возможностей частных лиц при реализации инвестиционных проектов. [4]

Одним из основных пробелов при реализации взаимодействия государства и инвесторов при реализации портов является несогласованность и разобщенность отраслевых ведомств, дублирование полномочий, что требует внимания как государства, так и муниципальных структур.

Основной проблемой в системе эффективного функционирования морских портов является нехватка средств бюджета. А также ненадежностью действующих организационно-правовых форм, установленных отраслевым законодательством и обеспечивающих привлечение частных инвестиций в развитие портов.

Государственно-частное партнерство является одним из основным механизмов в модернизации портовой инфраструктуры и привлечения инвестиций с целью увеличения эффективности деятельности портов Российской Федерации. Главным инструментом в регулировании государственно-частного партнерства, а также инвестиционной деятельности являются правовые и организационные нормы. В правовой сфере регулирования инвестиционной деятельности можно выделить следующие пробелы, например, взаимодействие между ФГУП «Росморпорт» и частным инвестором осуществляется в рамках инвестиционного сотрудничества, предусматривающего заключение соглашения о сотрудничестве по проектированию объектов портовой инфраструктуры, а также соглашения о сотрудничестве по реализации проектов. Однако правоотношения участников неоднозначны, поскольку не обеспечивают надежность и возвратность инвестиций и направлены прежде всего на обеспечение интересов ФГУП «Росморпорт». При реализации инвестиционного проекта необходимо уделять внимание всем возможным рискам, например, таким как, коммерческие, политические, конъюнктурные и другим. Особое внимание следует уделять каждому этапу реализации



инвестиционного проекта в морском порту: управление конкурсом, правление контрактом и оценка эффективности.

**Литература:**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. N 1596 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие транспортной системы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 1, ст. 340; 2019, N 14, ст. 1556; 2020, N 2, ст. 176).
2. Сазыкина С.А., Растоптана Ю.Л. Факторы успеха реализации механизма государственно-частного партнёрства в регионах (на примере Центрального Черноземья). - Высшая экономика: проблемы и решения, т.3, 2015
3. Соколов М.Ю. Транспортные проекты государственно-частного партнёрства: ключевые факторы успеха - Сборник тезисов и докладов «ГЧП в сфере транспорта: модели и опыт - 2017», 2017
4. Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2008 года №1734-р О транспортной стратегии РФ на период до 2030 года



Кетова Каролина Вячеславовна

Профессор

Вавилова Дайана Дамировна

Аспирант

Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова

## СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НАСЕЛЕНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Аннотация: Работа посвящена изучению проблемы построения математических оценок культурной составляющей человеческого капитала региональной социально-экономической системы. Рассмотрена структура культурной составляющей населения с точки зрения отношений с судебной-правовой системой государства.

Построена математическая модель определения численности осужденных лиц на основе уравнения демографической динамики. Модель позволяет осуществлять восстановление недостающих статистических данных по изучаемому вопросу, а также строить прогноз текущей и накопленной численности осужденных лиц.

Численный анализ структуры и динамики осужденных лиц проведен на примере социально-экономической системы Удмуртской Республики. Получено, что за исследуемый интервал времени по имеющимся статистическим данным в регионе общая криминализация общества снижается и происходит структурный сдвиг в сторону уменьшения степени тяжести совершаемых преступлений.

*Ключевые слова:* человеческий капитал, культурная составляющая, математическое моделирование, социально-экономическая система, судебная-правовая система, зарегистрированные преступления.

*Keywords:* human capital, cultural component, mathematical modeling, socio-economic system, judicial and legal system, registered crimes.

### Введение

В современном мире темпы экономического роста в большой степени зависят от знаний, умений, навыков, здоровья, интеллекта, культуры работающего человека. Качество трудовых ресурсов в условиях инновационной экономики – необходимый



элемент обеспечения прогресса для любой социально-экономической системы [1]. Тенденции в формировании приоритетов значимости экономических факторов отражены, например, в работах [2-5]. Человеческий капитал позиционируется как основная государственная ценность [6,7].

Большое внимание фактору человеческого капитала уделяется в соответствующих тематических работах коллектива авторов Научно-исследовательского университета “Высшая школа экономики” [8-11]. Оценка влияния человеческого капитала на современное экономическое состояние РФ представлена в докладе “Сценарии роста российской экономики с учетом вклада человеческого капитала – 2019” [8], где важными составляющими выделены здоровье, образование и культура.

Здоровье, образование и культура определяют качественные характеристики человеческого капитала [12,13]. На развитие человеческого капитала государству необходимо направлять финансовые средства и планировать финансовые стратегии [14]. Развитие образования и науки способствует повышению квалификации на рынке труда [15]. Инвестиции в развитие здравоохранения снижают уровни заболеваемости и смертности и продлевают трудоспособный период жизни [16,17]. Повышение общего культурного уровня в обществе формирует нравственные ценности человека, помогает раскрывать творческий потенциал человеческой личности [18].

Рассмотрим культурную составляющую населения региональной системы. Из трех качественных характеристик населения региона (здоровье, образование, культура) наименее формализованной является культурная составляющая. Согласно работе [19], результат сформированных морально-этических норм человека может быть выражен в конечной форме в юридических отношениях с обществом, т.е. с судебной-правовой системой государства.

Анализ структуры и динамики населения по уровню культурной составляющей с точки зрения судебной-правовой системы для установления степени общественной опасности имеет следующую градацию: лицо, не имеющее судимости; лицо, имеющее судимость по преступлению небольшой тяжести; по преступлению средней тяжести; по тяжким преступлениям; по особо тяжким преступлениям. Численный анализ и расчеты будем проводить на примере Удмуртской Республики (УР). В начале приведем математическую постановку задачи определения численности осужденных лиц.



### Математическая постановка задачи определения численности осужденных лиц.

Будем рассматривать численность осужденных лиц в обществе как замкнутое множество демографических элементов. При этом численность заключенных, находящихся в учреждениях уголовно-исправительной системы, непостоянна. Если принять в виде допущения, что численность ежегодно освобождаемых заключенных равна численности осужденных к отбыванию заключения в местах лишения свободы, и уровень смертности равен уровню смертности элементов демографической структуры в целом, то для расчета общей численности осужденных в обществе, можно использовать уравнение демографической динамики в виде:

$$\frac{\partial \rho_o(t, \tau)}{\partial t} + \frac{\partial \rho_o(t, \tau)}{\partial \tau} = [\lambda(t, \tau) - \gamma(t, \tau)]\rho(t, \tau) - \mu(t, \tau)\rho_o(t, \tau). \quad (1)$$

где  $\rho_o(t, \tau)$  – плотность осужденных, находящихся на свободе и в учреждениях уголовно-исправительной системы, возраста  $\tau$  в год  $t$ ;  $\rho(t, \tau)$  – плотность населения региона;  $\lambda(t, \tau)$  – доля заключенных, вышедших из мест лишения свободы в возрасте  $\tau$  в год  $t$ ;  $\gamma(t, \tau)$  – доля осужденных к отбыванию заключения в местах лишения свободы в возрасте  $\tau$  в год  $t$ ;  $\mu(t, \tau)$  – уровень смертности населения.

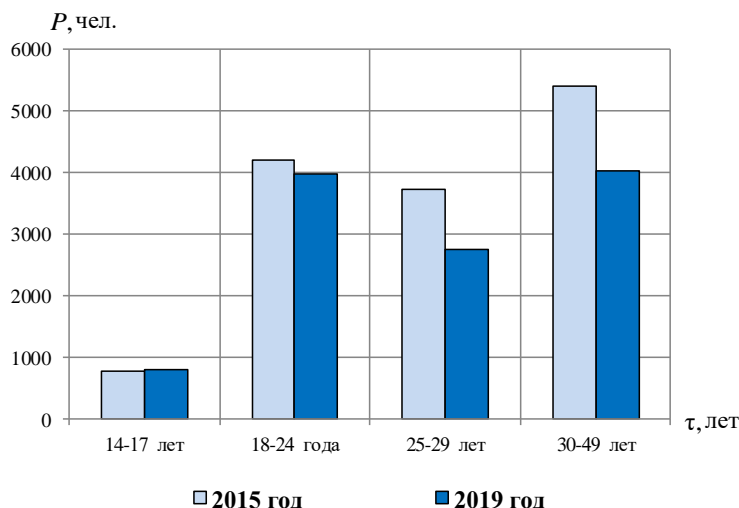
Начальные и граничные условия – при  $t=0$ :  $\rho_o(0, \tau) = \rho_o^0(\tau)$ ; при  $\tau=0$  и  $\tau=\infty$ :  $\rho_o(t, 0) = \rho_o(t, \infty) = 0$ . Общая численность осужденных (в настоящее время или ранее) лиц в возрасте  $\tau \in [15; 72]$  определяется по формуле:

$$\Sigma_o = \int_{15}^{72} \rho_o(t) dt. \quad (2)$$

Рассмотрим числовые значения некоторых показателей и распределения, характеризующие изучаемый вопрос.

#### Анализ структуры и динамики численности осужденных лиц

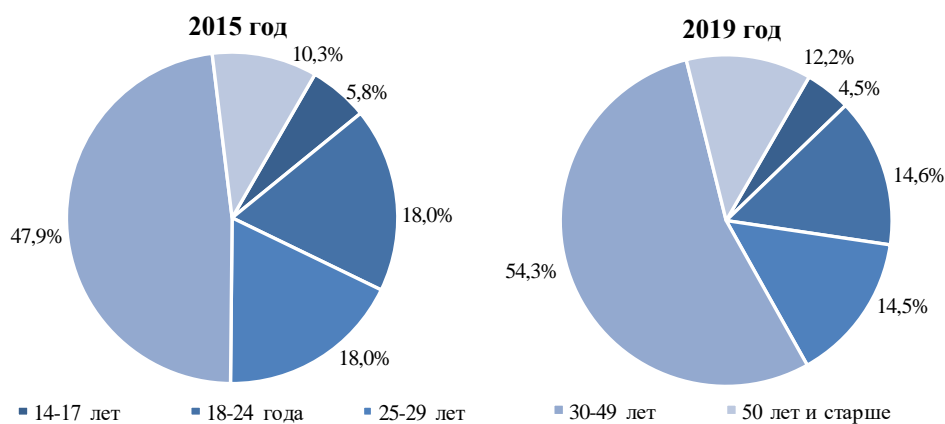
На рисунке 1 приведена численность лиц, совершивших преступления на территории УР, в распределении по возрасту, в 2015 и 2019 годах. Статистические данные представлены в сборнике «Сведения о лицах, совершивших преступления (нарастающим итогом) по МВД Удмуртской Республики» [20, 21]. Здесь и далее будем рассматривать выявленные лица, совершившие преступления.



**Рисунок 1 – Распределение по возрасту численности лиц, совершивших преступления на территории УР в 2015 и 2019 годах**

Всего в 2015 году выявлено 14 648 человек, совершивших преступления на территории УР, в 2019 году выявлено 11 898 человек. Криминальная активность наиболее характерна для возрастной группы  $\tau \in [30; 49]$  лет (7 019 чел. Из этой возрастной группы совершили преступления в 2015 году, 6 456 чел. совершили преступления в 2019 году), затем следует возрастная группа  $\tau \in [18; 29]$  лет (5 276 чел. – в 2015 году, 3 460 чел. – в 2019 году). Наблюдается снижение численности лиц, совершивших преступления на территории УР. В 2019 году по сравнению с 2015 годом составило этот показатель снизился на 18,7 %.

Возрастная структура лиц, совершивших преступления в УР в 2015 и 2019 годах, выраженная в процентном соотношении, представлена на рисунке 2.

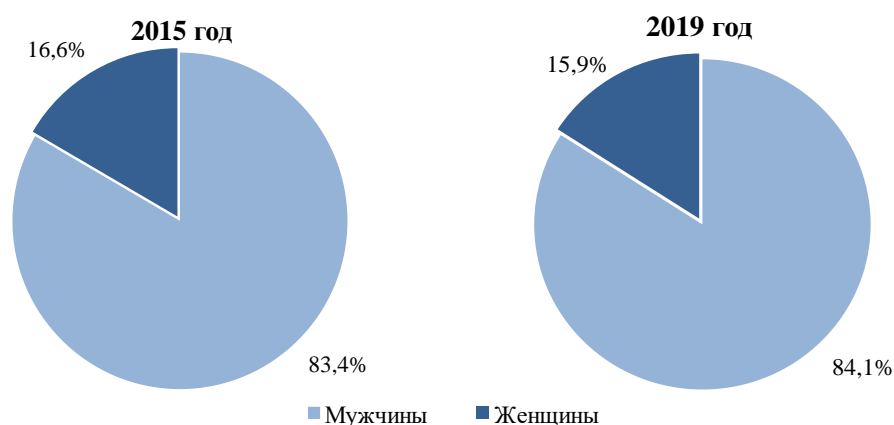


**Рисунок 2 – Возрастная структура лиц, совершивших преступления**

## на территории УР в 2015 и 2019 годах

Доля лиц возрастной группы  $\tau \in [14;17]$ , совершивших преступления в УР, снизилась с 5,8 % в 2015 году до 4,5 % в 2019 году. Также снизился удельный вес преступлений и в других возрастных группах ( $\tau \in [18;24]$  и  $\tau \in [25;29]$ ). В то же время, возросла доля лиц, совершивших преступления, принадлежащих возрастной группе  $\tau \in [30;49]$  (с 47,9 % в 2015 году до 54,3 % в 2019 году).

Структура по половому признаку лиц, совершивших преступления в УР, приведена на рисунке 3.

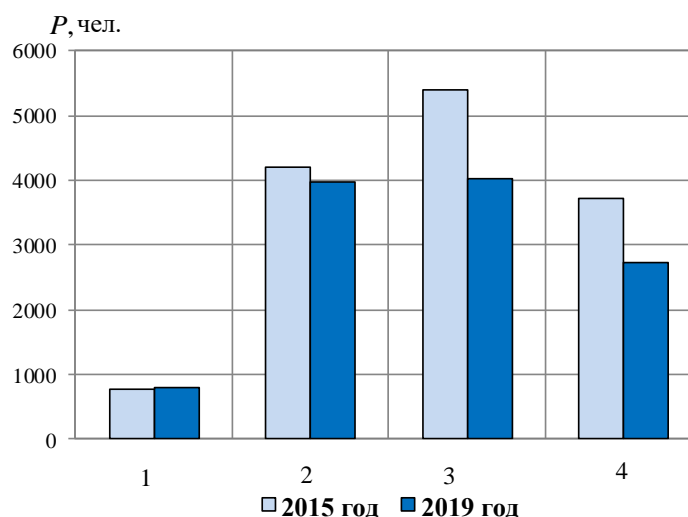


**Рисунок 3 – Структура по половому признаку численности лиц, совершивших преступления на территории УР в 2015 и 2019 годах**

В 2015 году удельный вес мужского населения, совершивших преступления в УР, составил 83,4 %. Доля мужчин, совершивших преступления в 2019 году, увеличилась на 0,7 процентных пункта по сравнению с 2015 годом и составила 84,1 %. Таким образом, на одно преступление, совершенное женщиной, приходится пять преступлений, совершенных мужчинами.

На рисунке 4 представлено распределение лиц, совершивших преступления в УР, в 2015 и 2019 годах, по уровню образования.



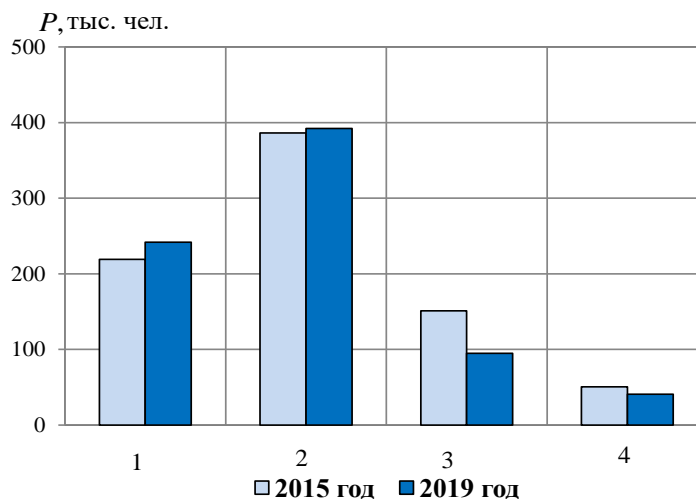


**Рисунок 4 – Распределение лиц, совершивших преступления на территории УР**

**в 2015 и 2019 годах по уровню образования: 1 – высшее профессиональное; 2 – среднее профессиональное; 3 – среднее общее; 4 – начальное и основное общее**

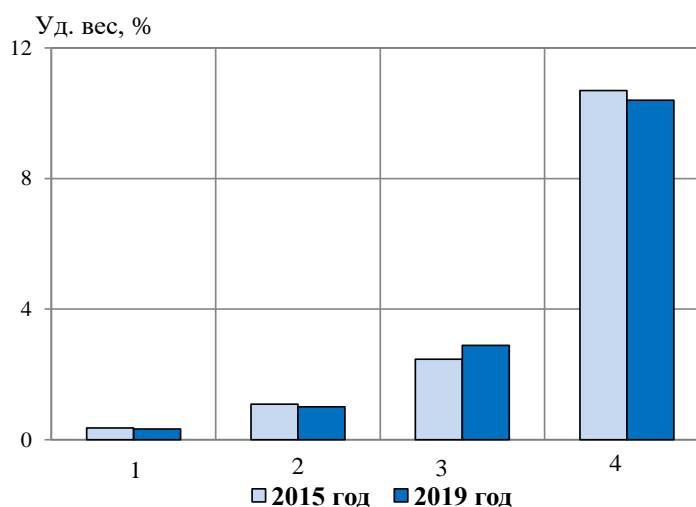
Криминальная активность, очевидно, наименее характерна для более образованных групп населения (784 чел. – в 2015 году, 798 чел. – в 2019 году). Наибольшее же число преступлений присутствует в группе лиц со средним образованием, не имеющих определенной профессии (5 395 чел. – в 2015 году, 4 019 чел. – в 2019 году).

На рисунке 5 представлен график общей численности населения в распределении по уровню образования в УР для 2015 и 2019 года соответственно. На рисунке 6 – доля людей, совершивших преступления, из каждой группы, сформированной по уровню образования.



**Рисунок 5 – Распределение населения УР в 2015 и 2019 годах по уровню образования:**

**1 – высшее профессиональное; 2 – среднее профессиональное;  
3 – среднее общее; 4 – начальное и основное общее**



**Рисунок 6 – Доля людей, совершивших преступления на территории УР в 2015 и 2019 годах, в каждой группе населения, сформированной по уровню образования: 1 – высшее профессиональное; 2 – среднее профессиональное; 3 – среднее общее; 4 – начальное и основное общее**

Доля лиц в группе населения, имеющего среднее общее образование, совершивших преступления на территории УР, составила 10,7 % и 10,4 % в 2015 году и 2019 году соответственно. Значительно ниже удельный вес людей в группе населения, имеющего среднее профессиональное образование, совершивших преступления – примерно 1,0 %. В



то же время, доля людей с высшим образованием, проявляющих криминальную активность, составляет 0,3 - 0,4 %.

В таблице 1 представлено распределение совершенных преступлений по степени тяжести и уровню образования лица, совершившего преступление на территории УР в 2015 и 2019 годах.

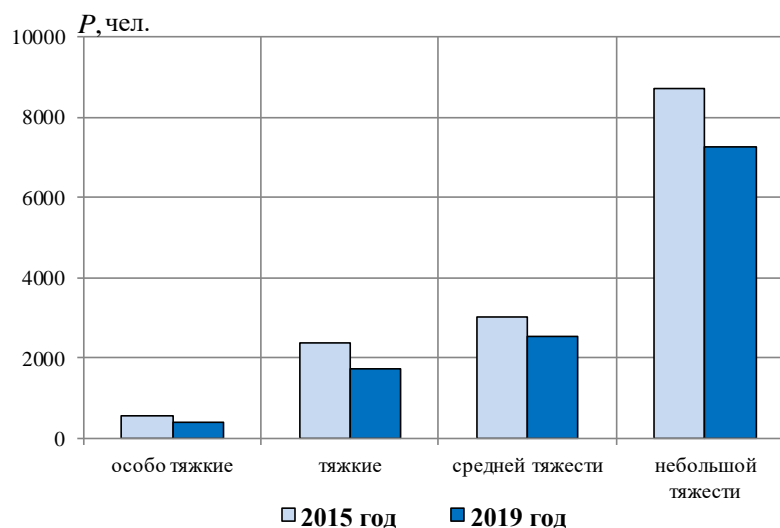
**Таблица 1 – Распределение преступлений по степени тяжести и уровню образования лица, совершившего преступление на территории УР в 2015 и 2019 годы, %**

Вид преступления	2015 год				2019 год				Итого	
	высшее профессиональное	среднее профессиональное	начальное и основное общее	среднее общее	высшее профессиональное	среднее профессиональное	начальное и основное общее	среднее общее	2015 год	2019 год
Особо тяжкие	0,2	1,4	0,9	1,4	0,3	1,0	1,0	1,1	3,9	3,3
Тяжкие	1,3	4,6	4,4	5,9	1,2	5,0	3,5	5,0	16,2	14,7
Средней тяжести	1,0	5,7	6,5	7,4	1,2	6,9	6,2	7,1	20,5	21,3
Небольшой тяжести	3,1	18,1	14,6	23,5	4,2	21,6	13,2	21,7	59,3	60,7
Итого	5,6	29,8	26,4	38,2	6,9	34,5	23,8	34,8	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Отметим, что в 2015 году 5,6 % выявленных лиц, совершивших преступления, имели высшее образование, в то время как в 2019 году эта цифра уже составила 6,9 %. Такое увеличение можно объяснить увеличением процента преступлений легкой и средней степени тяжести (см. таблицу 1), которые в настоящее время распространяются на сферу интернет-мошенничеств. Киберпреступления [22] в последнее время приобрели широкий размах. Решение этой проблемы является актуальной задачей современного

общества, поскольку киберпреступность наносит огромный моральный и материальный вред [23, 24].

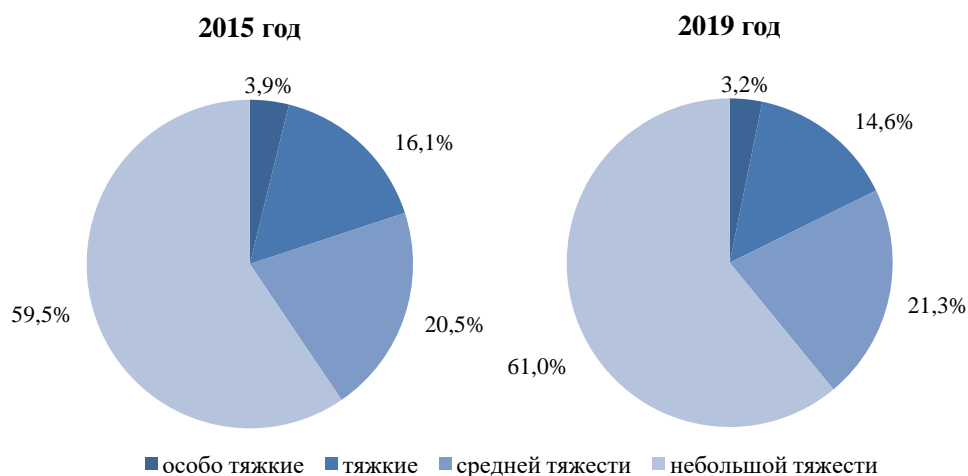
Если рассматривать показатель степени тяжести преступлений только в количественном выражении, без деления лиц, совершающих преступления, по какой-либо характеристике, то общая статистика по этому вопросу для изучаемых годов представлена на рисунке 7.



**Рисунок 7 – Распределение численности лиц, совершивших преступления на территории УР в 2015 и 2019 годах по степени тяжести**

Совершаемые преступления по любой степени тяжести со временем снижаются. Количество преступлений небольшой тяжести в 2019 году уменьшилось по сравнению с 2015 годом на 16,7 % (8 716 – в 2015 году, 7 255 – в 2019 году); преступления средней степени тяжести снизились на 15,8 % (3 008 – в 2015 году, 2 530 – в 2019 году); тяжкие и особо тяжкие снизились на 27,7 % (2 924 – в 2015 году, 2 113 – в 2019 году).

По структуре, представленной на рисунке 8, можно сказать, что примерно 60 % всех выявленных преступлений в УР являются преступлениями небольшой тяжести, 20 % – преступлениями средней тяжести, оставшиеся 20 % – тяжкие и особо тяжкие преступления.



**Рисунок 8 – Структура численности лиц, совершивших преступления на территории УР в 2015 и 2019 годах, по степени тяжести**

### Заключение

Таким образом, проведен анализ структуры и динамики населения по уровню культурной составляющей с точки зрения судебно-правовой системы. Численные расчеты осуществлены на примере статистических данных о лицах, совершивших преступления на территории Удмуртской Республики в 2015 и в 2019 годах.

В 2019 году по Удмуртской Республике выявлено 11,9 тыс. чел., совершивших преступления, что на 2,8 тыс. чел. меньше, чем в 2015 году. В среднем в регионе ежегодно получают судимость примерно 13 тыс. чел. С учетом плотности населения в республике и уровня смертности получаем, что к 2019-му году 23,9 % населения в возрасте от 15-ти до 72-х лет имеет судимость, что на 2,5 процентных пункта выше, чем в 2015 году. В то же время, общее количество совершаемых преступлений снижается. Количество преступлений в 2019 году по сравнению с 2015 годом уменьшилось для небольшой степени тяжести преступлений на 16,7 %, для средней степени тяжести – на 15,8 %; тяжкие и особо тяжкие снизились на 27,7 %.

За исследуемый интервал времени по статистическим данным Удмуртской Республики можно сделать вывод, что общая криминализация общества снижается и происходит структурный сдвиг в сторону уменьшения степени тяжести совершаемых преступлений.



**Литература:**

1. *Троицкая А.А.* Конкурентоспособный человеческий капитал работника: проблемы формирования и реализации // Экономика труда. 2019. Т. 6. № 2. С. 647-658. doi:10.18334/et.6.2.40509.
2. *Герман М.В., Помулева Н.С.* Человеческий капитал как основной фактор инновационного развития // Вестник Томского государственного университета. 2012. №1(17). С. 149-153.
3. *Римашевская Н.М.* Качество человеческого потенциала в условиях инновационной экономики // Народнонаселение. 2009. № 3. С. 16-29.
4. *Кетова К.В.* Разработка методов исследования и оптимизация стратегии развития экономической системы региона: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. Ижевский государственный технический университет. Ижевск, 2008.
5. *Мишагина М.В.* Человеческий капитал как фактор инновационного развития Приволжского Федерального округа // Креативная экономика. 2015. Т. 9. № 8. С. 1009-1024. doi:10.18334/ce.9.8.580.
6. *Морозов В.А.* Человеческий капитал – основная государственная ценность // Креативная экономика. 2017. Т. 11. № 2. С. 213-222. doi:10.18334/ce.11.2.37651.
7. *Слепцова Е.В., Рындина Т.И.* Государственная политика развития человеческого капитала в России // Экономика и бизнес. 2020. № 3-1 (61). С. 180-182. doi: 10.24411/2411-0450-2020-10197.
8. Сценарии роста Российской экономики с учетом вклада человеческого капитала // Доклад НИУ ВШЭ к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва, 9-12 апреля, 2019. Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004658/1%20Сценарии\\_роста.pdf](https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004658/1%20Сценарии_роста.pdf) (дата обращения 17.11.2020).
9. Как увеличить человеческий капитал и его вклад в экономическое и социальное развитие // Тезисы доклада НИУ ВШЭ к XIX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 10-13 апр. 2018 г. Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2018/04/09/1164472034/Как\\_увеличить\\_человеческий\\_капитал.pdf](https://www.hse.ru/data/2018/04/09/1164472034/Как_увеличить_человеческий_капитал.pdf) (дата обращения 17.11.2020).



10. Национальные цели социального развития: вызовы и решения // Доклад НИУ ВШЭ к XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9-12 апр. 2019 г. Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004929/7%20Национальные\\_цели\\_соц.развития.pdf](https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004929/7%20Национальные_цели_соц.развития.pdf) (дата обращения 17.11.2020).
11. Источники роста производительности труда после шоков 1998 и 2008 годов в России в контексте перспектив восстановления экономики после кризиса COVID-19 // Доклад НИУ ВШЭ к XXI Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020. Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2020/06/01/1604252145/Источники\\_роста\\_производительности-на\\_сайт.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/06/01/1604252145/Источники_роста_производительности-на_сайт.pdf) (дата обращения 17.11.2020).
12. *Русяк И.Г., Кетова К.В.* Оценка и моделирование динамики человеческого капитала // *Современные наукоемкие технологии.* 2007. № 9. С. 46-48.
13. *Кетова К.В., Романовский Ю.М., Русяк И.Г.* Математическое моделирование динамики человеческого капитала // *Компьютерные исследования и моделирование.* 2019. Т. 11. № 2. С. 329-342. doi:10.20537/2076-7633-2019-11-2-329-342.
14. *Вавилова Д.Д., Кетова К.В.* Нейросетевая модель прогнозирования человеческого капитала // *Интеллектуальные системы в производстве.* 2020. Т. 18. № 1. С. 26-35. doi:10.22213/2410-9304-2020-1-26-35.
15. *Кетова К.В., Вавилова Д.Д., Кузьмин М.С.* Анализ структуры населения по уровню образования // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук.* 2020. № 6-2 (45). С. 27-34. doi:10.24411/2500-1000-2020-10692.
16. *Bielikova I.V., Radchenko N.R., Kustareva L.P.* Monitoring the health of the population in the context to public health // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* 2019. № 4 (15). С. 257-261.
17. *Кетова К.В., Давыдова Е.Д.* Социально-экономическое исследование основных причин смертности населения (на примере Удмуртской Республики) // *Дневник науки.* 2020. № 4 (40). С. 51.
18. *Бодрова М.И.* Человеческий капитал и социальная ответственность – источники для формирования высокоэффективной организационной культуры // *Креативная экономика.* 2019. Т. 13. № 9. С. 1635-1650. doi:10.18334/ce.13.9.41012.



19. *Кетова К.В., Русяк И.Г., Вавилова Д.Д.* К вопросу о применении нейронных сетей для решения задачи кластеризации социума // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. № 8. С. 19-33. doi:10.33619/2414-2948/57/02.
20. Статистический сборник «Сведения о лицах, совершивших преступления (нарастающим итогом) по МВД Удмуртской Республики» // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по УР. – 2020.
21. Портал правовой статистики Российской Федерации. Режим доступа: <http://crimestat.ru/analytics> (дата обращения 09.11.2020).
22. *Буз С.И.* Киберпреступления: понятие, сущность и общая характеристика // Юрист-Правовед. 2019. № 4(91). С.78-82.
23. *Немов М.В.* Киберпреступность как новая криминальная угроза // Эпоха науки. 2017. № 9. С.47-51.
24. *Номоконов В.А., Тропина Т.Л.* Киберпреступность как новая криминальная угроза // Криминология вчера, сегодня, завтра. 2012. №1(24). С. 45-55.





**Бирмамитов Мурат Чаримович**

**Хашиев Михаил Салманович**

**Сардалов Хазбулат Муслимович**

Студенты 1 курс

Финансовый Университет при Правительстве РФ

**Терновсков В.Б.**

Научный руководитель

## **ЛЕСНЫЕ И ТОРФЯНЫЕ ПОЖАРЫ КАК УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ: ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Аннотация: В статье поднимается такая проблема, как лесные и торфяные пожары. Рассказывается о том, почему и насколько это большая и серьёзная проблема, в частности для нашего государства, которое по большей своей части состоит из лесов. Рассказывается о том, какая часть ежегодно подвергается повреждениям от пожаров, что это значит, и для государства, и для лесопромышленности, для экономики страны. Приводится статистика по пожарам и ущербу за последние года и показывает вся важность вопроса. Рассказывается о причинах пожаров, их источники, циклы и весь процесс, вся разновидность пожаров. Говорится о мерах по минимизации пожаров, по снижению рисков, по уменьшению ущерба и предотвращения пожаров и их последствий. Приводятся примеры организаций, которые занимаются охраной лесов, предотвращению пожаров, уменьшению их последствий и минимизации ущерба. Которые занимаются эвакуацией и тушением пожаров. Далее приводятся основные проблемы, с которыми сталкиваются такого рода организации, государство, фонды и другие учреждения. Статья нацелена на то, чтобы описать и показать всю важность этого вопроса, просветить людей в этой области, т.к. основными источниками и причинами лесных пожаров является именно людская неосторожность, игнорирование законов и правил безопасности, непонимание всей важности проблемы и опасности, которую несут пожары и их последствия, ведь в



мире всё взаимосвязано и человек живёт в природе, является её неотъемлемой частью и обязан её беречь и следить за ней.

*Ключевые слова: пожар, пожарная безопасность, лесной фонд, коммерческая организация, лес.*

*Key words: fire, fire safety, forest estate, commercial organization, forest.*

### **Введение**

В настоящее время лесные пожары происходят всё чаще и в больших масштабах, особенно в нашей стране, большая часть которой – это леса. Одной из основных причин возникновения лесных пожаров является безответственность людей и их неосторожность, несоблюдение норм безопасности. Зачастую, люди либо не знают, либо игнорируют всяческие нормы и правила, которые созданы для минимизации и предотвращения лесных пожаров. Это тема особенно актуальна в наше время, когда ущерб от пожаров с каждым годом увеличивается, причём происходит это из-за роста численности искусственных пожаров, вызванных человеческой неосторожностью, осознанных поджогов и т.д. Данная статья нацелена на то, чтобы обратить внимание на данную проблему, показать всю её серьёзность и опасность.

### **Виды пожаров**

Пожар — неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, опасность жизни и здоровью людей и животных.

Лесные пожары - это пожары, распространяющиеся по лесным площадям. Лесные пожары могут распространяться по двум элементам леса и поэтому выделяют три основных вида: низовые, верховые и подземные. Каждый из них обладает своими особыми чертами, которые отличаются как по масштабу распространения и опасности, так и по специфике возникновения и распространения:

· При низовых пожарах пламя достигает в высоту до 50—150 см, а огонь на равнинах распространяется со скоростью 0,5—1,5 км/ч.

· Верховые пожары охватывают верхний полог леса и распространяются со скоростью 8— 25 км/ч, а иногда и до 100 км/ч.



·Подземные (торфяные) пожары возникают на торфяных почвах, распространяются со скоростью 2—10 м в день, но очень опасны и сложны для тушения.

Массовые и масштабные лесные и торфяные пожары имеют огромные разрушительные действия: они уничтожают флору, фауну, выжигают почвенный перегной, нарушают эрозию, загрязняют кислород и т.д. Вред, нанесённый экологии, приходится восстанавливать десятилетиями. Большой ущерб наносится и местной лесопромышленности: так как огонь выводит из строя линии связи и электропередачи, возникает большой риск угрозы жизни и здоровью человека (возможны ожоги, отравление, а в самых летальных случаях и многочисленные жертвы). Это наносит сильный экономический удар по лесопромышленности как отдельных частных компаний, так и лесопромышленности всей страны в целом (выводя из строя целые объекты по переработке, нанося огромный вред рабочим, чьё медицинское обслуживание приходится выплачивать, лишая компании упущенного дохода. Но последствия пожара зависят в первую очередь от его масштабов. По величине охваченной огнём площади, они подразделяются на следующие типы:

- Загорание 0,1 – 0,2 га
- Малый пожар 0,2 – 2,0 га
- Небольшой пожар 2,1 – 20 га
- Средний пожар 21 – 200 га
- Крупный пожар 201 – 2000 га
- Катастрофический пожар больше 2000 га

Крупные лесные пожары обладают высокой скоростью распространения, длительностью, способностью легко преодолевать естественные и искусственные препятствия, задавленностью больших площадей и сильным ветром, мешающему процессу пожаротушения.

Так что же может стать причиной возникновения лесного пожара? По данным с официального сайта ООО «Арсенал Россия» Информационно-Выставочный Центр в системе МЧС выделено ряд причин:

- На долю неосторожного обращения человека с огнём приходится от 50 до 60% (туристы, охотники, собиратели грибов и отдыхающие)
- На долю природного фактора приходится от 25 до 40 %. Прежде всего это может быть вызвано климатическими изменениями: весенние и осенние сельхозпалы, грозовые



разряды, высокая температура, сухой воздух создают благоприятные условия для возникновения и распространения огня.

·Ещё один антропогенный фактор - это нарушение правил пожарной безопасности лесозаготовителями на который приходится до 20%.

### Статистика

Далее мы приведём некоторую статистику за последние года, чтобы на практике показать всю серьёзность и масштабность ситуации. Если взять период с 2010 по 2016 год, то в среднем ежегодно лесные пожары охватывали 2 270 тыс. га! И это только на территории Лесного фонда Российской Федерации. Так же, по данным Сибирского федерального университета в одной только Сибири ежегодно фиксируются лесные пожары на площади до 17 млн га. Важно обратить внимание на следующий факт: В 2016 году самая «горячая» ситуация сложилась в Иркутской области. С 27 сентября по 5 октября в регионе действовал режим ЧС. Это помогло подключить дополнительные силы МЧС, на помощь региону прилетели и военные самолеты. На борьбу с пожарами в регионе даже привлекались 10 раз подразделения ведомственной охраны железнодорожного транспорта России на Восточно-Сибирской железной дороге. Но единственное, что смогло потушить тайгу, – стихия. В какой сложной ситуации мы находимся, если зачастую огромные пожары может потушить только стихия! Это является серьёзной опасностью для экономической безопасности страны и лесопромышленности. Далее хотелось бы привести статистику ущерба от лесных пожаров, выраженную в денежном эквиваленте. 25 декабря 2018 года ТАСС сделал сообщение: «По итогам предыдущих лет ущерб от лесных пожаров составил: 2013 год - 19,9 млрд рублей; 2014 год - 23,8 млрд руб.; 2015 год - 56,4 млрд руб.; 2016 год - 23,7 млрд руб.; 2017 год - 25,2 млрд руб.; 2018 год – 16,9 млрд руб. Из данной статистики мы можем увидеть тенденцию к увеличению ущерба, выраженного в деньгах, за последние несколько лет, за исключением скачка в 2015 году и некоторого спада в 2018. При всех огромных масштабах пожаров, многие считают, что истинные размеры пожаров часто скрываются регионами, т.к. губернаторов могут снять с поста, если регионы заявят о том, что денег на пожаротушение и ликвидацию последствий не хватает. Но как же это всё относится к лесопромышленности? Мы уже упомянули масштабы пожаров на территории Лесного фонда. Лесной фонд включает в себя леса трёх типов. Первый – леса, выполняющие водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные функции. Второй – леса в регионах с высокой плотностью населения и развитой сетью наземных



транспортных путей, леса, выполняющие водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные функции, имеющие ограниченное эксплуатационное значение, а также леса в регионах с недостаточными лесными ресурсами, для сохранения которых требуется ограничение режима лесопользования. И третий - леса многолесных районов, имеющие преимущественно эксплуатационное значение. При заготовке древесины должно обеспечиваться сохранение экологических функций этих лесов. Все три типа лесов имеют огромное значение и пожары огромных масштабов приносят не только прямой ущерб, но и косвенный. Расходы идут не только на тушение пожаров, но и на восстановление леса. К этому всему добавляется тот факт, что сгоревший лес уже не может послужить тем целям, которым должен был. Он не может теперь стать заготовками для дальнейшего создания мебели, пойти на дрова, или выполнить свои защитные, водоохранные, оздоровительные функции.

Основные последствия лесных пожаров таковы:

- Загрязнение атмосферы. Поскольку лес является главным поставщиком кислорода, после его уничтожения кислород не образуется, следовательно, не поглощается вредный для здоровья человека углекислый газ, который и загрязняет атмосферу. Снижается качество воздуха.

- Ухудшение качества питьевой воды из-за того, что грунтовые воды, ручьи и реки после лесных пожаров не обогащаются водой.

- После лесных пожаров почва теряет свою плодородность.

- Почва после пожаров не защищена от интенсивных осадков и подвержена эрозии.

- По причине лесных пожаров гибнут полезные почвенные микроорганизмы.

- Если лес подвергается пожарам систематически, сокращается его продуктивность, и со временем участок может стать бесплодным.

- В районах, где есть крутые склоны, земля при пожаре разламывается на куски и падает вниз, поэтому экологическая система не может восстановиться самостоятельно.

- Уничтожаются природные ресурсы леса

- Водоемы загрязняются пеплом, который падает вместе с осадками после пожара, тем самым наносится вред для рыб и водных растений.

- При горении деревьев, в атмосфере увеличивается концентрация углекислого газа, которая приводит к глобальному потеплению.

- С возникновением глобального потепления, появляется парниковый эффект, поэтому возрастает риск ураганов и тайфунов.



·Лесные пожары уничтожают не одну тысячу гектаров деревьев и растительного покрова.

·Потеря экологических систем и биологического разнообразия.

·Лесные пожары наносят ущерб среде обитания конкретных видов животных и растений.

·Пожары уничтожают большую часть растений, которые поддерживают жизнь многих животных и насекомых.

·Есть вероятность того, что лесные пожары могут послужить причиной исчезновения некоторых видов животных.

Так же во время пожаров может погибнуть значительная часть урожая, что сказывается серьёзно на рынке продуктов и может вызвать дефицит. Всё это призвано заставить всех нас серьёзно задуматься над данной проблемой, т.к. с каждым годом пожаров всё больше и последствия всё серьёзнее, часто бывают и не обратимыми, а финансирование лесной отрасли всё меньше, так же как количество выделенных средств на противопожарное оборудование от государства так же уменьшается.

### **Методы борьбы**

Так как же предотвратить пожар и избежать летальных исходов? В соответствии с утвержденным Минпромом РФ от 13.01.1992 г рядом установленных норм и правил «Правила пожарной безопасности в лесной промышленности. ППБО-157-90» было предусмотрено ряд необходимых алгоритмов действий и правил, которая обязывает и призывает к выполнению все лесоперерабатывающие организации страны. Они включают в себя ряд пунктов и подпунктов:

1. Общие положения
2. Содержание территории, зданий и помещений
3. Технологические процессы и оборудование основного производства
4. Технологические процессы и оборудование вспомогательного производства
5. Склады
6. Системы и приборы отопления
7. Противопожарное водоснабжение
8. Канализация.

Но одних законов будет недостаточно для предупреждения потенциальных пожаров, необходимо заниматься следующими предупредительными работами:



- Проводить обязательную санитарную вырубку лесов, по мере их старения и поражения короедами;
- Создание минерализованных полос, когда выжигается слой надпочечного покрова расстояние между которыми не менее 60 м;
- Установка заградительных препятствий со средствами пожаротушения;
- Обустройство посадочных площадок, водоёмов и подъездов к ним для спасательных вертолётов;
- Четкое отделение и благоустройство зоны отдыха для отдыхающих.

Это поможет минимизировать последствия воздействия естественных факторов, но как ранее выяснилось на долю антропогенных факторов приходится от 70 до 80%. А природный фактор тоже подлежит человеческому вмешательству, иными словами именно действия людей зачастую становятся причиной возгорания. Поэтому имеет место уделить внимание обучению работников и простых граждан мерам пожарной безопасности. Одним из главных способов решения данной проблемы я вижу в субсидировании коммерческих организаций, занятых в сфере лесопромышленности, ведь в случае возгорания под угрозой оказываются и близ лежащие населенные пункты, и национальной экономика, которая базируется на огромных количествах природных ресурсов и т.д. Наше решение базируется на современных технологиях: решение - это разработка и проведение онлайн тестирований под пристальным контролем, частыми проверками комиссиями на соблюдение правил пожарной безопасности, развитию навыков по умению пользоваться передовыми средствами пожаротушения.

Одной из организаций для локализации, предотвращения и прекращения лесных пожаров является федеральное бюджетное учреждение «Авиалесоохрана». В функции этой организации входит:

- исследование местности на предмет возгораний и последствий от предшествующих пожаров;
- контролирование использования лесных насаждений в регламентированных целях;
- мониторинг пожаров на территории России;
- подготовка новых кадров для тушения пожаров;
- развитие природоохранных технологий;
- сотрудничество с другими странами, международный обмен опытом.





Второй из организаций является «Лесной дозор». Данное учреждение помогает обнаруживать пожары на ранней стадии с помощью камер, установленных на разных участках леса.

Так же создаются министерства лесного хозяйства и пожарной безопасности.

Основой для создания учреждений и защиты лесов, в том числе от пожаров, является закон. Одной из ключевых является Статья 92 РФ. В ней говорится, что леса подлежат защите, в том числе и от пожаров.

Конечно же так же стоит упомянуть о такой организации, как МЧС.

К сожалению, в современном мире коммерческие организации зачастую пренебрегают правилами пожарной безопасности, чтобы сэкономить свой денежный капитал, идя даже на коррупцию. Подобное пренебрежительное отношение прежде всего передаётся и работникам среднего и низшего звена которые пускают эти же правила на ещё больший самотёк. Что касается государства, то оно тоже не желает тратить свой бюджет на помощь лесопромышленности, и на заботу о лесном массиве, так как зачастую просто забывает о них. Проблема недооцененности этой проблемы мешает всем: и государству, и производителям, и народу трезво оценивать ситуацию и принимать ряд мер, направленных на профилактику и предупреждение лесных и торфяных пожаров. Конечно же государство не абсолютно безучастно, и оказывают немалую поддержку своего лесного фонда и не только, основные из обязанности прописаны в следующих статьях лесного кодекса:

- Статья 94 РФ. Обязанности лесопользователей по охране лесов от пожаров;
- Статья 95 РФ. Государственный пожарный надзор в лесном фонде и в не входящих в лесной фонд лесах;
- Статья 96 РФ. Участие общественных объединений в охране лесного фонда и не входящих в лесной фонд лесов от пожаров.

Лесной фонд - согласно Лесному кодексу РФ совокупность всех лесов, за исключением расположенных на землях обороны и населенных пунктов, а также не покрытые лесом, но отнесенные к лесному фонду.

Россия, обладая пятой частью мировых лесов, во многом уступает переливам зарубежным странам в методах борьбы с лесными и торфяными пожарами и развитию лесной инфраструктуры. Поэтому мы предлагаем интегрировать зарубежный опыт в Российскую систему, с учетом всех особенностей. Так мы предлагаем:





- В США интегрировать государственно- частное партнерства, используемое при финансировании расходов на охрану лесов от пожаров;
- В Канаде внедрить стратегическое управление лесным хозяйством, которое повысит эффективность расходование бюджетных средств, содержащее в ее государственную программу, систему финансирования, направленную на реализацию задач программы.
- В Финляндии организацию управления государственными лесами по средством государственной компании. Если бы государственная компания имела свои филиалы во всех субъектах РФ, она бы будучи заинтересованной в повышении спроса на земельные площади, стимулированию лесопромышленного предпринимательства, что приведёт к повышению эффективности расходов на лесохозяйственные мероприятия.

### Заключение

На основе нашей работы, мы выяснили, что Россия обладает довольно большим лесным потенциалом, но при этом довольно неэффективно борется с естественными и экзогенными факторами возникновения пожаров. Российская система устарела и нуждается в комплексной модернизации, с интегрированием зарубежного опыта. Возможно, на это займёт много усилий, времени и денежного капитала, но главное начать свои первые реформы. Даже слабое пламя может поджечь самый большой лес. Берегите природу!

### Литература:

1. <http://legalacts.ru/kodeks/LK-RF/glava-3/statja-53/>
2. [http://www.consultant.ru/law/podborki/pozharnaya\\_bezопасnost\\_na\\_predpriyatii/](http://www.consultant.ru/law/podborki/pozharnaya_bezопасnost_na_predpriyatii/)
3. <http://ppt.ru/kodeks.phtml?kodeks=13&paper=95>
4. <http://www.arspas.ru/mchs/spravochnik/1/les.php>
5. Ламаш В.А. Понька В.Ф. Особенности положения земель лесного фонда в США// адвокат. 2010
6. Куру К., Линобат Я., Мерупото М. Основы лесного хозяйства в Финляндии. Метсъякустаннус , 2006



7. Хозяйственное управление государственными лесами. Образовательные программы в лесном секторе Российской Федерации. Международный опыт и новые подходы в условиях реформ лесоправления. М.: Алекс, 2005.



Каймаков Андрей Николаевич

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## АНАЛИЗ МЕТОДИК ПО УЛУЧШЕНИЮ МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Аннотация:** В статье рассмотрены понятие межфункционального взаимодействия и несколько методик по улучшению межфункционального взаимодействия, сформулирован вывод о тенденциях этой сферы исследования.

*Ключевые слова:* межфункциональное взаимодействие, улучшение межфункционального взаимодействия, коммуникации.

*Keywords:* cross-functional interaction, improving cross-functional interaction, communication.

Взаимодействие функциональных подразделений важная тема в развитии промышленности. Например, несогласованность отдела продаж и производства, приведет к невыполнимым срокам поставки, а проблемы логистических служб создаст простой производства. Кроме того, разработка проектов может затягиваться без необходимой информации из соседних отделов, а сам процесс передачи информации может быть излишне забюрократизирован. Все эти ситуации ведут к увеличению издержек и снижению эффективности работы предприятия. Тем более, когда задача не связана с операционной деятельностью, а с разработкой стратегии инновационного развития, вопросы гибкости и хорошего взаимодействия становятся особенно острыми. Таким образом целью статьи является анализ существующих методик по улучшению межфункционального взаимодействия на предприятиях.

Для начала рассмотрим подходы к определению термина межфункционального взаимодействия в таблице 1.[1]



**Таблица 1 - Подходы к определению термина межфункционального взаимодействия**

Исследования	Определение
Lawrence, Lorsch, 1967	Процесс достижения единства усилий различных подсистем в рамках достижения единой цели
Gupta, Raj, Wilemon, 1986	Степень вовлечённости и обмена информацией R&D и маркетинга на различных стадиях разработки нового продукта
Song, Montoya-Weiss, Schmidt, 1997	Взаимозависимость и обмен информацией между различными подразделениями организации
Song, Montoya-Weiss, 2001	Интенсивность взаимодействия и коммуникации, уровень обмена информацией, степень координированности действий, степень совместной вовлечённости различных функций в рамках выполнения конкретных задач
Engelen, Brettel, Wiest, 2012	Совокупность формализованных отношений между отделами

Анализ приведенных определений говорит нам о том, что авторы выделяют, прежде всего, важность коммуникации, как обмен информацией.

Наиболее популярным способом координации на предприятии является проведение совещаний, что означает, что, применяя в основном только один способ, проблему межфункциональной координации не решить.[2]

Проанализируем более продвинутые методы решения проблем межфункционального взаимодействия.

Тарханова Л.А., Тарханов Ф.С. считают, что постоянной проблемой на предприятиях является конфликтность. Причин для конфликта может быть несколько,



например неверная стимулирующая политика, недостаток информации и др. Для решения предлагается разработка полноценной коммуникационной программы, которая помогала решить существующие конфликты. Особую роль должна уделяться легкому доступу к информации, например с помощью корпоративного блога. Также важно разработать единые корпоративные стандарты для регулирования отношений внутри компании, а затем провести их презентацию. Руководители должны наладить сбор обратной и анализ связи, такая мера позволит менеджменту оперативней реагировать на появившиеся проблемы, а сотрудники получают ответы на свои вопросы из достоверного источника. Подобный план должен помочь снизить количество конфликтов на предприятии.[4]

Маслова В.М. в своем исследовании говорит о важности аудита в развитии эффективных коммуникаций. Такой аудит предполагает проверку всех сотрудников, включая топ-менеджмент. Аудит особенно полезен, если анализ давно не проводился или в компании недавно произошли серьезные организационные изменения, а каналы коммуникации могут быть нарушены. Вопросы задаются о процессе формировании сообщений, каким образом они передаются и как принимаются и обрабатывается информация получателем. По итогам проверки можно составить список матрицы коммуникаций, где отображаются источник информации, канал коммуникации и «принимающий». Таким образом можно определить сильные стороны и зон развития коммуникаций. Основываясь на этих выводах, необходимо спроектировать «желаемую карту коммуникаций», которая положительно повлияет на бизнес-процессы.[3]

Д. Колев и Д. Тадич для улучшения взаимодействия предлагают использовать оценку внутренних коммуникаций, основанную на маркетинговом методе «THINK-FEEL-DO». Метрики распределяются по этим группам: информативный аспект, эмоциональный, поведенческий. Такая оценка позволит скорректировать политику по улучшению коммуникаций в нужную сторону. Например, низкая оценка в информативном аспект сигнализирует о необходимости создание единого информационного центра, а эмоционального о проведении командообразующих мероприятий и так далее. Авторы утверждают, что будущие методики по улучшению коммуникаций будут уже основываться на этом методе или подобном ему, так как он позволяет ориентироваться на ту мотивацию, которая является для сотрудника наиболее определяющей и значимой.[5]

Следует определить общие тенденции в методиках по улучшению межфункционального взаимодействия. Сведем рассмотренные методики в таблицу 2.



Таблица 2- Тенденции в методиках по улучшению межфункционального взаимодействия

<b>Авторы исследования</b>		
Тарханова Л.А., Тарханов Ф.С.	Маслова В.М.	Драган Колев Дарко Тадич
<b>Выделяют проблемы зоны</b>		
1. Коммуникационные барьеры 2. Отсутствие лояльности к компании 3. Непонимание целей и миссии компании	1. Коммуникации с руководителем компании 2. Отсутствие доверия в организации	Неправильная оценка менеджментом внутренних коммуникаций
<b>Пути решения</b>		
1. Разработка общедоступных корпоративных документов (кодексов, стандартов, словарей) 2. Создание и поддержка материальной и нематериальной системы стимулирования 3. Постоянный анализ обратной связи от сотрудников 4. Создание общего информационного источника (блога, газеты)	Проведение аудита внутренних коммуникаций: – фронтальные опросы и анкетирование рядовых сотрудников; – глубинные интервью с руководителями; – фокус-группы с ключевыми сотрудниками; – оценка качества обратной связи; – создание желаемой матрицы коммуникаций.	Использование метода «THINK-FEEL-DO»: Разделение коммуникации на три основных психологических процесса, их оценка, проведение стандартных мероприятий (информационные центры, системы стимулирование и др.), но с учетом этой оценки.



Проанализировав примеры, можно сделать вывод, что современная методика по улучшению межфункционального взаимодействия должна состоять из двух блоков: аудита, в виде поиска проблемных зон и их оценки, а также из комплекса мероприятий, основанных на результатах аудита. В качестве наиболее часто рекомендуемых мероприятий относят: создание стандартов для регулирования коммуникаций, создание единого корпоративного источника информации, анализ обратной связи, использование современных цифровых технологий при реализации мер. Последний пункт особенно важен, в нынешнее время цифровых трансформаций, современные технологии могут улучшить и ускорить межфункциональное взаимодействие, например создание корпоративного портала или использование корпоративных мессенджеров, а современные методики будут все больше опираться на это.

#### **Литература:**

1. Веселов К. С., Фоменков Д. А., Фияксель Э. А. Межфункциональное взаимодействие при разработке инновационного продукта: существующие подходы и перспективы исследований // Инновации. 2014. №11. С. 92-98.
2. Красникова А.С. Исследование проблем межфункциональной координации на промышленных предприятиях // Вестник МГОУ. Серия: Экономика. 2018. №4. С. 67-74.
3. Маслова В.М. Роль аудита в развитии внутренних коммуникаций организации. Вестник экономической безопасности. 2018. №4. С. 243-247.
4. Тарханова Л.А., Тарханов Ф.С. Оптимизация внутрикорпоративных коммуникаций как эффективный механизм предотвращения организационных кризисов // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК. 2010. №15. С. 87-91.
5. D. Kolev, D. Tadic Internal corporate communication as a factor of efficient business measured by the "think-feel-do" method (case study) // CASOPIS ZA EKONOMIJU I TRZISNE KOMUNIKACIJE. 2017. №7. С. 213-234.



Мальцева Аделина Игоревна

Магистрант

Санкт-Петербургский Государственный Экономический университет

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТОВ

Аннотация: Основным источником преобразований и развития предприятия выступает портфель проектов. С каждым годом всё больше компаний переходит на проектную модель управления, что вызывает всё больший научный интерес к теме. Становится особо острым вопрос о том, какой проект стоит принимать к реализации, каким он должен соответствовать критериям и как делать выбор между несколькими проектами при условиях ограниченного бюджета.

*Ключевые слова: портфель проектов, управление портфелем проектов, спиральная теория развития, конкурентоспособность продукции.*

*Keywords: project portfolio, project portfolio management, Emergent Theory, product competitiveness.*

В XX веке наиболее важной характеристикой любого проекта являлась его экономическая эффективность. Наука развивалась в сторону поисков наиболее точных формул и методов расчёта, которые бы наиболее полно могли учесть затраты и доходы проекта. С наступлением новой эры в развитии науки и техники на первый план стали выдвигаться вопросы устойчивого развития, имиджа компании и т.д.

В современном мире большую популярность набирают стандарты P2M – японские стандарты управления проектами, которые базируются на управлении ценностью компании и реализации инновационной политики. Эти стандарты были впервые опубликованы в 2001 году в форме «Руководства по управлению инновационными проектами и программами предприятий». Оно в себе весь опыт японских компаний за последние десятилетия, чтобы представить миру новое понимание управления проектами и портфелями проектов. Отличительной чертой нового подхода можно выделить представление продукта проекта как некоей ценности для потребителя или общества в целом, которая достигается путем инноваций.





Особое внимание в данном подходе авторы отводят миссии каждого проекта в отдельности и компании в целом в то время, как другие стандарты (PMBOK и др.) концентрируются в первую очередь на целях. Миссия, в отличие от цели, имеет более фундаментальный смысл и рассматривает проект глобальнее.

На моменте планирования в рамках установленной миссии проекта идёт разработка нескольких вариантов её достижения, среди которых в дальнейшем выбирается наилучший. Поскольку миссия сама по себе более абстрактна, присутствует значительное разнообразие как в способе её достижения, так и в конечном продукте. На данном этапе стоит отметить, что выбор должен осуществляться не столько на основе экономических расчётов доходов и расходов, сколько на степени инновационности предложения и ценности конечного продукта [4, с. 290]

R2M классифицирует модели проектов на три вида: схема, система, услуга. И в зависимости от модели проекта определяется его ценность. Для модели схемы (как правило, это научно-исследовательские проекты) характерно создание чертежей ценности и её рассмотрение на соответствие стратегии и миссии. Модель системы характерна для проектов реализации и предполагает непосредственное создание продукта как ценности, которая должна удовлетворять с точки зрения конкурентоспособности, удовлетворения спонсоров, инновационности. Модель услуги предполагает проекты по обслуживанию уже созданной ценности, которое должно обеспечить возврат инвестиций, непрерывную конкурентоспособность и т.д.

Разумеется, миссии проектов должны согласовываться с общей миссией компании, в связи с чем перед топ-менеджментом встаёт вопрос определения миссии и ценностей компании, которые обеспечат дальнейшее развитие. Для выявления этого необходимо в первую очередь оценить, на какой стадии развития находится компания и какие у неё есть потенциальные точки роста. И в дальнейшем миссию и ценности нужно формировать уже на основе сделанного анализа.

Согласно спиральной теории развития, существует всего восемь уровней развития, в рамках которых могут находиться компании. Для каждого уровня характерны свои ценности. Чтобы перейти на новый уровень нужно целенаправленно заменять ценности текущего уровня на ценности следующего, пока они естественным образом не займут своё место в сознании сотрудников и в построении процессов. Описание уровней представлено в табл. 1.



Таблица 1. Уровни спиральной теории развития

Наименование	Описание	Ценности
Бежевый	Старт-ап. Бизнес-идея и собственник. Компания работает на точку безубыточности.	Выживание.
Фиолетовый	Набор персонала осуществляется из близкого круга руководителей. Топ-менеджмент компании имеет непоколебимый авторитет. Тесные отношения внутри коллектива и слаженная работа.	Команда. Понимание. Родство. Традиции.
Красный	Нацеленность на конкуренцию как на рынке, так и внутри компании между сотрудниками. Активный захват всё большей доли рынка, увеличение прибыли.	Победа. Власть. Результат.
Синий	Налаживание процессов, ввод KPI, установление дисциплины и внутриорганизационных правил. Наиболее распространённый тип компаний.	Порядок. Закон. Иерархия.
Оранжевый	Ведётся работа с затратами. Каждый отдельный работник имеет индивидуальную мотивацию. Ориентация на личностный рост и вознаграждение.	Рационализм. Эффективность. Система.
Зелёный	У всех сотрудников общее понимание миссии компании. Социальная ориентация деятельности. Развитие горизонтальных связей. Сотрудники – одна команда и единомышленники, которые вместе работают для достижения целей. Наиболее яркий пример – Google.	Функциональность. Призвание. Развитие.
Бирюзовый	Системное мышление. Ключевые аспекты	Глобализм.



Наименование	Описание	Ценности
	функционирования – опыт и знания. Постоянное обучение персонала. Применение внутреннего консультирования. Контролируемое самоуправление.	Интегральность. Эволюция. Равновесие.

Источник: [1. с.10]

Таким образом, при формировании портфеля проектов, назначении миссий и определении стратегии необходимо оценить текущий уровень развития организации и внести соответствующие коррективы для качественного перехода на следующий уровень.

При этом для производственного предприятия работа с корпоративной культурой и ценностями не должна быть в разрезе от работы над продукцией и управления её качеством. Существует теория S-образного развития, которая описывает взаимосвязь затрат и результата при работе с улучшением продукции. Суть её состоит в том, что при первоначальных вложениях, которые, как правило, очень высоки, результат низкий. Далее, после первых этапов разработок, усилий требуется уже меньше, при этом результаты увеличиваются скачкообразно, пока не достигнут своего пика. После преодоления пикового состояния продукт больше не может быть улучшен, какими бы большими не были вложения. В компания должна сделать выбор о сворачивании деятельности или вложении средств в новый продукт. Во втором случае, если вложения будут успешны, произойдёт технологический разрыв, который даст новый виток развития компании (рис. 1).

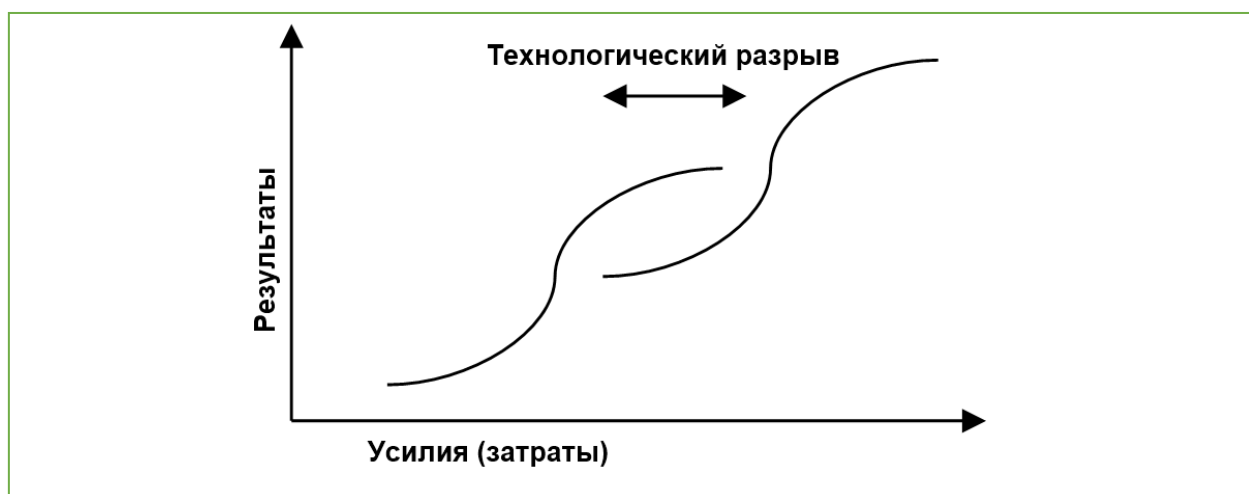


Рисунок 1. Схема S-образной кривой развития



*Источник: [3. с.104]*

Таким образом, в портфеле проектов должен быть блок проектов по улучшению продукции. Для достижения максимальной эффективности предлагается формировать эти проекты согласно модели «спирали качества».

Суть данной модели заключается в работе над долговременной конкурентоспособностью продукции. Согласно «спирали» в портфеле проектов должна быть выстроена цепь взаимосвязанных проектов, которые бы вместе охватывали следующие процессы [2, с. 68]:

1. Исследование рынка.
2. Разработка технического задания.
3. Конструкторские работы.
4. Формирование технических условий.
5. Разработка технологии и подготовка производства.
6. Логистические операции.
7. Проектирование и изготовление оснастки (инструмента, приспособлений и контрольно-измерительных средств).
8. Производство.
9. Контроль производственного процесса.
10. Контроль готовой продукции.
11. Проверка производительности продукции.
12. Продажи.
13. Обслуживание.

По завершении проектов одного цикла «спирали» должен начинаться новый. При таком подходе компания будет каждый раз совершать технологический разрыв и переходить к новой конкурентной парадигме.

Проблему выбора при отборе проекта в портфель, связанную с соответствием как ценностям, так и циклу «спирали качества», можно решить с помощью задачи линейного программирования. Для задачи необходимы следующие параметры:

- множество предложенных проектов  $P$ ;
- множество потребностей в ресурсах  $c$ ;



- множество экспертных оценок на соответствие параметрам  $v$ ;
- ресурсное ограничение  $C$ ;
- $x_i = 0$  или  $1$  (факт отбора в портфель);
- $\sum v_i \cdot x_i \rightarrow \max$ ;
- $\sum c_i \cdot x_i \leq C$ .

В таблице 2 представлены исходные данные по затратам проектов и их экспертным оценкам, а также посчитаны переменные  $x$ . По итогам можно сказать, что при расчётном ресурсном ограничении в 2773 у.е., к реализации будут приняты все проекты, кроме 3.

**Таблица 2. Исходные данные и решение задачи линейного программирования**

Р	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4	Проект 5	Сумма
$c$	816	548	470	407	598	2839
$v$	0,24	0,26	0,09	0,47	0,25	1,31
$x$	1	1	0	1	1	
$v \cdot x$	0,24	0,26	0	0,47	0,25	1,22
$c \cdot x$	816	548	0	407	598	2369

*Источник: анализ автора.*

Можно отметить, что, если бы расчёт производился только по затратам, мог быть отмечён проект 4, который имеет наименьшие затраты, при этом при его удалении были бы достигнуты рамки ресурсного ограничения. Но у него оказался наибольший коэффициент экспертной оценки, что при наших расчётах обеспечило ему место в портфеле.

Таким образом, можно отметить, что современная теория управления проектами ушла от исключительно экономических расчётов и направлена на достижение качественных параметров, которые можно определить только путём привлечения экспертов и проведения особых комиссий по оценке качественных параметров. В результате появляются новые методы оценки эффективности проектов, что гарантирует



более сбалансированный набор как ценностно-ориентированных, так и инновационных проектов в портфеле.

**Литература:**

1. Коун Кристофер К., Бек Дон Эдвард Спиральная динамика. Управляя ценностями, лидерством и изменениями в XXI веке – М.: Открытый мир, 2010 – 424 с.
2. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 335 с.
3. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / под общ. ред. В.И. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1987. 272 с.
4. Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. Р2М. Управление инновационными проектами и программами. Теория и практика применения. —СПб.: Профессиональная литература, 2013. — 320 с.



**Благова Инна Игоревна**

Студентка магистратуры

Кубанский государственный университет

**Базилевич Аделина Ревкатовна**

Кандидат экономических наук, доцент

Кубанский государственный университет

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР РОСТА ДОСТУПНОСТИ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

*Аннотация:* Для обеспечения населения доступным, комфортным и качественным жильем особое значение отводится ипотечному кредитованию. В статье рассмотрены современные тенденции развития ипотечного кредитования, обоснована необходимость и актуальность использования расширения государственной поддержки данного вида кредитования в России. Выделено значение господдержки рынка ипотечного кредитования, обоснована роль государственной поддержки в доступности жилья для населения.

*Ключевые слова:* ипотечное кредитование, государственная поддержка, коммерческий банк, национальная программа, материнский капитал.

*Keywords:* mortgage lending, state support, commercial Bank, national program, maternity capital.

В ходе активного развития экономики с использованием инновационных технологий, основной задачей нашего государства является развитие интеллектуального потенциала населения. На сегодняшний день этот потенциал является главной производственной силой общества. Именно поэтому возникает необходимость модернизации условий жизни, образования, здоровья, культуры и финансовой грамотности людей. Первое место в этом ряду занимает жилищный вопрос – обеспечение населения современным, комфортным, отвечающим всем требованиям жильем. В



современных реалиях именно ипотека является тем инструментом, который помогает сделать жилье более доступным для граждан, а рынок ипотечного кредитования предоставляет всё необходимое для решения жилищных проблем населения страны.

Российский рынок ипотечного кредитования достаточно молод и находится на стадии активного формирования. Как показывают последние статистические данные, в период 2018-2019 гг. наблюдалось значительное увеличение объема выданных ипотечных кредитов, что было обусловлено рекордно низкими ставками по ипотеке, а также либерализацией первоначальных взносов. В условиях выраженной положительной тенденции не обошлось и без государственной поддержки, которая на сегодняшний день является одной из эффективных форм воздействия как на рынок ипотечного кредитования, так и на благосостояние населения в целом.[4]

Наиболее показательным индикатором доступности ипотечных кредитов является процентная ставка по кредиту. По данным ЦБ РФ, в первом квартале 2020 года была зафиксирована рекордно низкая средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам за весь срок существования ипотеки в России – 8,9% (рис. 1).

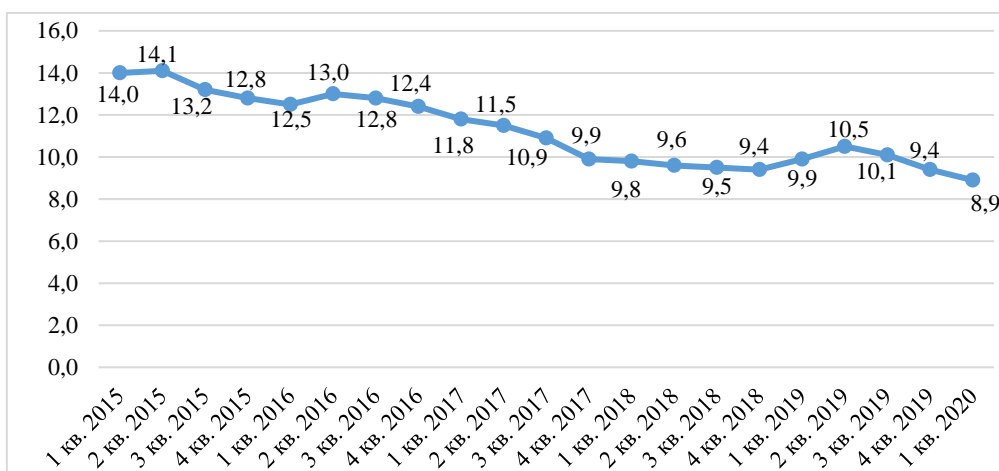


Рис.1. Динамика средневзвешенной ставки по ипотечным кредитам за период 2015-2020 гг. [7]

Необходимо отметить, что с пика кризиса 2014-2015 гг., когда во втором квартале 2015 года ставка по ипотеке достигла своего максимума 14,2%, снижение составило более 5 пунктов. Несмотря на видимую тенденцию снижения ставки по ипотеке в РФ, заметна существенная разница при сравнении ее со ставками развитых и развивающихся стран (рис. 2).



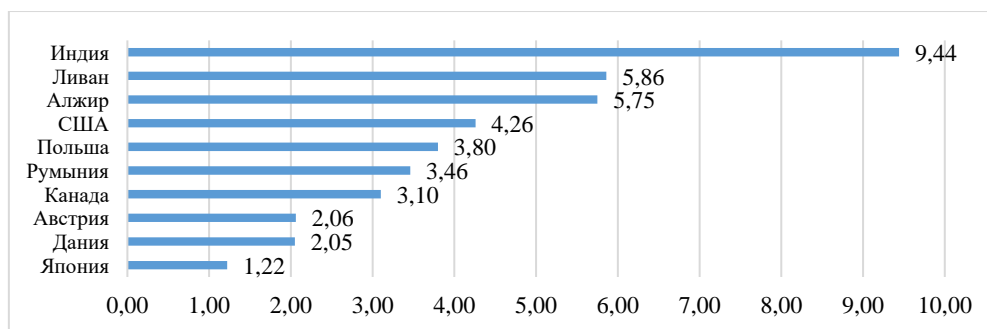


Рис.2. Средние процентные ставки по ипотечным кредитам, 2019 год [5]

Низкие ставки по ипотечным кредитам за границей вызваны прежде всего тем, что деятельность банков, в перечень услуг которых входит ипотечное кредитование, обеспечивается за счет выпуска долгосрочных облигаций. Ипотечный рынок России не располагает достаточным объемом возможностей для внедрения данной практики. Именно поэтому, учитывая, что процентная ставка даже в развивающихся странах в 2-3 раза ниже, ипотечное кредитование в России все еще остается недоступным для большинства населения нашей страны.

Как показывает практика, в практике большинства банков имеются ипотечные программы, предусматривающие кредитование под пониженную процентную ставку. Однако, рассмотрев более подробно условия таких программ, можно отметить их нацеленность на узкий круг заемщиков, отвечающих всем выставленным требованиям, таким как: уплата единовременной комиссии за снижение процентной ставки, участие в зарплатном проекте банка, заключение дополнительных договоров страхования и т.д. Как правило, все дополнительные условия значительно увеличивают стоимость кредита. Именно поэтому существует необходимость увеличения доступности жилья для населения путем внедрения программ, исходящих от государства, программ жилищного кредитования с государственной поддержкой.[6]

Ипотечку с господдержкой также принято называть «социальной ипотекой», которая представляет собой кредитование населения, предполагающее помощь от государства, которое возлагает на себя часть обязательных расходов заемщика (частичную или полную оплату первоначального взноса, компенсацию банкам льготной процентной ставки).

Основными целями реализации программ ипотечного кредитования с господдержкой является решение жилищной проблемы незащищенных и социально значимых слоев населения, а также стимулирование строительства жилья эконом-класса и



оказание помощи строительному сектору экономики. В этом случае к социально значимым слоям населения относятся молодые семьи, семьи врачей, учителей и других категорий госслужащих, доходы которых, как правило, не позволяют им самостоятельно решить жилищный вопрос. Именно достижение этих целей и обуславливает повышение доступности жилья для населения в целом.

Стимулирование ипотечного кредитования происходит с помощью налоговых и бюджетных инструментов.

Налоговые инструменты включают право на использование налогового вычета при приобретении недвижимости и по процентам, которые были выплачены по условиям ипотечного кредита.

Бюджетные инструменты государственной поддержки ипотечных кредитов включают:

1. Субсидирование процентных ставок по кредитам с последующей компенсацией кредитной организации разницы между льготной и рыночной процентными ставками за счет средств государства. На сегодняшний день это основной инструмент господдержки.

2. Единовременное субсидирование на погашение части долга по ипотечному кредиту. Примером данного вида льгот может служить использование материнского капитала в качестве первоначального взноса по ипотеке.

3. Ипотечные каникулы, и предоставление других льготных условий кредитования, с возможностью дифференциации регионов РФ.[4]

Активная фаза реализации мер государственной поддержки ипотечного кредитования и жилищного строительства в нашей стране началась еще в 2019 году. Стимулирование использования этих мер осуществлялось преимущественно со стороны спроса, путем субсидирования процентных ставок по кредитам. С начала 2020 года планируется расширение ряда активно используемых мер, что может с одной стороны повлиять на кратковременное, незначительное увеличение цен на недвижимость, а с другой стороны – на повышение доступности жилья для населения.

Среди инициатив 2020 года также произошли изменения в области демографии, в части увеличения материнского капитала и было положено начало реализации национальной программы «Комплексное развитие сельских территорий», путем создания



условий для обеспечения доступным и комфортным жильем молодых семей и сельского населения страны. Национальная программа по развитию сельских территорий подразумевает предоставление ипотечных кредитов в 2020-2025 гг. по льготным ставкам (от 0,1 до 3%) с целью улучшения жилищных условий более 200 тыс. семей, проживающих в сельской местности.

Также при поддержке Банка России был принят Федеральный закон, предоставляющий заемщикам, находящимся в трудной жизненной ситуации, возможность получения ипотечных каникул сроком до 6 месяцев с возможностью продления срока кредитования или увеличения ежемесячного платежа (по выбору заемщика).

На сегодняшний день существует ряд проблем: банков с получением необходимых для кредитования средств; застройщиков с реализацией недвижимости, а также проблемы молодых семей с доступностью жилья. Льготные программы от государства являются одним из способов решения этих проблем. В 2020 году актуальными остаются: льготная ипотека, со ставкой 2-6% [2], ипотечные каникулы и возможность получить налоговый вычет гражданам, которые являются плательщиками НДФЛ.

Несмотря на значительное уменьшение процентных ставок по ипотечным кредитам, они остаются по-прежнему высокими для большинства нуждающихся в жилье людей. Повышение доступности данного инструмента решения жилищной проблемы невозможно без использования государственной поддержки.

Именно посредством внедрения социальной ипотеки, расширения круга пользователей данного вида льготного кредитования, государство может оказать поддержку российской банковской системе и способствовать увеличению доступности жилья для населения.

#### **Литература:**

1. Постановление Правительства РФ от 30.12.2017 N 1711 (ред. от 27.07.2020) "Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу "ДОМ.РФ" на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным)



кредитам (займам), предоставленным гражданам Российской Федерации, имеющим детей"

2. Постановление Правительства РФ от 07.12.2019 N 1609 (ред. от 21.09.2020) "Об утверждении условий программы "Дальневосточная ипотека" и внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2015 г. N 1713-р"

3. Караваева Ю.С. Современный рынок ипотечного кредитования и проблемы его развития // Вестник НГИЭИ. — 2018. — № 2 (81). — С. 133-147

4. Коростелева Т.С., Целин В.Е. Анализ современных форм государственной поддержки ипотечного кредитования в РФ как фактора роста доступности ипотечного кредитования для населения // Жилищные стратегии. — 2018. — №2. — С. 153-170

5. Официальный сайт Банки.ру [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.banki.ru/>

6. Официальный сайт ДОМ.РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/>

7. Официальный сайт Центрального Банка России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.cbr.ru>



Муллахметова Римма Хатиповна

Гольцева Карина Юрьевна

Магистранты III курс

Казанский Федеральный Университет

## РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И ИМИДЖА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: В современном мире нет предприятий, которые могут плодотворно функционировать в системе рыночных отношений без исследования рынка. Причина заключается в том, что потребности, как известно, безграничны, а возможности компаний имеют ограничения. Из этого следует, что сегодня выживает та корпорация, которая может наиболее точно выделять и улавливать изменяющееся разнообразие вкусов и направить свои ресурсы в нужном направлении.

Особенно остро этот вопрос встает для организаций в промышленной сфере. У них есть собственные особенности, которые вносят свои рамки в деятельность PR-служб. Учитывая, что рынок изобилует различными организациями, важно знать, как выгодно преподнести себя. Не только для увеличения объема продаж и получения прибыли необходимо донести до потребителя информацию о товаре, при этом упомянув выгоды пользования, но и для завоевания доверия и улучшения имиджа. Сегодня следует четко и уверенно позиционировать товар на рынке, учитывать желания потребителя и обозначать ценность торговой марки заказчика относительно брендов конкурента. Кроме того, поведенческие установки и их желания потенциальных потребителей постоянно изменяются. Поэтому компания, не проводящая активной коммуникативной политики, а, следовательно, не учитывающая всех факторов, вынуждена будет уйти с рынка, уступив место конкурентам.

*Ключевые слова: имидж, реклама, связи с общественностью, pr, маркетинг, товар, метод.*

*Keywords: image, advertising, public relations, pr, marketing, product, method.*



Многие организации испытывают настоящую потребность в оперативном оповещении потребителей. И эту потребность удовлетворяет целая сеть организаций, разных по структуре и степени использования коммуникационных технологий. В своей деятельности они используют различные инструменты воздействия. Основными из которых являются маркетинг и связи с общественностью. Большинство же компаний в промышленном секторе имеют собственный отдел, который знает каналы воздействия и работы в нужном направлении.

Правильная организация этих методов эффективно способствует реализации производимой продукции. При этом можно наблюдать ускоренный возврат оборотных денежных средств предприятий. Более того устанавливаются деловые контакты производителей с потенциальными покупателями и потребителями продукции, спрос возрастает и превышает предложение, а это, в свою очередь, является объективной основой расширения производства и повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Основываясь на богатом опыте зарубежных стран в этой области, можно утверждать, что маркетинг и PR – это особые отрасли знания, где есть свои правила и законы. Отечественная наука подтверждает, что они используют познания психологии, социологии и исследования рынка для решения экономических проблем предприятия. И извлечь максимальную выгоду из этих сфер в специфических условиях отечества можно лишь при условии глубокого изучения и грамотного осмысления.

На сегодняшний день ведущая роль в управлении компанией отдается маркетингу. Из года в год расширяется сфера его применения. На первый взгляд, функции маркетинга в самой корпорации становятся все более разнообразными, а если копнуть глубже - он включает в себе всё большее количество сфер деятельности.

В течение долгого времени маркетинг воспринимался лишь в узком смысле, т.е. как инструмент сбыта продукции. Иными словами, деятельность маркетинга начиналась уже после производства и установки цены на товар.

Вследствие такого расширения функций на сегодня различают 3 этапа маркетинга:

- I. Исследовательский маркетинг (исследования рынка, конкуренции)
- II. Стратегический маркетинг. (Определение задач, целей и методов их достижения)
- III. Операционный маркетинг. (Тактический маркетинг или полевой)



В данной работе нас в основном интересует 2ой этап. Стратегический маркетинг. Для реализации своей стратегии компания может использовать 5 основных направлений.

1. Товарная политика
2. Ценовая политика
3. Сбыт (дистрибуция), продажа
4. Политика коммуникации
5. Реклама и PR

В рамках этой работы мы не будем рассматривать все 5 направлений, а сразу перейдем к последнему разделу - реклама и PR.

Реклама - платные средства массовой информации, используемая продавцом для информирования, убеждения и напоминания своих товаров, услуг, всей организации. Это сильное средство стимулирования продаж, но краткосрочное.

Связи с общественностью, наоборот, действуют в долгосрочной перспективе. Завоевание расположения общественности, создание благоприятного имиджа компании - вот основные направления деятельности PR.

Учитывая вышесказанное, мы можем сделать вывод, о том, что маркетологи относят PR к инструментам маркетинга. В то время как связи с общественностью также являются управленческой деятельностью.

В последние годы спрос на работников в области PR сильно возрос, это связано с осознанием необходимости PR-технологий во многих отраслях экономики. Однако нужно учитывать тот факт, что для каждого рынка у них есть собственная специфика. Промышленные предприятия как раз являются тому подтверждением.

Публик рилейшнз в промышленной сфере и ее концепция возникновения была впервые предложена доктором социологических наук Л.Н.Федотовой в ее книге "Публик рилейшнз и общественное мнение". До этих пор связи с общественностью анализировались применительно к политической деятельности.

В своей же книге Лариса Николаевна рассказывает о ряде причин возникновения и развития PR в промышленности. Ее теория пересекается с мыслями о возникновении и развитии маркетинга, которая была описана в первой главе. Она также утверждает, что основная причина появления связей с общественностью - это переход от ремесленного дела к мануфактуре. Конечно, нет смысла отрицать, что данное преобразование повлекло



за собой ряд социальных изменений как положительных и полезных, так и негативных. В ходе анализа были выделены 4 основных проблемы компаний:

- Промышленные предприятия не знают границ в использовании природных ресурсов - так считает общество и возникает негативное напряжение.
- Появление мануфактур было воспринято не самым радушным образом, что повлекло трудности в подготовке имиджа, социального статуса как предприятия, так и руководителя.
- Количество работников предприятия неуклонно росло и возникла необходимость налаживания контакта с рабочим классом. Иными словами, организация вертикальных и горизонтальных каналов коммуникации внутри предприятия, а также формы идентификации.
- Последняя и самая весомая проблема - конкуренция. Вот к чему привело массовое производство. Сама Федотова по этому поводу пишет в книге следующее: "Товара стало так много, что произошло переключение проблем производителя с "как произвести" на "как продать" ". Именно в этом пункте и кроется причина обособления маркетинга, PR и рекламы от остальной части компании.

Таким образом, вышеуказанные аспекты стали совершенно объективными предпосылками появления новой отрасли, именуемой паблик рилейшнз.

На основе коммуникационных проблем, возникших на промышленном предприятии, были выявлены 4 основных направления PR-деятельности.

1. Налаживание контактов с аудиторией, в особенности с более влиятельной ее частью, а точнее со СМИ и лидерами мнений.
2. Создание благоприятного образа личности руководителя, работа над имиджем "лиц" предприятия.
3. PR внутри организации, он подразумевает под собой формирование корпоративной идентичности, создание хороших отношений с персоналом и внутренней коммуникации. Еще один важный момент мотивация сотрудников и покупателей.
4. Повышение конкурентоспособности предприятия и его продукции в условиях рыночной экономики. Также сюда относят налаживание дружеских, устойчивых контактов с инвесторами, спонсорами и поставщиками.





Итак, мы видим, что сегодняшнее функционирование отдела паблик рилейшнз в промышленном секторе было вызвано рядом объективных причин общественно-экономического развития.

Из этого следует, что у каждого предприятия возникнет осознание необходимости обособленного pr-отдела. В современном мире, для того, чтобы продать то, что производит организация, пусть даже самый качественный и лучший товар в своем роде без продвижения будет нелегко.

Мы с Вами уже рассмотрели историческое становление связей с общественностью в промышленности, теперь плавно переходим к современности и сегодняшнему дню.

Профессиональная разработка программы продвижения на промышленном сегменте сегодня предусматривает следующие пункты:

- изучение объекта продвижения
- постановка целей в области PR;
- определение и, при необходимости, изучение аудиторий (групп общественности), на которые необходимо воздействовать;
- определение эффективных каналов информирования этих аудиторий;
- определение эффективных форм подачи информации;
- определение бюджета на продвижение.

Маркетинг — важная составляющая работы компании. В своей деятельности данная дисциплина придерживается 3х этапов развития и каждый из них имеет собственные методы действия.

PR — это искусство и наука, основанная на правде и полной информированности. Таким образом, паблик рилейшнз - философия управленческой деятельности с множеством методов и путями реализации целей, задач. Более того, это искусство и наука в одном лице.

Сопоставление маркетинга и PR показывает, что это отдельные сферы деятельности, чьи инструменты имеют схожие черты. При детальном изучении можно убедиться, что маркетинг имеет более широкое и весомое значение для рынка. Но при этом необходимо помнить об особенностях промышленного сектора и необходимости pr самой организации.



Таким образом, публик рилейшнз в маркетинговой системе промышленного предприятия - важный инструмент для продвижения как товаров, так и самого предприятия.

**Литература:**

1. Алешина, И. В. Корпоративный имидж / И. В. Алешина. - М.: ГномПресс. – 1998. – 53 с.
2. Бареев В.А. Организация и проведение PR-кампаний / В.А.Бареев, А.А. Малькевич. – СПб.: Питер, 2010. – 177 с
3. Джи Б. Имидж фирмы. Планирование, формирование, продвижение. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 225 с.
4. Пименов, П.А. Основы рекламы: учеб.пособие / П.А. Пименов. – М.:Гардарики, 2009. – 400 с.
5. Харитоновна Е.В. "Имидж организации – миссия выполнима" // Сообщение. 2001, № 11 – 91 с.



Попадченко Дмитрий Владимирович

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ПАРТИИ В СИСТЕМАХ ПЛАНИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

Аннотация: Тенденция использования программного обеспечения на предприятиях получила широкое распространение как на отечественном, так и на мировом рынке. Однако статистика показывает, что отечественные предприятия в области определения оптимальных размеров хранения и объемов заказа уступают глобальным конкурентам. Рассмотренная ситуация является веским обоснованием актуальности выбранной темы.

*Ключевые слова:* планирование потребности в материалах, размер лота, итерация.

*Keywords:* material requirements planning, lot size, iteration.

Конъюнктура мирового рынка диктует довольно жёсткие условия конкуренции. В этих условиях предприятия не могут функционировать эффективно в долгосрочной перспективе, развиваясь экстенсивным путём или же не проводя серьёзную работу со всеми видами потерь, а именно: транспортировка, запасы, движения, ожидание, перепроизводство, технология, дефекты. В данной статье фокус внимания будет направлен в первую очередь на корректировку запасов предприятия, ведь текущий недостаток работы системы можно и нужно рассматривать как возможность повышения конкурентоспособности [1, с. 133]. В ходе исследования будут проанализированы как базовые, так и не популярные в нашей стране методы определения объема заказа [2, с. 86]:

- экономичный объём заказа (EOQ);
- лот для лота (L4L);
- минимальная стоимость за период (Silver Method);
- наименьшая общая стоимость (LTC);
- наименьшая удельная стоимость (LUC);
- часть периода балансирования (PPB);



- момент заказа Мак'Ларена (MOM);
- алгоритм Гроффа(Groff's Algorithm);
- Фриланд и Колли(Freeland and Colley)

Все представленные методы рассчитаны на одной и той же информационной базе, но с разной глубиной анализа данных. Более подробно будут рассмотрены следующие методы:

- экономичный объем заказа (EOQ);
- лот для лота (L4L);
- минимальная стоимость за период (Silver Method);
- момент заказа Мак'Ларена (MOM).

Далее рассмотрим основные формулы выбранных методов.

Формула 1 расчета экономичного объема заказа имеет следующий вид:

$$EOQ = \sqrt{(2ds / h)} ,$$

(1)

где  $d$  - уровень спроса в единицах в год;  $s$  – постоянные затраты на размещение заказа и производство партии, данный показатель не будет зависеть от объема;  $h$  - расходы на хранение товарно-материальных ценностей;  $EOQ$  - размер лота в единицах измерения. Это базовая формула, которая используется не только в методе экономичного объема заказа, но и для более глубокого анализа в методе Мак'Ларена.

Формула 2 позволит рассчитать время между заказами для метода Мак'Ларена:

$$TBO = EOQ / d.$$

(2)

Рассчитав время между заказами, можно определить момент заказа для рассматриваемого метода по формуле 3:

$$OMT = d(\sum_{t=1}^T - 1t + (TBO - T)T),$$

(3)

где  $T$  - наибольшее целое число, которое меньше или равно времени между заказами  $TBO$ ;  $OMT$  - целевой момент заказа.

$OMT$  является ключевым показателем для данного метода. Далее используется техника итераций, чтобы определить, на какой период выпадет момент заказа. Подробнее



об итерациях будет написано ниже при разборе примера использования метода. Согласно имеющимся потребностям, по каждому периоду рассчитывается накапливаемая стоимость хранения – кумулятив запасов. Когда кумулятив стоимости хранения деталей достигает или превышает значение ОМТ, совершается вторая проверка, которая определяет, следует ли включать в лот ещё один период или это не выгодно. Из этого вытекает, что момент заказа следует воспринимать как рубеж рентабельности хранения запасов. Для проведения проверки на этом рубеже о включении или не включении ещё одного периода в заказ используется формула 4:

$$h(k)DT \leq S, \quad (4)$$

где  $DT$  - текущий период;  $k$  – количество периодов, что будет перенесено.

После проведения проверки повторяются итерации подсчета накопленной стоимости хранения по периодам, пока кумулятив снова не достигнет порога ОМТ. В результате повторений данного алгоритма рассчитывается план закупок или производства на все периоды рассматриваемого временного интервала.

Последняя рассматриваемая техника не включает в себя расчётов как таковых. Закупки осуществляются поперiodно с запасом на временной лаг доставки или производства товарно-материальных ценностей и страховым запасом на задержку поставки или производства партии.

Следующим рассмотренным методом будет «минимальная стоимость за период», чья формула 5 представлена ниже:

$$\frac{\text{стоимость размещения} + \text{стоимость хранения}}{t} = SM, \quad (5)$$

где  $t$  – сумма периодов итерационной выборки;  $SM$  - целевой момент метода.

Метод минимальных затрат на период схож с моментом MOM, здесь также используется итерационный подход, однако ключевым параметром выступает накопленная величина затрат на диапазон периодов.

Аналогично методу MOM необходимо итерационно суммировать затраты на обеспечение ТМЦ. Различие заключено в том, что рассчитывается общая величина затрат и делится на количество покрываемых периодов. Накопление периодов осуществляется до тех пор, пока общая стоимость на период снижается. При появлении роста значения  $SM$ -параметра, осуществляется обновление кумулятива и повторение расчетов на



последующие периоды. В закупку включаются все периоды до периода с минимальным значением SM включительно.

Все представленные методы имеют чётко выраженную практическую ориентацию, следовательно, целесообразно для дальнейшего анализа и сравнения техник рассчитать объём и график закупок по каждому из методов. [1, с. 206]. Проанализировав сильные и слабые стороны данных методов определения объема заказа в одинаковых информационных условиях, можно будет сделать выводы относительно их эффективности.

Имеются следующие исходные данные: стоимость хранения 1 единицы ТМЦ равна \$2 в неделю; стоимость размещения заказа равна \$ 200. Время ожидания после размещения заказа - одна неделя, что представляет собой один период. Потребность первого отчетного периода учитывается для выявления средней потребности по интервалу, но ТМЦ для первой недели закупаются в нулевом периоде. Рассматриваемый временной интервал - 10 периодов, что составляет 10 недель. Данные по потребности в материалах по периодам приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Исходные данные**

Период	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность		35	30	40	0	10	40	30	0	30	55

*Источник: анализ автора*

Исходя из приведённых данных, средняя потребность равна 27 единицам ТМЦ.

Экономичный объём заказа — это базовый и самый простой метод из рассматриваемых. Процесс определения необходимого объема заключается в нахождении постоянного для определённого интервала времени объёма заказа. Оптимизация будет проходить по параметрам стоимости размещения заказа, стоимости хранения и потребности производства в материальных ценностях. Ниже приведены расчеты экономичного объёма заказа:

$$\frac{\sqrt{2*27*200}}{2} = 74.$$

Согласно расчётам, в рассматриваемом примере следует закупать ТМЦ партиями по 74 единицы на весь анализируемый временной интервал. График закупок и хранения представлен в таблице 2.



Таблица 2. График закупок и хранения по методу ЕОQ

Период	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность		35	30	40	0	10	40	30	0	30	55
Остаток	35	0	44	4	4	68	28	72	72	42	61
Заказ	0	74	0	0	74	0	74	0	0	74	0

Источник: анализ автора

Сумма затрат за закупку и хранение ТМЦ составит:

$$4 * 200 + (44 + 4 + 4 + 68 + 28 + 72 + 72 + 72 + 42 + 61) * 2 = 800 + 790 = \\ \$1590.$$

Метод «момент заказа Мак'Ларена» основан на принципе итерационного подхода. В процессе расчёта требуется накапливать затраты на хранение по периодам, пока они не достигнут целевого значения, затем провести проверку на включение последнего периода в объём заказа.

В первую очередь рассчитывается момент закупки по Мак'Ларену. Для этого используются те же данные, что и в методе ЕОQ. Время между заказами равняется 2.74 от периода (почти 3 периода);  $T - 2$ ; Момент заказа равен 67.

Когда кумулятив стоимости хранения деталей достигает или превышает \$67, выполняется проверка, которая определяет, следует ли включать в закупку ещё один период. Дальнейшие расчёты итераций представлены в таблице 3.



Таблица 3. Расчет по методу итерации Мак'Ларен

Период	Потребность	Периодов хранения	Стоимость хранения	Суммарное хранение
2	30	0	0	0
2,3	40	1	40	40
2,3,4	0	2	0	40
2,3,4,5	10	3	30	70
ОМТ = 67, второй тест: $2(3)10 \leq 200$ - условия соблюдены, 5 период включается в лот.				
6	40	0	0	0
6,7	30	1	30	30
6,7,8	0	2	0	30
6,7,8,9	30	3	90	120
ОМТ = 67, второй тест: $2(4)30 \leq 200$ - условия не соблюдены, 9 период не включается в лот.				
9	30	0	0	0
9,10	55	1	55	55

Источник: анализ автора

Как видно из таблицы, по методу MOM рассчитываются данные о том, сколько после каждой закупки будет потрачено денежных средств именно на хранение ТМЦ. А при проведении проверки по формуле 4 определяется включать или нет последний период в закупку. На моменте второй проверки ключевым параметром является стоимость размещения заказа. Полученный график закупки и хранения ТМЦ представлен в таблице 4.





Таблица 4. График закупки и хранения ТМЦ по методу MOM

Период	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность		35	30	40	0	10	40	30	0	30	55
Остаток	35	0	50	10	10	0	30	0	0	55	0
Заказ		80				70			85		

Источник: анализ автора

Итоговые затраты на закупку и хранение ТМЦ по методу MOM составят:

$$200 * 3 + (70 * 2 + 30 * 2 + 55 * 2) = 310 + 600 = \$910.$$

Лот для лота не включает в себя расчётов как таковых и подходит только для стран с высокоразвитой инфраструктурой. Принцип заключается в заказе материала для каждого периода отдельно. Пример расчётов приведён в таблице 5.

Таблица 5. Расчет графика закупок и хранения по методу L4L

Период	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность		35	35	30	40	0	10	40	30	0	30
Остаток	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Заказ		30	40	0	10	40	30	0	30	55	0

Источник: анализ автора

Итоговые затраты на закупку и хранение ТМЦ составят:

$$200 * 7 + 0 * 2 = \$1400.$$

Согласно методу минимальных затрат на период, необходимо снова провести итерации затрат на обеспечение ТМЦ. Расчёты представлены в таблице 6.



Таблица 6. Расчет по методу итерации Минимальная стоимость за период

Период	Общая потребность	Кумулятив затрат	Общие затраты на период
2	30	200	$200/1=200$
2,3	70	$280=40*2*1+200$	$280/2=140$
2,3,4	70	$280=40*2*1+200$	$280/3=93$
2,3,4,5	80	$340=40*2*1+10*2*3+200$	$340/4=85$
2,3,4,5,6	120	$660=40*2*1+10*2*3+40*2*4+200$	$660/5=200$
Комбинация периодов со 2 по 5			
6	40	200	$200/1=200$
6,7	70	$260=30 \times 2 \times 1+200$	$260/2=130$
6,7,8	70	$260=30 \times 2 \times 1+200$	$260/3=86.67$
6,7,8,9	100	$440=30*2*1+30*2*3+200$	$440/4=110$
Комбинация периодов со 6 по 8			
9	30	200	$200/1=200$
9,10	85	$310=55*2+200$	$310/2=155$

Источник: анализ автора



На базе данных расчетов по указанным комбинациям периодов следует рассчитать график закупок, результаты представлены в таблице 7.

**Таблица 7. График закупки и хранения ТМЦ по методу Silver-Meal**

Период	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Потребность		35	30	40	0	10	40	30	0	30	55
Остаток	35	0	50	10	10	0	30	0	0	55	0
Заказ		80				70			85		

Итоговые затраты на закупку и хранение ТМЦ по методу Silver-Meal составят:

$$200 * 3 + (70 * 2 + 30 * 2 + 55 * 2) = 310 + 600 = \$910.$$

Как видно по плану закупок, методы минимальной стоимости за период и момент заказа Мак'Ларена дали одинаковые результаты, однако это не означает, что они эквивалентны друг другу. В зависимости от входящих условий будут дифференцироваться и результаты на выходе, но общая тенденция указывает на близость по экономической эффективности данных методов.



Далее рассмотрим расчетные значения по всем методам, результаты представлены в таблице 8.

**Таблица 8. Сводные данные по итоговым затратам на организацию закупок и хранение по методам**

Метод	Итоговые затраты
<b>Минимальная стоимость за период (Silver-Meal)</b>	<b>910</b>
<b>Наименьшие общие затраты (LTC)</b>	<b>910</b>
<b>Момент заказа Макл'Ларена (MOM)</b>	<b>910</b>
Часть периода балансирования (PPB)	980
Алгоритм Гроффа (GR)	980
Фриланд и Колли (FC)	980
Наименьшая удельная стоимость (LUC)	990
Лот для лота (L4L)	1400
Экономичный объем заказа (EOQ)	1590

*Источник: анализ автора*

Метод экономичного объема заказа влечёт за собой самые большие расходы на хранение, однако позволяет обеспечить предприятия достаточным страховым запасом на случай резкого изменения спроса, внеочередного заказа или задержки. При использовании данного метода компания обеспечит себя возможностью не упустить выгоду или минимизировать потери в случае непредвиденных изменений, что особенно актуально для предприятий, которые не имеют стабильных поставщиков и у которых наблюдается высокая степень нестабильности производственного плана.

Лот для лота можно считать экономичным, но он не подходит для большинства отраслей промышленности России. В текущих условиях экономия от отсутствия затрат на хранение почти наверняка не перекроет убытки от нарушения сроков поставки или выгоду от упущенных возможностей. Нагляднее всего это будет отображать кривая альтернативных издержек. Следовательно, компаниям следует в индивидуальном порядке просчитывать степень внедряемости данного метода в своих условиях и увеличивать



временной лаг доставки для выравнивания стабильности, что, в свою очередь, повлечет увеличение расходов, вплоть до превышения аналогичных по методу экономического объема заказа. Исходя из этого, внедрение в условиях высокой нестабильности нецелесообразно.

Момент заказа Мак'Ларена - сложнейший из представленных методов в расчётной части. Если компания не готова проводить подобные расчёты регулярно, значит, данный метод не будет функционировать корректно. Однако, при проведении более глубокого анализа потребности производства в ТМЦ сохраняется низкий уровень затрат без потери в стабильности запасов.

В ходе проведения исследования удалось выявить следующие закономерности: более глубокая степень анализа и оптимизации по имеющимся параметрам и данным позволит выбрать более подходящий объём и интервал заказа, что, в свою очередь, обеспечит бесперебойность и экономию. Особенно эффективно себя показывают итерационные методы, такие как момент заказа Мак'Ларена и минимальная стоимость за период. Также, выбирая систему хранения и закупок, следует отталкиваться от альтернативных издержек по индивидуальным котировкам. Это позволит обосновать степень разумной экономии и обезопасить производство от потерь.

#### **Литература:**

1. Гаврилов Д. А. Управление производством на базе стандарта MRP II, 2-е изд. - СПб.: Питер, 2015, 416 с. — ил.
2. Мауэргауз, Ю. Е. "Продвинутое" планирование и расписания (AP&S) в производстве и цепочках поставок / Ю.Е. Мауэргауз. - М: Экономика, 2015. - 576 с.
3. Giles Johnston Making MRP Work - Published March 31st 2017 by Independently Published, ISBN – 1520971788 - 157 с.
4. Retailer Magazine. Владельцам и топ-менеджерам, №3(22), октябрь 2011. - М: ИД Retailer, 2018. - 102 с.



Гордеева Евгения Васильевна

К.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

**Братишкина Валерия Александровна**

Студент

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»

## ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТПЛЕЙСОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

**Аннотация:** В современном мире усиливается тенденция популяризации онлайн-торговли через таких крупных посредников, как маркетплейсы. Всё это обусловлено переходом малого и среднего бизнеса в онлайн режим, а также развитием новых компьютерных технологий и инноваций в современном мире. В статье дана оценка общего состояния российского рынка электронной коммерции. Кроме того, в статье проведен полный анализ самых востребованных и популярных маркетплейсов на современном российском рынке.

*Ключевые слова:* маркетплейс, онлайн-торговля, электронная коммерция, розничная торговля, дистрибуция, онлайн-торговля.

*Keywords:* marketplace, online trading, e-commerce, retail, distribution, online trading.

Современный мир находится в постоянном развитии и существенно модернизируется и изменяется каждый день. Компьютерные инновации и интернет основательно интегрировались во все институты нашего общества, что повлияло и на бизнес: на его структуру, форму и стратегию.



С каждым годом сфера товаров и услуг получает новые площадки. Эта тенденция упрощения процесса приобретения товаров на онлайн-платформах способствовала к образованию маркетплейсов.

Маркетплейс — торговая платформа в интернет-пространстве, способствующая потенциальным покупателям и продавцам находить друг друга в онлайн-среде и взаимодействовать между собой. Основной чертой, характеризующей и идентифицирующей маркетплейсы, является огромное количество поставщиков на одном сайте. В связи с большим множеством вендоров, эти торговые площадки привлекают огромное число заинтересованных покупателей разнообразием своего ассортимента и выбора, а также продолжают масштабироваться и увеличивать свою целевую аудиторию. Кроме того, увеличивающееся количество пользователей, в свою очередь, является причиной для привлечения новых вендоров.

Теперь необходимо разобраться с другой формой онлайн-торговли – с интернет-магазинами. Большинство людей, когда им необходим огромный ассортимент и возможность выбора наименьшей цены, обращается к торговым площадкам. В данной ситуации мы говорим о продукции повседневного спроса или о каких-то товарах с низкой стоимостью. Однако, существуют покупатели – приверженцы определенного бренда, которые специально выбирают товары определенной марки, не обращая внимания на сотни других. Речь идет о товарах, которые обладают определенными свойствами, качеством и ценностями. Таким образом, существует жесткая конкуренция между торговыми платформами, которые ведут между собой борьбу за клиентов, трафик и ритейлеров.

В последние годы, маркетплейсы стали неизбежной формой глобализации, цифровизации и модернизации онлайн-торговли. Мы видим стабильный ежегодный рост количества заказов, новых покупателей и новых поставщиков.

Это обусловлено тем, что маркетплейсы обеспечивают своих партнеров огромными оборотами. Кроме того, они также берут на себя ответственность за хранение, маркетинг и логистику. Поэтому данные условия достаточно выгодны для поставщиков, так как продвижение, маркетинг и доставки требуют больших финансовых средств.

Согласно статистическим данным, в России объем рынка электронной коммерции ежегодно увеличивается: в последние несколько лет рост составляет 20% в год. На данный момент объем интернет-торговли оценивается в 1,7 трлн рублей, и, согласно



статистическо-финансовым прогнозам, сокращение темпов роста в ближайшем будущем не предвидится.

На рынке мировой онлайн-торговли на маркетплейсы приходится больше половины всех онлайн-покупок.

Данная форма розничных торговых услуг становится более популярной благодаря росту количества поставщиков, реализующих свою продукцию онлайн, но при этом не способных нести расходы по продвижению собственного интернет-магазина или оффлайн-магазина.

В таблице представлен список 10 самых востребованных и популярных маркетплейсов на современном российском рынке, а также онлайн-продажи, количество заказов и средний чек каждого из них.

Таблица 1 – ТОП-10 самых востребованных и популярных маркетплейсов на современном российском рынке.





№	Магазин		Онлайн-продажи, млн руб.		Заказы, тыс.		Средний чек, руб.	
			2019	рост	2019	рост	2019	рост
1	Wildberries.ru	Одежда, обувь	210 600	89%	152 510	110%	1 380	-10%
2	Citilink.ru	Электроника и техника	90 420	24%	8 220	7%	11 000	15%
3	Ozon.ru	Универсальные магазины	80 690	93%	32 260	107%	2 500	-7%
4	Mvideo.ru	Электроника и техника	57 500	9%	5 220	14%	11 020	-4%
5	Dns-shop.ru	Электроника и техника	53 720	40%	6 810	30%	7 890	7%
6	Aliexpress.ru	Универсальные магазины	35 940	162%	5 530	154%	6 500	3%
7	Apteka.ru	Красота и здоровье	34 230	171%	21 730	175%	1 580	-1%
8	Lamoda.ru	Одежда, обувь	33 220	14%	10 550	21%	3 150	-5%
9	Beru.ru	Универсальные магазины	27 700	849%	5 940	858%	4 660	-1%
10	Eldorado.ru	Электроника и техника	27 580	13%	3 500	8%	7 880	5%

Благодаря удобному интерфейсу, скорости выполнения операций и огромному выбору ассортимента, Wildberries.ru является лидером по количеству заказов и онлайн-продажам. Торговый оборот вырос на 89% по сравнению с 2018 годом и составил 210,6 трлн рублей. Также, данная площадка ежегодно занимает лидирующие позиции на рынке электронной коммерции.

Другой крупный игрок рынка электронной коммерции – Ozon - занимает лидирующие позиции на рынке онлайн-торговли. Оборот компании вырос на 83% по отношению к 2018 году и составил 80 690 млн рублей. Lamoda.ru – маркетплейс, ориентированный на рынок одежды и обуви и являющийся одной из самых платежеспособных по сравнению с другими маркетплейсами. Количество заказов в 2019 выросло на 21% по сравнению с 2018 годом и составило 10 550 тысяч.

Beru.ru - достаточно новый и менее эффективный и прибыльный маркетплейс, так как онлайн-площадка начала свою работу только с марта 2018 года. Однако, динамика его развития уже показывает огромный рост как по количеству онлайн-продаж, так и по количеству заказов. Торговый оборот уже превысил 27 700 млн рублей в 2019 году.



Данный рост обусловлен эффективной стратегией развития и продвижения платформы, а также благодаря грамотной и высокоэффективной рекламе, а именно, пользователей привлекает достаточно низкая цена на товары, различные бонусы и акции. Кроме этого, данная платформа имеет спрос благодаря расширенной программе лояльности, включающей в себя кэшбек Яндекс.Плюс от лидирующего банка России Tinkoff.

Таким образом, для продавцов категории «Одежда и обувь» наиболее перспективными платформами являются Wildberries.ru и Lamoda.ru.

Citilink.ru, Mvideo.ru, Dns-shop.ru, Eldorado.ru актуально для поставщиков техники и электроники. Остальные маркеты являются универсальными платформами с различными категориями товаров.

Ещё одной причиной популяризации онлайн-торговли стала пандемия 2020 года, она подтолкнула российский рынок электронной коммерции к сильному росту, а наибольший рост получили маркетплейсы. В связи с карантинными ограничениями предпринимателям было необходимо закрыть свои оффлайн-точки, что привело к большим потерям и убыткам, а также к нулевой выручке. Единственным выходом из сложившейся трудной финансовой ситуации стал переход к онлайн-торговле, через таких крупных посредников, как маркетплейсы.

Согласно статистическим данным, рынок электронной коммерции в период пандемии увеличился на 7 млн новых покупателей. Кроме того, пандемия способствовала росту новых пользователей онлайн-площадок даже в небольших населенных пунктах.

На рисунке 1 представлена динамика роста количества поставщиков на крупнейших маркетплейсах в России весной 2020 года.

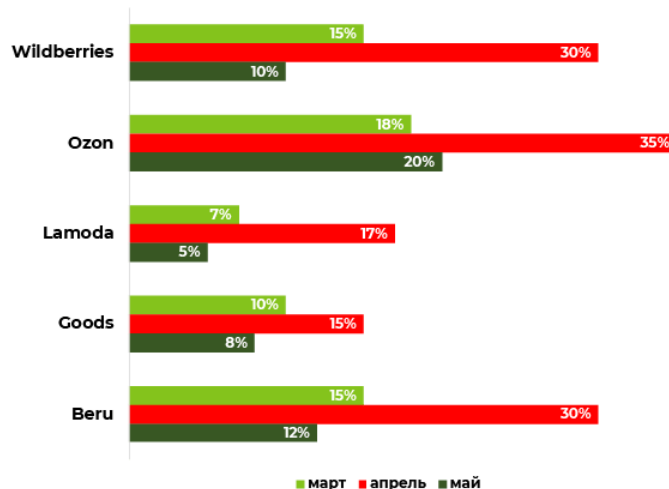


Рисунок 1 – Динамика роста количества поставщиков на крупнейших маркетплейсах в России весной 2020 года



Количество новых пользователей на Wildberries в апреле и мае увеличилось в 2 раза, по сравнению с предыдущим годом.

Кроме того, также увеличилось в несколько раз и количество поставщиков на основных маркетплейсах. В свою очередь, российские лидеры среди маркетплейсов в данный период времени предоставляли различные скидки и льготы для новых партнеров и поставщиков.

Например, Wildberries уменьшил комиссию для поставщиков в 2-3 раза в нескольких категориях товаров, упростил процедуру регистрации для новых поставщиков, а также минимизировал документооборот, обеспечивая его автоматическое формирования на портале. Помимо этого, для поставщиков в некоторых регионах был обеспечен сервис онлайн-кредитования. Все эти программы лояльности привели к расширению ассортимента маркетплейсов, а также к росту количества торговых партнеров с 15 до 51 тысяч.

Такой маркетплейс, как Ozon, также предложил особые условия сотрудничества для предпринимателей и компаний, обеспечивая финансированием поставщиков через Ozon.Invest, где партнеры могут получить какие-либо займы, менее чем за 2 дня по сниженной процентной ставке. И, как результат, весной 2020 года число партнеров малого и среднего бизнеса на маркетплейсе увеличилось в два раза по сравнению с предыдущим годом. Lamoda также увеличила количество заявок на подключение и сотрудничество на 30%.

Таким образом, маркетплейсы в наши дни – самый актуальный и современный формат интернет-торговли в России, так как рынок находится в постоянном росте и модернизации. А в связи со сложившейся трудной ситуацией предприятий малого и среднего бизнеса из-за COVID-2020, когда люди всё чаще выбирают бесконтактный способ покупок и оплаты, можно сделать вывод, что маркетплейсы продолжают свой рост и станут основными платформами для покупок и продаж.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 28.12.2009 N 381-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации"



2. Сайт «Федеральная Служба государственной статистики»/ URL: <https://rosstat.gov.ru/search?q=онлайн-торговля> (Дата обращения 11.11.2020)
3. Крахоткина Е.В. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крахоткина Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66114.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Кудряшов А.А. Электронный бизнес [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудряшов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75426.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Хироси Микитани Маркетплейс 3.0 [Электронный ресурс]: новый взгляд на торговлю в интернете от основателя Rakuten - одного из крупнейших интернет-магазинов в мире/ Хироси Микитани— Электрон. текстовые данные.— Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017.— 277 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39266.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Быстренина И.Е. Электронная коммерция [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Быстренина И.Е.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85492.html>.— ЭБС «IPRbooks»



## СЕМЕЙНЫЙ БЮДЖЕТ. ДОХОДЫ И РАСХОДЫ

Аннотация: В статье пойдет речь о доходах и расходах в семейном бюджете.

*Ключевые слова: доходы, расходы, семейный бюджет.*

*Keywords: income, expenses, family budget.*

**Семейный бюджет** – это доходы и расходы семьи за период времени. Семейный бюджет даёт нам возможность следить за деньгами в семье и правильно их распределять.

**Доход** – это деньги или материальные ценности, получаемые от предприятия, отдельного лица или какого-либо вида деятельности.

Доходы семьи делятся на несколько пунктов:

**1. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛЬГОТ;**

**2. ДЕНЕЖНЫЕ;**

**3. НАТУРАЛЬНЫЕ.**

Денежные доходы:

- заработная плата вместе с другими начислениями и доплатами;
- пенсии, пособия, стипендии и другие социальные и страховые выплаты;
- доходы от предпринимательской деятельности;
- доходы от операций с личным имуществом и денежными накоплениями.

Заработная плата составляет 45-50% от всех денежных доходов семьи.

**Натуральные доходы** состоят в основном из материальных благ, получаемых на приусадебном участке, подарков, выигрышей, продуктового довольствия и т.д.

Льготы получают некоторые категории населения, определяемые государственными органами. Например, проездные билеты для студентов и учащихся, льготы при оплате коммунальных услуг, при покупке лекарств, множественные льготные путёвки в санатории, дома отдыха, лагеря отдыха и т. п.

Различают совокупные и денежные доходы.

**Совокупный доход** - все виды доходов.



**Денежный доход** - включает только деньги, полученные за определённый период времени.

**Расходы** – это затраты, издержки и потребление чего-либо для каких-либо целей.

Расходы семьи делятся на :

- 1) Обязательные
- 2) Произвольные.

**Обязательные расходы** - это расходы на питание, квартплату и коммунальные услуги, одежду, транспорт; т.е. необходимый минимум, который тратится регулярно.

**Произвольные расходы** нерегулярны и тратятся по необходимости, например покупка новой бытовой техники.

Приведём пример статистики расходов семьи из трёх человек за месяц:

На продукты, еду животным, бытовую химию – 23 000 руб.

кредит – 10 000 руб.

коммуналка – 6 000 руб.

машина и связь – 8 000 руб.

детский сад – 5 000 руб.

сезонная обувь, одежда – 10 000 руб.

В итоге семье из трех человек для проживания в месяц нужно 62 000 руб.

Для определения правильного и рационального распределения полученных доходов необходимо, освоить основные принципы домашней бухгалтерии и уметь правильно распределять свой бюджет. Главный смысл организации бюджета семьи заключается в том, чтобы за определённый промежуток времени расходы были меньше доходов.



Лисовский Алексей Олегович

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

## АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В ЭНЕРГОСБЫТОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ

*Аннотация:* Дебиторская задолженность является неотъемлемым элементом финансово-хозяйственной деятельности предприятия, поскольку предоставление коммерческого кредита в виде отсрочки платежа контрагентам способствует повышению объемов реализации продукции и увеличению, таким образом, доли на рынке. Однако высокая доля дебиторской задолженности в активах предприятия снижает его ликвидность и финансовую устойчивость, повышает риск финансовых потерь.

*Ключевые слова:* дебиторская задолженность, прогнозирование дебиторской задолженности, анализ дебиторской задолженности, энергосбытовая компания, управление дебиторской задолженностью.

*Keywords:* accounts receivable, accounts receivable forecasting, accounts receivable analysis, energy sales company, accounts receivable management.

Специфика электроэнергии как товара – невозможность складирования и аккумуляции ее в сколько-нибудь значимых объемах, поэтому процесс производства и потребления тесно связаны и неразрывны [1]. В связи с этим, на рынке электроэнергии покупка всегда идет одновременно с продажей, а оплата – постфактум, поэтому имеет место риск неплатежей – роста дебиторской задолженности.

Таким образом, в ходе своей деятельности гарантирующие поставщики регулярно сталкиваются с проблемой дебиторской задолженности [2].

В настоящее время наблюдается тенденция к росту суммы дебиторской задолженности на розничном рынке электроэнергии, в то время как задолженность энергосбытовых компаний перед оптовым рынком остается практически неизменной.



Большая доля дебиторской задолженности может существенно снизить ликвидность и финансовую устойчивость предприятия, а также серьезно понизить эффективность его финансово-хозяйственной деятельности [3].

Учитывая специфику работы компании, для ее устойчивого развития необходимо проводить активную политику по снижению дебиторской задолженности [4]. На графике можно увидеть динамику дебиторской задолженности по бытовым потребителям с 2016



года по настоящее время (рисунок 1).

**Рисунок 1. Динамика дебиторской задолженности по бытовым потребителям.**

*Источник: годовой отчет ПАО «Самараэнерго»*

Для построения модели и исследований необходимо выгрузить данные за ряд периодов по 20 отделениям. В данном случае были выгружены и проанализированы данные за 44 периода (декабрь 2017 – август 2020). Из них 36 периодов служили для построения модели и 8 для ее проверки. Для удобства выгруженные данные были собраны в итоговую сводную таблицу (таблица 1).





Таблица 1 - Сводная таблица исследуемых параметров

DW(t)	DW_M	t
620 019,7	DW_M	1
645 689,6	645 399,5	2
639 194,3	633 166,6	3
636 070,2	639 599,5	4
613 217,4	612 910,4	5
595 234,0	596 055,4	6
590 960,7	592 456,3	7
578 362,4	572 843,6	8
557 145,1	553 327,1	9
560 133,1	561 970,0	10
562 746,4	564 380,4	11
547 567,1	542 255,2	12
577 193,3	584 935,0	13
579 987,3	579 471,7	14
561 735,3	559 902,5	15
563 607,3	568 282,1	16
537 540,7	538 220,9	17
522 425,9	521 064,9	18
552 791,7	557 394,2	19
548 080,0	550 025,6	20
540 355,4	541 732,6	21
539 550,5	539 417,5	22
558 306,6	557 020,7	23
549 542,1	543 552,4	24
609 984,3	612 699,0	25
619 559,3	622 949,5	26
590 725,6	587 041,0	27



592 080,0	595 579,4	28
587 977,9	590 094,2	29
584 809,1	583 517,0	30
582 248,2	581 858,0	31
593 890,0	590 348,0	32
620 989,0	622 432,6	33
627 920,9	625 711,8	34
650 962,6	650 037,9	35
637 947,3	630 173,8	36
688 456,2	692 089,3	37
684 567,5	685 756,7	38
674 383,6	673 165,8	39
708 287,4	706 189,3	40
704 765,3	702 857,8	41
706 809,6	704 925,2	42
728 403,8	727 775,3	43
733 863,7	733 781,8	44

*Источник: ERP система SAP, модельные значения автора*

Для начала производится анализ исходных данных с помощью проверки соотношения:

$$DW\_M(t)=DW(t-1) +DN(t)-DO(t).$$

где  $DW\_M(t)$  – модельная задолженность задолженности на начало периода плюс начисления минус оплачено.

На рисунке 2 приведено сопоставление графиков модельной и фактической задолженности.

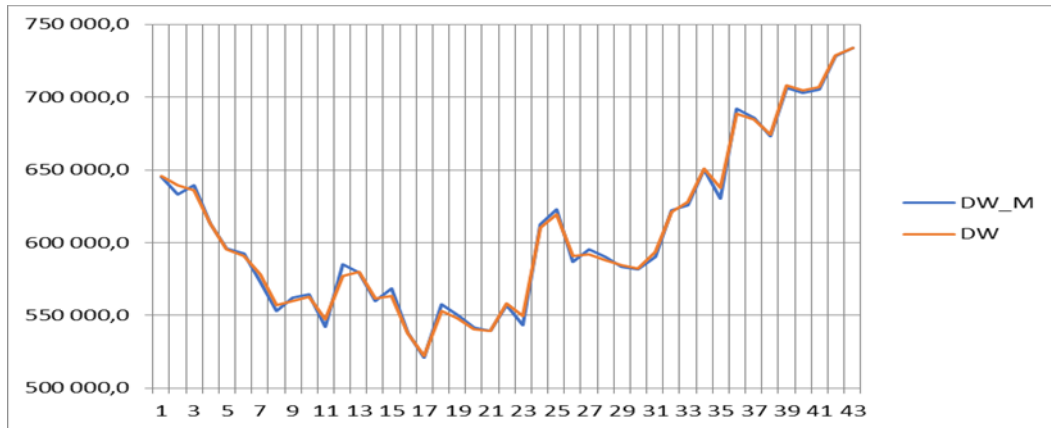


Рисунок 2. Сопоставление графиков модельной и фактической задолженности

Источник: анализ автора

Как можно видеть данные хорошие, так как модельные значения  $DW\_M(t)$  практически полностью совпадают с фактической задолженностью  $DW(t)$ .

По исходным данным можно вывести эконометрическую модель:

$$DW(t)^{\wedge}_m = c_0 + c_{dw} * DW(t-1) + c_{dn} * DN(t) + c_{do} * DO(t) + c_2 * d_2(t) + \dots + c_{12} * d_{12}(t).$$

Где:  $d_2(t), d_3(t), \dots, d_{12}(t)$  - фиктивные переменные.

Коэффициенты оценивались МНК и приведены в таблице 2.

Таблица 2. Коэффициенты

c12	c11	c10	c9	c8	c7	c6	c5	c4	c3	c2	ct	cdo	cdn	cdw	c0
11 057,9	4 054,7	3 419,8	2 664,0	3 253,4	648,7	2 508,0	1 164,6	-102,7	5 868,3	2 736,4	162,8	-1,0	1,0	1,0	-7 363,2

Источник: анализ автора

Коэффициент детерминации  $R^2=99,90\%$  - почти единица. Данное модельное представление можно использовать для прогнозирования дебиторской задолженности  $DW(t)$  для  $t > 44$  - при условии надежного прогнозирования  $DN(t)$  и  $DO(t)$ . На рисунке 3 представлены графики фактической и модельной задолженности.

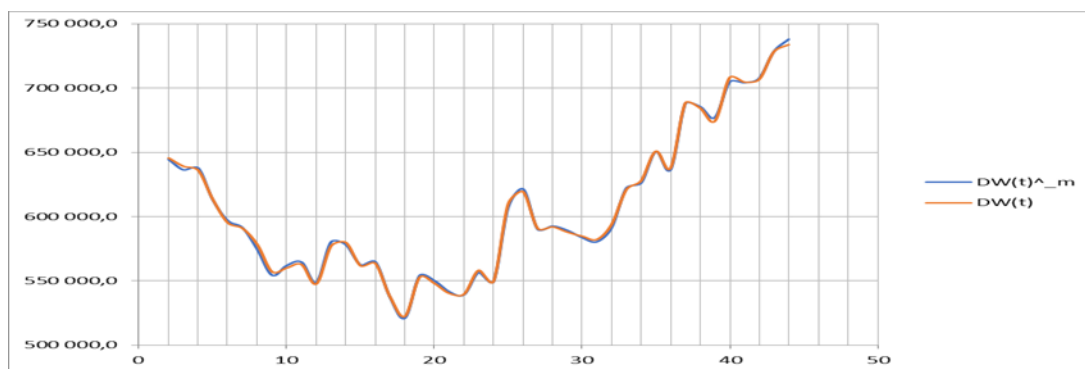


Рисунок 3. Графики фактической и модельной задолженности

Источник: анализ автора

Результаты abc\_xyz анализа параметра “задолженность” приведены в таблице 3 (сортировка по убыванию).

Таблица 3. Результаты анализа параметра задолженность.

Отделение/ задолженность	уд вес	dn_sred	ds	kv	dng_sum	abc	xyz
Самарское отделение	19,52%	118491,2	17119,08	0,144476	0,195222	a	y
Жигулевское отделение	15,55%	94370,71	7142,75	0,075688	0,350704	a	x
Сызранское отделение	10,70%	64943,77	17593,26	0,2709	0,457703	a	z
Кинельское отделение	6,81%	41335,81	3676,204	0,088935	0,525806	a	x
Отраденское отделение	6,07%	36825,68	5724,854	0,155458	0,586479	a	y
Тольяттинское отделение	5,53%	33566,82	30421,53	0,906298	0,641782	a	z
Чапаевское отделение	5,29%	32129,67	5994,647	0,186577	0,694718	a	y
Новокуйбышевское отделение	4,96%	30127,45	2402,719	0,079752	0,744355	b	x
Красноярское отделение	4,81%	29165,4	4657,859	0,159705	0,792407	b	y
Безенчукское отделение	3,78%	22943,01	1996,135	0,087004	0,830207	b	x
Нефтегорское отделение	3,18%	19281,49	1667,754	0,086495	0,861975	b	x
Приволжское отделение	2,53%	15374,78	1939,642	0,126157	0,887305	b	y
Сергиевское отделение	2,53%	15329,97	2378,362	0,155145	0,912563	c	y
Борское отделение	1,73%	10494,16	824,4341	0,078561	0,929852	c	x
Большеглушицкое отделение	1,59%	9664,35	1294,376	0,133933	0,945775	c	y
Красноармейское отделение	1,45%	8800,591	1047,402	0,119015	0,960275	c	y
Челновершинское отделение	1,13%	6881,293	422,3885	0,061382	0,971612	c	x
Похвистневское отделение	1,03%	6275,62	381,5529	0,060799	0,981952	c	x
Кошкинское отделение	0,91%	5545,014	335,5603	0,060516	0,991087	c	x
Клявлинское отделение	0,89%	5409,73	315,5299	0,058326	1	c	x

Источник: анализ автора

Параметры:



1)  $dn(i, j)$  – величина задолженностей отделения под номером  $i$  в месяце  $j$ ;

2)  $dns(i) = \sum_{j=1}^{44} dn(i, j)$  – сумма задолженностей по  $i$ - ому отделению;

3)  $dn\_sred(i) = dns(i)/44$ ; – средняя за месяц величина задолженности по отделению;

4)  $ds(i) = \left( \sum_{j=1}^{44} (dn(i, j) - dn\_sred(i))^2 \right)^{0,5}$  – среднее квадратичное отклонение

задолженностей по отделению;

5)  $kv(i) = ds(i)/dn\_sred(i)$  – коэффициент вариации для параметра задолженность по отделению;

б) величина  $dng\_sum$  – нарастающий итог по столбцу уд вес.

Распределение отделений по величине оплаченных начислений на основе  $dng\_sum(i)$ : индекс “а”, ”б”, ”с”.

Индекс “а” для первых отделений, дающих 70% оплаченных начислений:

$dng\_sum(i) \leq 70\%$ ;

Индекс “б” – для последующих отделений с общим вкладом 20%:

$70\% < dng\_sum(i) \leq 90\%$ ;

Индекс “с” – остальные отделения, имеющие общую сумму в размере 10%.

Распределение отделений по коэффициенту вариации  $kv$ :

1) Индекс “х”, если  $kv(i) \leq 10\%$ ;

2) Индекс “б”, если  $0,1 < kv(i) \leq 0,25$ ;

2) Индекс “z”, если  $kv(i) > 0,25$ .

Распределение отделений на основе abc\_xyz анализа в таблице 4.



Таблица 4. Распределение отделений на основе abc\_xyz анализа.

ax	ay	az
Жигулевское отделение	Самарское отделение	Сызранское отделение
Кинельское отделение	Отраденское отделение	Тольяттинское отделение
	Чапаевское отделение	
bx	by	bz
Новокуйбышевское отделение	Красноярское отделение	
Безенчукское отделение	Приволжское отделение	
cx	cy	cz
Борское отделение	Сергиевское отделение	
Челновершинское отделение	Большеглушицкое отделение	
Похвистневское отделение	Красноармейское отделение	
Кошкинское отделение		
Клявлинское отделение		

*Источник: анализ автора*

#### Литература:

1. МСФО (IAS) 39 «Финансовые инструменты: признание и оценка» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193673/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193673/).

2. МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_202060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202060/).



3. Кот Е.М., Елькина Э.Н. Основные принципы финансового контроля в России // Аграрный вестник Урала. 2015. № 10 (140). С. 79–82.
4. Мирошниченко Т.А., Бортникова И.М., Зубарева О.А. Бухгалтерский финансовый учет и отчетность (продвинутый уровень) : учебник. П. Персиановский : изд-во ДонГАУ, 2015. 257 с.



Лисовский Алексей Олегович

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ABC XYZ АНАЛИЗ НАЧИСЛЕНИЙ В ЭНЕРГОСБЫТОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: Начисления за поставку электроэнергии производятся на основе показаний счетчиков и, в случае отсутствия показаний - на основе нормативов ПАО «Самараэнерго», отраженных в договорах на поставку с потребителями.

*Ключевые слова:* начисления, прогнозирование начислений, анализ начислений, энергосбытовая компания, параметр начислено.

*Keywords:* accruals, forecast of accruals, analysis of accruals, energy sales company, accrued parameter.

Параметр DN (начислено) можно рассматривать как стоимость электроэнергии, начисленной данным отделением за месяц и, значение его отличается от фактически использованной электроэнергии отделением за месяц. Параметр DN – для компании является одним из основных, так как является оценкой начисленной выручки компании за период.

Для моделирования параметра «начисления» была выбрана модель на основе фиктивных переменных с учётом сезонности:

$$DN(t)^{\wedge}=a_0+a_t*t+a_2*d_2(t)+a_3*d_3(t)+a_4*d_4(t)+a_5*d_5(t)+\dots+a_{12}*d_{12}(t), [1]$$

где  $d_2(t), d_3(t) \dots d_{12}(t)$ - фиктивные переменные [2].

Параметры модели оцениваются по данным за первые 36 периодов (3 года) методом МНК. Коэффициенты приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Коэффициенты.**

a12	a11	a10	a9	a8	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
-13 847,72	-27 055,67	-44 923,29	-64 343,24	-67 135,86	-59 325,05	-68 638,23	-66 500,79	-40 785,64	-33 225,16	-6 633,21	4 010,75	266 899,22

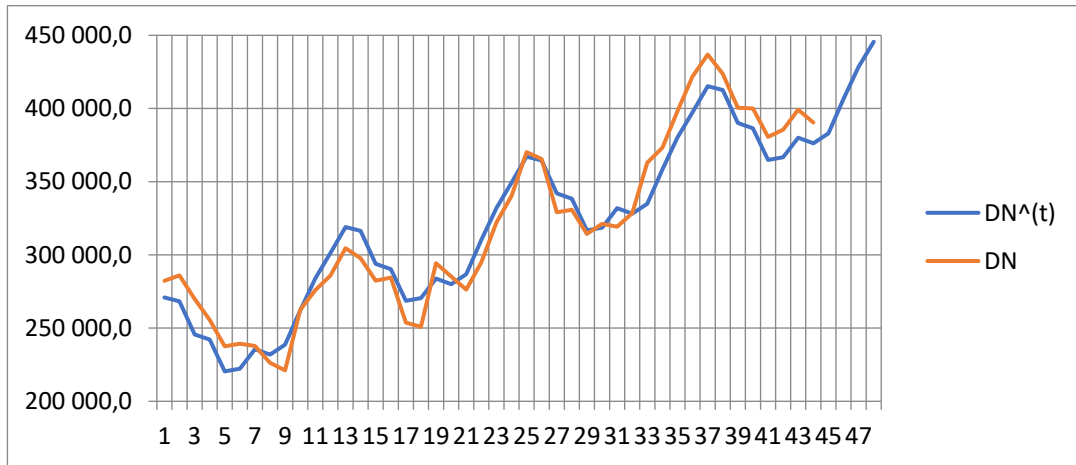
*Источник: анализ автора*





На основе остальных данных за 37-44 производится оценка качества модели. Коэффициент детерминации, оценивающий качество регрессии в целом, равен  $R^2=92\%$ .

На рисунке 1 приведен график фактических и модельных значений.



**Рисунок 1. Графики фактических и модельных значений параметра начислено.**

*Источник: анализ автора*

Как можно видеть модель можно использовать для краткосрочного прогнозирования начислений с учетом сезонности [3].

### Уточнение модели.

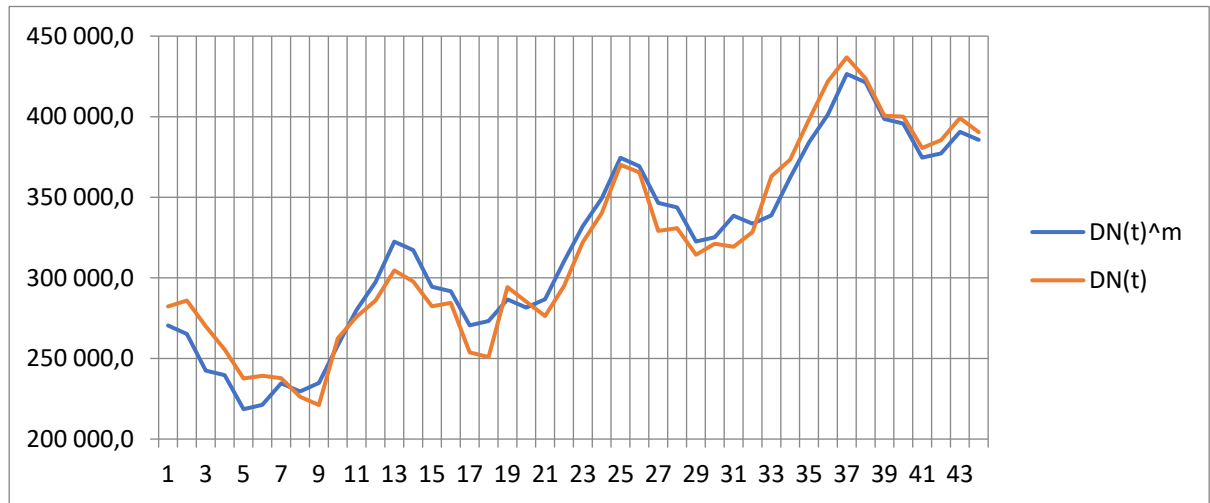
Коэффициенты модели  $DN(t)^m = a_0 + a_1 t + a_2 d_2(t) + a_3 d_3(t) + a_4 d_4(t) + a_5 d_5(t) + \dots + a_{12} d_{12}(t)$  [4] – оценивались на основе первых 36 данных их можно уточнить на основе всех имеющихся данных, то есть, включая и данные для  $t=37\dots44$ . Полученное модельное представление  $DN(t)$  можно использовать как для прогнозирования начислений для  $t > 44$  так и использования в других моделях. Коэффициенты приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Коэффициенты.**

a12	a11	a10	a9	a8	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
-20 851,2	-33 735,4	-51 279,2	-70 375,4	-71 238,1	-61 871,5	-70 949,0	-69 246,0	-43 760,6	-36 653,8	-9 587,2	4 334,5	266 132,6

*Источник: анализ автора*

Коэффициент детерминации  $R^2=95,1\%$ . Совпадение хорошее – можно использовать для прогнозирования и для применения в других моделях.



На рисунке 2 приведен график фактических и уточненных модельных значений.

**Рисунок 2. График фактических и уточненных модельных значений**

*Источник: анализ автора*

Полученное модельное представление  $DN(t)^m$  – можно использовать для прогнозирования при  $t > 44$ .



Результаты abc\_xyz анализа параметра “начислено” приведены в таблице 3 (сортировка по убыванию).

**Таблица 3. Результаты анализа параметра начислено.**

Отделение/ начислено	уд вес	dn_sred	ds	kv	dng_sum	abc	xyz
Самарское отделение	14,20%	45 236,4	10 212,8	22,6%	14,2%	a	y
Сызранское отделение	12,88%	41 052,8	13 502,5	32,9%	27,1%	a	z
Жигулевское отделение	12,85%	40 945,7	6 883,1	16,8%	39,9%	a	y
Новокуйбышевское отделение	6,61%	21 063,7	1 608,3	7,6%	46,5%	a	x
Тольяттинское отделение	6,39%	20 374,6	16 290,9	80,0%	52,9%	a	z
Отраденское отделение	6,32%	20 135,3	1 675,1	8,3%	59,3%	a	x
Кинельское отделение	6,30%	20 062,4	3 142,3	15,7%	65,6%	a	y
Красноярское отделение	5,51%	17 563,4	3 294,0	18,8%	71,1%	b	y
Чапаевское отделение	4,31%	13 729,6	1 372,9	10,0%	75,4%	b	x
Нефтегорское отделение	3,25%	10 342,2	2 064,8	20,0%	78,6%	b	y
Безенчукское отделение	2,92%	9 287,7	2 010,3	21,6%	81,5%	b	y
Сергиевское отделение	2,79%	8 895,1	828,4	9,3%	84,3%	b	x
Борское отделение	2,74%	8 744,3	893,3	10,2%	87,1%	b	y
Приволжское отделение	2,45%	7 795,5	1 017,9	13,1%	89,5%	b	y
Большеглушицкое отделение	2,36%	7 517,1	779,6	10,4%	91,9%	c	y
Красноармейское отделение	2,08%	6 611,7	590,1	8,9%	94,0%	c	x
Челновершинское отделение	1,78%	5 683,6	576,2	10,1%	95,7%	c	y
Похвистневское отделение	1,52%	4 829,8	515,5	10,7%	97,3%	c	y
Клявлинское отделение	1,41%	4 487,7	374,8	8,4%	98,7%	c	x
Кошкинское отделение	1,34%	4 255,8	378,0	8,9%	100,0%	c	x

*Источник: анализ автора*

Параметры:

1.  $dn(i, j)$  – величина начислений отделения под номером  $i$  в месяце  $j$ ;
2.  $dns(i) = \sum_{j=1}^{44} dn(i, j)$  – сумма начислений по  $i$ - ому отделению;
3.  $dn\_sred(i) = dns(i)/44$ ; – средняя за месяц величина начислений по отделению;



4.  $ds(i) = \left( \sum_{j=1}^{44} (dn(i, j) - dn\_sred(i))^2 \right)^{0,5}$  – среднеквадратичное отклонение

начислений по отделению;

5.  $kv(i) = ds(i) / dn\_sred(i)$  – коэффициент вариации для параметра начислено по отделению;

6. величина  $dng\_sum$  – нарастающий итог по столбцу уд вес.

Распределение отделений по величине начислений на основе  $dng\_sum(i)$ : индекс “а”, ”б”, ”с”.

Индекс “а” для первых отделений, дающих 70% начислений:

$$dng\_sum(i) \leq 70\%;$$

Индекс “б” – для последующих отделений с общим вкладом 20%:

$$70\% < dng\_sum(i) \leq 90\%;$$

Индекс “с” – остальные отделения, имеющие общую сумму в размере 10%.

Распределение отделений по коэффициенту вариации  $kv$ :

- 1) Индекс “х”, если  $kv(i) \leq 10\%$ ;
- 2) Индекс “б”, если  $0,1 < kv(i) \leq 0,25$ ;
- 3) Индекс “z”, если  $kv(i) > 0,25$ .



Распределение отделений на основе abc\_xyz анализа в таблице 4.

**Таблица 4. Распределение отделений на основе abc\_xyz анализа.**

AX	AY	AZ
Новокуйбышевское отделение	Самарское отделение	Сызранское отделение
Отраденское отделение	Жигулевское отделение	Тольяттинское отделение
	Кинельское отделение	

BX	BY	BZ
Чапаевское отделение	Красноярское отделение	
Сергиевское отделение	Нефтегорское отделение	
	Безенчукское отделение	
	Борское отделение	
	Приволжское отделение	
	Приволжское отделение	

CX	CY	CZ
Красноармейское отделение	Большеглушицкое отделение	
Клявлинское отделение	Челновершинское отделение	
Кошкинское отделение	Похвистневское отделение	

*Источник: анализ автора*

Диаграмма ABC\_XYZ анализа отделений по начислениям представлена на рисунке 3.



Рисунок 3. Диаграмма ABC\_XYZ анализа отделений по начислениям

Источник: анализ автора

#### Литература:

1. МСФО (IAS) 39 «Финансовые инструменты: признание и оценка» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193673/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193673/).
2. МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_202060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202060/).
3. Кот Е.М., Елькина Э.Н. Основные принципы финансового контроля в России // Аграрный вестник Урала. 2015. № 10 (140). С. 79–82.
4. Мирошниченко Т.А., Бортникова И.М., Зубарева О.А. Бухгалтерский финансовый учет и отчетность (продвинутый уровень) : учебник. П. Персиановский : изд-во ДонГАУ, 2015. 257 с.



Лисовский Алексей Олегович

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ABC XYZ АНАЛИЗ ПАРАМЕТРА «ОПЛАЧЕНО» В ЭНЕРГОСБЫТОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: Анализ и прогнозирование такого параметра как «оплачено» имеет колоссальную важность в энергосбытовом предприятии. Данный параметр фактически отображает выручку компании. Возможность спрогнозировать данный параметр с учётом различных факторов дает преимущество и помогает принять управленческие решения.

*Ключевые слова:* оплачено, оплата начислений, прогнозирование оплаченных начислений, энергосбытовая компания, параметр начислено.

*Keywords:* accruals, forecast of accruals, analysis of accruals, energy sales company, accrued parameter.

Моделирование включает в себя наличие задолженности, учет фактора времени, сезонности и размера начислений и дается следующей зависимостью:

$$DO(t)^m = b_0 + bdw * DW(t-1) + bdn * DN^m(t) + bt * t + b_2 * d_2(t) + \dots + b_{12} * d_{12}(t).$$

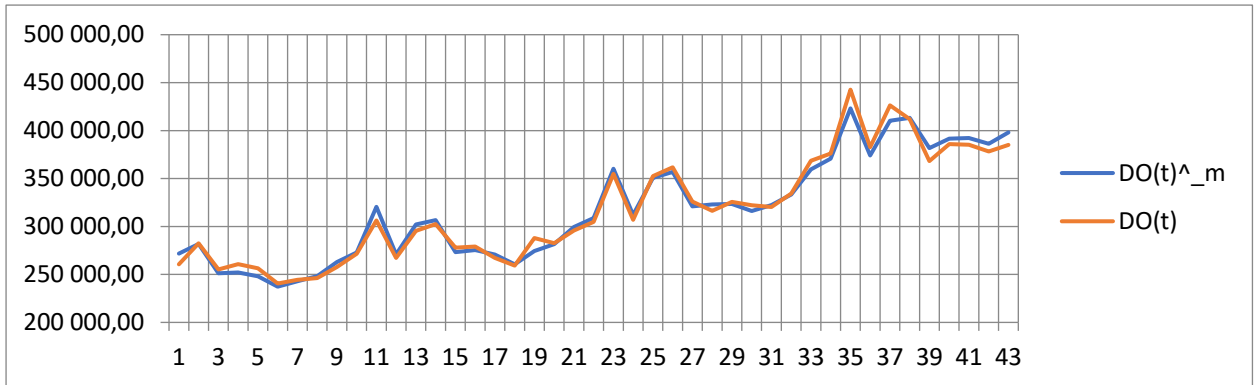
Коэффициенты на основе МНК и на основе всех данных приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Коэффициенты.**

b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	bt	bdn	bdw	b0
54 319,28	13 780,29	11 884,63	0,00	-4 689,46	-10 157,52	1 940,06	3 419,43	-870,00	29 841,12	23 050,69	2 377,84	0,23	0,24	32 959,17

*Источник:* анализ автора

Коэффициент детерминации равен  $R^2=98,1\%$ . На рисунке 1 представлены графики фактического и смоделированного значений.



**Рисунок 1. Графики фактического и смоделированного значений параметра «оплачено».**

*Источник: анализ автора*

Соответствие хорошее – можно применять для прогнозирования.





Результаты abc\_xyz анализа параметра “оплачено” приведены в таблице 2 (сортировка по убыванию).

**Таблица 2. Результаты анализа параметра оплачено.**

Отделение/ оплачено	уд вес	dn_sred	ds	kv	dng_sum	abc	xyz
Самарское отделение	13,67%	43110,34	9585,258	22,23%	13,67%	a	y
Жигулевское отделение	13,02%	41052,9	4938,684	12,03%	26,68%	a	y
Сызранское отделение	12,74%	40192,22	13277,76	33,04%	39,43%	a	z
Новокуйбышевское отделение	6,72%	21185,25	1487,858	7,02%	46,14%	a	x
Отраденское отделение	6,50%	20502,77	1401,716	6,84%	52,64%	a	x
Кинельское отделение	6,40%	20171,12	2846,911	14,11%	59,04%	a	y
Тольяттинское отделение	5,96%	18811,97	14920,14	79,31%	65,00%	a	z
Красноярское отделение	5,57%	17567,25	3092,399	17,60%	70,57%	b	y
Чапаевское отделение	4,46%	14059,05	1186,066	8,44%	75,03%	b	x
Нефтегорское отделение	3,31%	10432,85	1956,641	18,75%	78,34%	b	y
Безенчукское отделение	2,93%	9254,841	1795,735	19,40%	81,27%	b	y
Сергиевское отделение	2,86%	9015,445	714,6573	7,93%	84,13%	b	x
Борское отделение	2,77%	8745,568	769,2781	8,80%	86,90%	b	x
Приволжское отделение	2,51%	7901,777	768,9874	9,73%	89,41%	b	x
Большеглушицкое отделение	2,40%	7567,123	684,0526	9,04%	91,81%	c	x
Красноармейское отделение	2,11%	6652,918	488,9571	7,35%	93,91%	c	x
Челновершинское отделение	1,80%	5671,998	499,9856	8,81%	95,71%	c	x
Похвистневское отделение	1,52%	4806,884	407,1335	8,47%	97,24%	c	x
Клявлинское отделение	1,42%	4466,352	348,7901	7,81%	98,65%	c	x
Кошкинское отделение	1,35%	4249,925	344,5373	8,11%	100,00%	c	x

*Источник: анализ автора*



Параметры:

1.  $dn(i, j)$  – величина оплаченных начислений отделения под номером  $i$  в месяце  $j$ ;

2.  $dns(i) = \sum_{j=1}^{44} dn(i, j)$  – сумма оплаченных начислений по  $i$ - ому отделению;

3.  $dn\_sred(i) = dns(i)/44$ ; – средняя за месяц величина оплаченных начислений по отделению;

4.  $ds(i) = \left( \sum_{j=1}^{44} (dn(i, j) - dn\_sred(i))^2 \right)^{0.5}$  – среднее квадратичное отклонение

оплаченных начислений по отделению;

5.  $kv(i) = ds(i)/dn\_sred(i)$  – коэффициент вариации для параметра оплачено по отделению;

6. величина  $dng\_sum$  – нарастающий итог по столбцу уд вес.

Распределение отделений по величине оплаченных начислений на основе  $dng\_sum(i)$ : индекс “а”, ”b”, ”с”.

Индекс “а” для первых отделений, дающих 70% оплаченных начислений:

$dng\_sum(i) \leq 70\%$ ;

Индекс “b” – для последующих отделений с общим вкладом 20%:

$70\% < dng\_sum(i) \leq 90\%$ ;

Индекс “с” – остальные отделения, имеющие общую сумму в размере 10%.

Распределение отделений по коэффициенту вариации  $kv$ :

1. Индекс “x”, если  $kv(i) \leq 10\%$ ;

2. Индекс “b”, если  $0,1 < kv(i) \leq 0,25$ ;

3. Индекс “z”, если  $kv(i) > 0,25$ .



Распределение отделений на основе abc\_хyz анализа в таблице 3.

**Таблица 3. Распределение отделений на основе abc\_хyz анализа.**

ax	ay	az
Новокуйбышевское отделение	Самарское отделение	Сызранское отделение
Отраденское отделение	Жигулевское отделение	Тольяттинское отделение
	Кинельское отделение	
bx	by	bz
Чапаевское отделение	Красноярское отделение	
Сергиевское отделение	Нефтегорское отделение	
	Безенчукское отделение	
cx	cy	cz
Большеглушицкое отделение		
Красноармейское отделение		
Челновершинское отделение		
Похвистневское отделение		
Клявлинское отделение		
Кошкинское отделение		

*Источник: анализ автора*

Диаграмма ABC\_XYZ анализа отделений по начислениям представлена на рисунке 2.



**Рисунок 2. Диаграмма ABC\_XYZ анализа отделений по начислениям**

*Источник: анализ автора*

### Литература:

1. МСФО (IAS) 39 «Финансовые инструменты: признание и оценка» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193673/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193673/).
2. МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_202060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_202060/).
3. Кот Е.М., Елькина Э.Н. Основные принципы финансового контроля в России // Аграрный вестник Урала. 2015. № 10 (140). С. 79–82.
4. Мирошниченко Т.А., Бортникова И.М., Зубарева О.А. Бухгалтерский финансовый учет и отчетность (продвинутый уровень) : учебник. П. Персиановский : изд-во ДонГАУ, 2015. 257 с.



Леонтьева Лолита Витальевна

Магистрант

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА РОССИИ И ИРАНА

Аннотация: Российско-иранские отношения имеют долгую историю, которая включает в себя эпизоды как сотрудничества, так и антагонизма. Частые изменения стратегических приоритетов то сближали, то отдаляли две страны друг от друга. В статье изложены факторы, анализируемые автором, наряду с существующими предпосылками для торгового и экономического диалога, которые должны заложить прочную основу для налаживания тесного сотрудничества в предстоящие годы, несмотря на введенные санкции западными коллегами и США против России и Ирана.

*Ключевые слова: торгово-экономическое сотрудничество, товарооборот, многополярный миропорядок, экспортные поставки, развитие энергетики.*

*Keywords: trade and economic cooperation, trade turnover, multipolar world order, export supplies, energy development.*

Отношения между Россией (Великим княжеством Московским) и Ираном (Персидской империей), официально начавшиеся с приходом к власти Сефевидов в XVI веке, привели к торгово-экономическому и социально-политическому взаимодействию в настоящее время. Прошлая и современная внешнеэкономическая связь между ними долгое время была сложно многогранной – колеблясь между сотрудничеством и соперничеством. Несмотря на вышперечисленное, на данный момент Россия выступает в качестве одного из важных партнеров Ирана в сфере экономики (Россия занимает 10 место в структуре импорта Ирана в 2018 г. против 15 места в 2015 г., в структуре экспорта – 8 место в 2018 г. против 10 места в 2017 г.). Оба государства стремятся к полному суверенитету, что сближает их на данном этапе истории и поощряет торговое сотрудничество с конца XX века. В настоящее время между странами подписано более 100 соглашений, что подталкивает на необходимость развития стратегических отношений. Иран является одним из ключевых игроков на Ближнем Востоке, который стремится



укрепить и расширить свои позиции в регионе. Россия, в свою очередь, понимает, что при выстроенных отношениях с Исламской Республикой будут укрепляться ее позиций на Кавказе, в Центральной Азии и на Ближнем Востоке. Базовым механизмом для межправительственного взаимодействия России и Ирана с 24 сентября 2012 г. является комиссия по торгово-экономическому сотрудничеству (МПК). В рамках данного механизма функционируют восемь отраслевых рабочих групп, направленных на развитие торговли, энергетики, финансово-банковского сотрудничества, транспорта, межрегионального сотрудничества, космической деятельности, а также промышленности и водного хозяйства.

Точкой опорой для окончательного укрепления взаимоотношений России и Ирана в торговой сфере стало инициатива от Исламской Республики Иран, чтобы стать равноправным членом Евразийского Экономического Союза. Весной 2015 года были открыты переговоры по укреплению и дальнейшему развитию торгово-экономических отношений Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Ирана. Три года было отведено переговорам о возможности создания зоны свободной торговли (ЗСТ) между ЕАЭС и Ираном, и на данном этапе в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации и решением Высшего Евразийского Экономического Совета было подписано временное соглашение от 17 мая 2018 года, которое дает право снизить ввозные таможенные пошлины в два этапа и создает прозрачную среду взаимной торговли между Ираном и странами-членами Союза. Так, на промышленную продукцию Ирана средний уровень импортных пошлин снизится к концу второго этапа с 22,4% до 15,4%, Евразийского экономического союза – с 8% до 4,7%. Пошлины на сельскохозяйственную продукцию Ирана снизятся в среднем на 19% (с 32,2% до 13,2%), Союза – на 5% (с 9,6% до 4,6%). Данный шаг внес существенный вклад в расширение и углубление торгового сотрудничества не только с ЕАЭС, но и с Россией в целом.



Таблица 1.

Товарооборот между Россией и Ираном в 2015-2019 гг., млн. долл. США [1,2]

	2015	2016	2017	2018	2019
Оборот	1 280,8	2 184,3	1 707,0	1 740,9	1 588,9
Экспорт	1 017,5	1 881,8	1 314,8	1 207,8	1 197,5
Импорт	263,4	302,6	392,2	533,1	391,4
Сальдо	754,1	1 579,2	922,6	674,7	806,2

По данным 2019 г. в объеме российско-иранского товарооборота наблюдается снижение на 8,7% до 1 588,9 млн. долл. США (в 2018 г. основной рост товарооборота между странами был спровоцирован за счет поставок минеральной и сельхоз продукцией, средств наземного транспорта и оружия и составил 1 740,9 млн. долл. США). При этом российский экспорт уменьшился на 0,9% и составил 1 197,5 млн. долл. США (против 1 207,8 млн. долл. США в 2018 г.), импорт из Ирана также снизился на 26,6% - до 391,4 млн. долл. США. Повышенная активность между странами в 2018 г. связана за счет возобновления контрактов между российскими и иранскими компаниями после снятия санкций против Ирана и интереса российских компаний к иранскому рынку с 2016 г.

Рекордный объем российско-иранского товарооборота был зафиксирован в 2016 г. за последние 5 лет и составил 2 184,3 млн. долл. США (против 1 280,8 млн. долл. США в 2015 г.). При этом российский экспорт был зафиксирован на отметке 1 881,8 млн. долл. США (против 1 017,5 млн. долл. США в 2015 г.), а импорт – 302,6 млн. долл. США. Максимальный рост экспортных поставок в 2016 г. связан с увеличением доли товаров товарных групп «машины, оборудование и транспортные средства» и «другие товары» (продукция ВТС, оружие и боеприпасы, разные готовые изделия). По итогам 2016 г. доля Ирана во внешнеторговом обороте России составила 0,4%, доля России во внешнеторговом обороте Ирана – 4,2%.



**Рисунок 1. Структура российского экспорта в Иран в 2018 г. (в %)[3]** На основе анализа структуры внешней торговли Ирана с России, было выявлено самое актуальное направление для усиления взаимовыгодных торговых отношений на ближайшие 10 лет – нефтяная и энергетическая отрасли (рис.1). Помимо этого, Иран занимал первое место по экспорту минерального топлива в Россию в 2012 г. – 38,2%. Поставка большого количества минеральных продуктов в Россию производится за счет программы «Нефть в обмен на товары» [4]. Данная программа была создана в 2014 г., когда против Ирана наложили санкции Западные партнеры. Суть механизма состоит в развитии товарооборота между странами, так как выручка от реализованной нефти идет на покупку российских товаров и услуг. Так, в Россию поставляют нефтепродукты на 3 млн баррелей в месяц; Россия, в свою очередь, является лидером по экспорту реакторов и ядерных котлов в Иран в 2019 г. – 16,9%. Большая доля экспорта реакторов и ядерных котлов из России в Иран связана со строительством двух новых энергоблоков АЭС «Бушер – 2» [5]. Реализация данного проекта началась в 2016 г. и займет еще около 10 лет. Еще одним из перспективным направлением для сотрудничества является сфера сельского хозяйства (рис.2), например, из Ирана в Россию в 2018 г. увеличились поставки кукурузы на 105% (с 137,8 до 283,5 млн. долл. США) и масла подсолнечного на 46% (с 145,1 до 212,0 млн. долл. США).





**Рисунок 2. Структура российского импорта из Ирана в 2018 г. (в %) [3]**

В долгосрочной перспективе, в рамках сотрудничества России и Ирана будет реализовано более 20 энергетических проектов, направленных на разведку персидских месторождений, добычу нефти и газа и их транспортировку между странами. Восемь из двадцати документов было подписано в ходе заседания постоянной МПК по торгово-экономическому сотрудничеству, прошедшего в Тегеране в 2016 г. Вторым и немаловажным соглашением для укрепления экономических отношений является расширение банковского сотрудничества и финансовых отношений в 2018 г. (экспорт банковских и финансовых услуг Ирана в Россию составляет 30% - от общего числа всех экспортируемых услуг из страны, импорт данной категории в Иран из России составляет 13%). На основе пакта о сотрудничестве стороны договорились бороться с отмыванием денег и финансовой поддержкой терроризма. Соглашение также будет способствовать выполнению двусторонних соглашений о валютных свопах, достигнутых между двумя странами. Помимо энергетической отрасли, страны активно принимают участие как в урегулировании сирийского конфликта, так и в улучшении логистической системы между собой. Если рассматривать сферу сельского хозяйства, то из последних меморандумов был подписан 12 февраля 2019 г. в данной сфере между министерствами сельского хозяйства Российской Федерацией, Казахстана и Ирана для сотрудничества в торговле пшеницей.



Стоит также отметить и проблемы сотрудничества между странами. Например, полноценное военное российско-иранское сотрудничество произойдет в том случае, если ООН снимет санкции по отношению Ирана. Снятие санкционных мер будет реализовано, если Тегеран будет готов достичь взаимоприемлемого соглашения на переговорах «шестерки» в области иранской ядерной программе. Только тогда могут возобновиться полноценные продажи оружия. В настоящее время соглашение о военном иранско-российском сотрудничестве направлено только на углубление сотрудничества в области борьбы с терроризмом, обмен военнослужащими в учебных целях, увеличение числа взаимных посещений портов иранскими и российскими военно-морскими силами. Позиция России в отношении Ирана неразрывно связана с ее отношениями с Западным миром. В случае дальнейшего ухудшения отношений между Россией и НАТО Москва предпримет еще более активные усилия по улучшению отношений с Тегераном. Вторым негативным моментом можно выделить разные стереотипы в области ведения бизнеса, этот, как кажется на первый взгляд, маленький фактор может привести к снижению активности двух сторон в торгово-экономических отношениях. Деловой совет и другие отраслевые подразделения в будущем могут носить формальные меры и не будут нести выгод ни одной из сторон. Поэтому, государствам для улучшения отношений в торгово-экономических нужно использовать, как политическую волю руководства двух стран, так и активизированные усилия заинтересованных в сотрудничестве бизнес-групп и компаний двух стран, что подтолкнет к поиску взаимоприемлемых решений для устранения существующих проблем. Следовательно, каждая из сторон откажется, в таком случае, от стремления получить односторонние выгоды и преимущества и углубится в модернизацию торгово-экономических связей между странами, готовность диверсифицировать их в будущем.

Сочетание анализируемых выше факторов определяет возможность будущего торгово-экономического сотрудничества России и Ирана. Будет продолжено совместное участие в борьбе с терроризмом, усилено взаимодействие государств в урегулировании сирийского конфликта. Прочность и перспективы ирано-российских отношений определяют совместные проекты в топливно-энергетическом комплексе, соглашение в сфере торговли сельскохозяйственной продукцией, работа по созданию транспортных торговых маршрутов, военно-техническое сотрудничество и другие сферы взаимодействия. Давление со стороны США не смогут подорвать стабильность



экономических отношений государств, которые будут расширяться и развиваться в новых направлениях. Современные тенденции свидетельствуют о том, что Иран и Россия привержены установлению многополярного миропорядка [6]. Государства не будут подчиняться односторонности Соединенных Штатов. Экономическое и торговое сотрудничество между двумя странами будет и впредь расширяться, вовлекая также другие государства для сотрудничества в различные сферы. Таким образом, влияние США на экономические интересы государств и их экономику будет постепенно снижаться, а однополярный мир перестанет быть устойчивым.

### Литература:

1. Внешняя торговля России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russian-trade.com/>
2. The United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unctadstat.unctad.org>
3. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/file/c07f6079e698afda48e70b1e984a9dcd/broshyura\\_eaes\\_iran.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/c07f6079e698afda48e70b1e984a9dcd/broshyura_eaes_iran.pdf)
4. Иран поставляет в Россию 3 млн баррелей в месяц по программе «нефть в обмен на товары» // Энергетика и промышленность России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eprussia.ru/news/base/2018/7811660.htm>
5. Иран и Россия начинают новую историю АЭС «Бушер» // РИА Новости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20160909/1476497856.html>
6. Косачев: давление Запада не может помешать развитию отношений России и Ирана // ТАСС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/politika/6388419>



Горланов Валерий Александрович

Магистрант

Тольяттинская академия управления

## ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТОМ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В данной статье автором описываются инструменты и методологии для реализации разработки предложений и управления продуктами и сервисами компаний в сфере информационных технологий.

*Ключевые слова: agile, ценностное предложение, дизайн-мышление, бережливый стартап, customer development, продукт, пользователь.*

*Keywords: agile, value proposition, design thinking, lean startup, customer development, product, user.*

С момента развития сферы информационных технологий, появления первых электронно-вычислительных машин и программного обеспечения, основным фактором планирования и организации работ стал последовательный этап разработки продукта. Водопадная модель (Waterfall) предполагала последовательное прохождение процесса, разбитого на этапы. Переход к новому этапу был возможен только после завершения предыдущего.

По мере развития отрасли начала появляться критика данной модели ведения проектных работ, что, в свою очередь, послужило началом развития новых методологий управления проектами и продуктами.

Только в 90-х годах прошлого века были разработаны 5 гибких методологий, среди которых присутствует Scrum.

В начале 2000-х годов на основании этих методологий был сформулирован «Манифест о гибкой методологии ведения проектов Agile», который состоял из 4 идей и 12 принципов [1].

Идеи Agile:

1. Люди важнее инструментов и процессов.
2. Продукт важнее документации.



3. Взаимодействия с клиентов важнее согласования контракта.
  4. Готовность меняться важнее, чем следовать первоначальным планам.
- Принципы методологии Agile:
1. Высший приоритет – удовлетворить потребности заказчика.
  2. Изменения приветствуются, даже на поздних стадиях ведения проекта.
  3. На протяжении всего проекта заказчик и исполнитель должны работать вместе.
  4. Должны работать мотивированные кадры.
  5. Продукт стоит предоставлять как можно чаще, с периодичностью одной недели или одного месяца.
  6. Коммуникация – практичный и эффективный способ обмена информацией.
  7. Основной показатель деятельности – готовый и работающий продукт.
  8. Все участники проекта должны иметь возможность поддерживать ритм работы.
  9. Внимание к совершенству и качеству должны повышать гибкость проекта.
  10. Минимизация и простота работы необходимы при ведении проекта.
  11. Все релевантные идеи и гипотезы рождаются у самоорганизующихся команд.
  12. Команда должна анализировать и предлагать альтернативные способы улучшить эффективность и менять свой стиль работы.

С этого периода Agile проникает в другие методологии, которые используются в настоящее время при разработке продуктов в сфере информационных технологий.

В международной и российской практике выделяют несколько циклов при разработке новых продуктов:

- выявление проблемы клиента;
- разработка и проверка гипотезы данной проблемы;
- создание и развитие продукта на основании принятых решений.

Консалтинговая компания Gartner предлагает схему [2], которая показывает взаимодействие трех циклов в рамках управления продуктом: дизайн-мышление, «бережливый стартап» и Agile (Рис. 1).

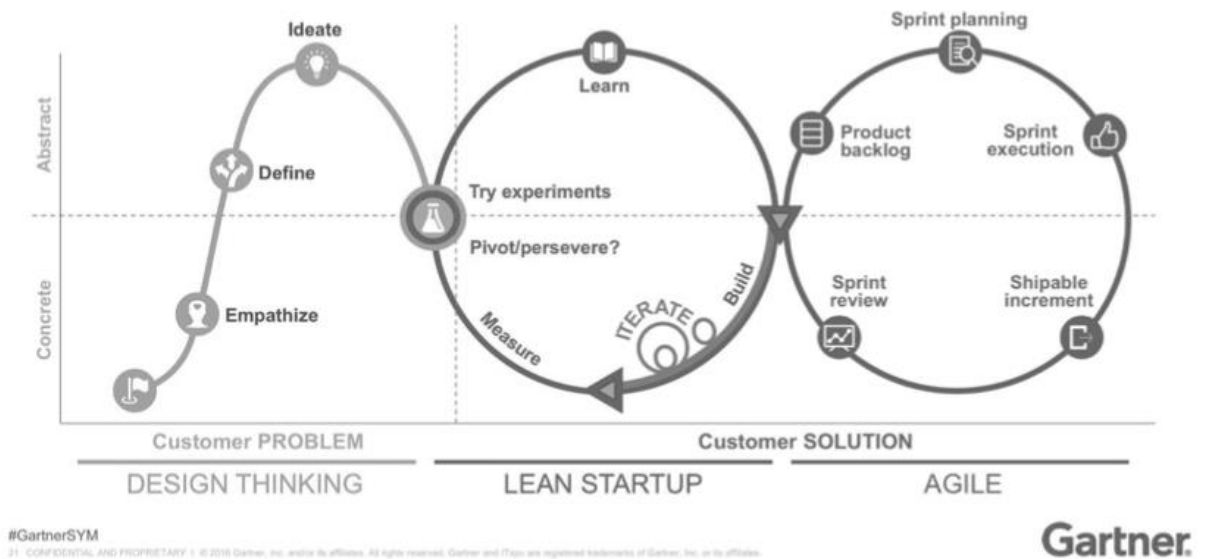


Рис. 1. Цикл дизайн-мышления, «бережливого стартапа» и гибкой методологии

Дизайн-мышление (Рис. 2) – метод создания продуктов, ориентированных на человека. Отличительная черта – глубокое проникновение в пользовательский опыт, формирование индивидуальных сценариев действий и поведения [3].



Рис. 2. Этапы дизайн-мышления

Данный метод описывает, как проходят 6 этапов работы с клиентом, на что стоит обращать внимание на каждом из этапов и какие инструменты помогут в работе.

Первый этап – эмпатия. Цель – погрузиться в пользовательский опыт, чтобы понять проблемы и выявить инсайдерскую информацию. На данном этапе команда должна



собрать информацию о позитивном и негативном опыте взаимодействия с продуктами или сервисами в прошлом.

Инструменты первого этапа:

1. Глубинное интервью.
2. Экспертное интервью.
3. Исследование аналогов.

Второй этап – фокусировка. Цель – рассмотреть результаты проведенных исследований, чтобы отобрать релевантную информацию для разработки и улучшения впечатлений клиента. На данном этапе необходимо зафиксировать данные в инструменты и шаблоны, чтобы ничего не потерялось и помогло сфокусироваться на инсайдах.

Инструменты второго этапа:

1. Карта эмпатии.
2. Customer Journey Map (карта пути пользователя).

Третий этап – генерация идей. Команда берет инсайдерскую информацию и артефакты предыдущего этапа для проектирования продукта для клиента. Цель – сформулировать как можно больше идей для будущего продукта.

Инструмент третьего этапа – мозговой штурм.

Четвертый этап – выбор идеи. Происходит отбор релевантных идей и решений с позиции полезности для клиента и ценности для подразделения и компании.

Инструмент четвертого этапа – диаграмма Венна.

Пятый этап – прототипирование. Цель – создать работоспособный прототип продукта, через которого можно проверить быстро идеи и гипотезы.

Инструменты пятого этапа – прототипирование опыта, бумажное прототипирование и легио-прототипирование.

Заключительный этап – тестирование. Цель – получить обратную связь от клиента о своем продукте, сформировать список вопросов, которые стоит проверить.

Второй цикл – «бережливый стартап». Цель «бережливого стартапа» – помочь избежать риска потери денежных средств и времени в процессе создания ненужного продукта. Автор метода американский предприниматель Эрик Рис утверждает [4], что создать продукт возможно только в процессе его интенсивного улучшения на основе коммуникации с клиентом.

Смысл данного этапа в рамках разработки нового продукта – понять, как выстроить бизнес-модель на основании гипотез, полученных на этапе дизайн-мышления.



В отличие от предыдущего этапа, «бережливый стартап» нацелен не на рассмотрение идеи и решений, позволяющих решить проблему клиента, а на возможности формирования бизнес-модели.

Третий цикл – Agile. Организацию и планирование работ стоит рассмотреть на примере методологии, которую применяет ситуационно-аналитический центр, а именно – Scrum. За основу была взята концепция, сформулированная американским программистом Джеффом Сазерлендом [5].

Д. Сазерленд выделяет несколько черт высокоэффективных команд: стремление к совершенству, автономность и многофункциональность. Достичь хороших показателей могут только небольшие команды – от пяти до девяти человек. Эффективность команды, в которой больше девяти участников, как правило, сильно падает.

Работу над продуктом по методологии Agile можно выстроить в виде следующих этапов:

1. Выбрать владельца продукта. Он обязан понимать устройство продукта, рынок и находиться в постоянной коммуникации с членами команды. Он несет ответственность за спринты и полезность продукта для клиента.
2. Формирование команды. В команду входят специалисты, которые достаточно компетентны для работы с текущим продуктом.
3. Выбрать скрам-мастера. Его обязанность – проведение коротких собраний.
4. Формирование бэклога продукта. В него входят требования и список задач, упорядоченный по степени важности.
5. Оценка бэклога. Необходимо понять, сколько усилий и трудозатрат требуются для решения каждой из задач.
6. Планирование спринтов. Из верхней части бэклога команда выбирает задания для одного спринта и решает, какой будет цель спринта. Добавлять новые задачи до его завершения нельзя.
7. Короткие собрания. Такие собрания проводятся каждый день на 10-15 минут для обсуждения хода работы.
8. Обзор спринтов. Участники команды и заказчика смотрят на промежуточные результаты по разработке продукта.
9. Ретроспектива. После каждой презентации промежуточного результата по разработке продукта происходит совещание, на котором обсуждается, что удалось сделать, что предстоит сделать, что стоит убрать и что стоит сделать немедленно.





Универсальность предложенной компанией Gartner схемы взаимодействия трёх циклов в рамках разработки продукта (рис. 1) состоит в том, что она описывает не только создание продукта с нуля, но и развитие уже имеющихся.

Проходя по Scrum-циклу, команда учитывает текущие пожелания пользователей к развитию продукта, но, если она решит расширить целевую аудиторию, ввести проверить другую гипотезу, — можно вернуться на предыдущие циклы: бережливого стартапа или глубокого изучения потребностей пользователей. Как правило, используется не метод дизайн-мышления, а подход customer development, сокращенно custdev).

### Литература:

1. Стеллман, Э. Постигая Agile. Ценности, принципы, методологии [Текст] / Э. Стеллман, Д. Грин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 448 с.
2. Gartner Symposium. Combine design thinking, lean start up and agile to raise everyone's game in digital business // социальная сеть Twitter. — Режим доступа: [https://twitter.com/Gartner\\_SYM/status/799174404068560896](https://twitter.com/Gartner_SYM/status/799174404068560896) (дата обращения: 08.11.2020).
3. Браун, Т. Дизайн-мышление: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей [Текст] / Т. Браун. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 256 с.
4. Рис, Э. Бизнес с нуля: метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели [Текст] / Э. Рис. – М: Альпина Паблишер, 2014. – 256 с.
5. Сазерленд, Д. Scrum. Революционный метод управления проектами [Текст] / Д. Сазерленд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 320 с.



**Шафигуллина Алия Рашидовна**

Студент

УГАТУ

**Конев Константин Анатольевич**

Научный руководитель, канд. тех. наук, доцент

УГАТУ

## **РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗАКАЗОВ НА СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

Аннотация: Объектом исследования является Технический центр пожарной безопасности, осуществляющий деятельность по монтажу средств пожаротушения. Реинжиниринг процесса обработки заказов поможет повысить прибыль за счет автоматизации ручных процессов и сокращения ошибок в заполнении документации. В качестве инструмента используем расширение конфигурации 1С «Товары поставщиков в 1С» для обработки прайс-листов.

*Ключевые слова: автоматизация, обработка заказов, реинжиниринг, 1С: Предприятие, производственное предприятие.*

*Keywords: automation, order processing, reengineering, 1С: Enterprise, manufacturing enterprise.*

Введение. Объектом исследования в статье является Технический центр пожарной безопасности, осуществляющий деятельность по монтажу средств пожаротушения. Предметом исследования является процесс обработки заказов на средства пожаротушения. Объем работ на следующий период планируется исходя из поступивших заказов. Для эффективной организации такого типа производства особенно важна своевременная поставка комплектующих. Необходимо точно знать, какие комплектующие есть на складе, и в случае нехватки, оперативно формировать заявки поставщикам.



Во время поставки комплектующих выявляется проблема при работе с бумажными документами из-за неэффективного поиска информации, необходимых документов и историй платежей. При формировании заявок для поставщиков в связи с заполнением вручную бывают частые ошибки из-за человеческого фактора. Это приводит к отклонениям от сроков поставок и к материальным издержкам. Причиной вышеописанных проблем является неэффективный документооборот. Для устранения причины необходимо провести реинжиниринг [1, с. 12] [2, с. 12] бизнес-процесса обработки заказов на средства пожаротушения.

В статье впервые для сферы обеспечения пожарной безопасности предлагается использовать расширение конфигурации 1С «Товары поставщиков в 1С» для повышения эффективности бизнес-процесса обработки заказов на средства пожаротушения за счет уменьшения длительности закупки комплектующих. Особенности вышеупомянутого расширения являются импорт прайс-листов из формата электронных таблиц (.xlsx), формирование заказов и печать документов для дальнейшей передачи их поставщикам.

Реинжиниринг процесса обработки заказов поможет повысить прибыль за счет автоматизации ручных процессов и сокращения ошибок.

В первом разделе был рассмотрен интересующий бизнес-процесс. Во втором разделе была разработана мнемосхема существующего процесса и проведен реинжиниринг на основании анализа разработанной модели. В третьем разделе было описано применение аналитического инструмента для обработки прайс-листов «Товары поставщиков в 1С».

#### 1. Анализ предметной области

Исследуемым предприятием в данной работе является Технический центр пожарной безопасности. Предприятие осуществляет деятельность по предоставлению услуг по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств пожаротушения.

Для выполнения анализа текущего состояния предприятия рассмотрим интересующий бизнес-процесс.



Отдел закупок подготавливает запрос на комплектующие, который представляет собой запрос к поставщику на поставку комплектующих, идентификатор, требуемое количество и сроки поставки которого указаны в соответствующих позициях формы запроса. Разработанный и соответствующим образом оформленный запрос на комплектующие отправляется потенциальным поставщикам. При получении прайс-листов [3, с. 12] от потенциальных поставщиков Отделом закупок составляется сравнительный список цен и условий поставки. На основе сравнительного списка цен и условий поставки производится выбор наиболее подходящих поставщиков. После этого оформляется заказ, в позициях которого указываются:

- идентификационный номер заказа;
- дата отправления заказа;
- идентификатор заказываемых комплектующих;
- наименование;
- артикул;
- цена;
- количество.

Оформленный заказ отправляется выбранному поставщику. При отправке заказа поставщику делается отметка в соответствующем регистрационном журнале. В соответствии с отправленным заказом, от поставщика должны быть получены документы на оплату. После этого Бухгалтером производится выполнение обязательств по оплате заказа. В соответствии с условиями поставки Склад принимает комплектующие и по запросу направляет в Цех.

## 2. Реинжиниринг бизнес-процесса

На основании вопросов, рассмотренных в предыдущем разделе, сформируем модель процесса «Обработка заказов на средства пожаротушения» до реинжиниринга. Для формализации бизнес-процесса используем мнемосхему.

Мнемоническая схема (мнемосхема) – это наглядное, графическое представление системы в символично-графическом виде, наглядно отображающее исследуемую систему. Мнемосхема состоит из графических элементов, соединенных между собой посредством

соединительных линий. Преимущество мнемонической схемы в том, что она визуально отображает структуру исследуемой системы, предоставляет информацию о ее состоянии в объеме, необходимом для выработки оптимальных решений.

На рисунке 1 представлена мнемосхема автоматизируемого бизнес-процесса «Обработка заказов на средства пожаротушения».

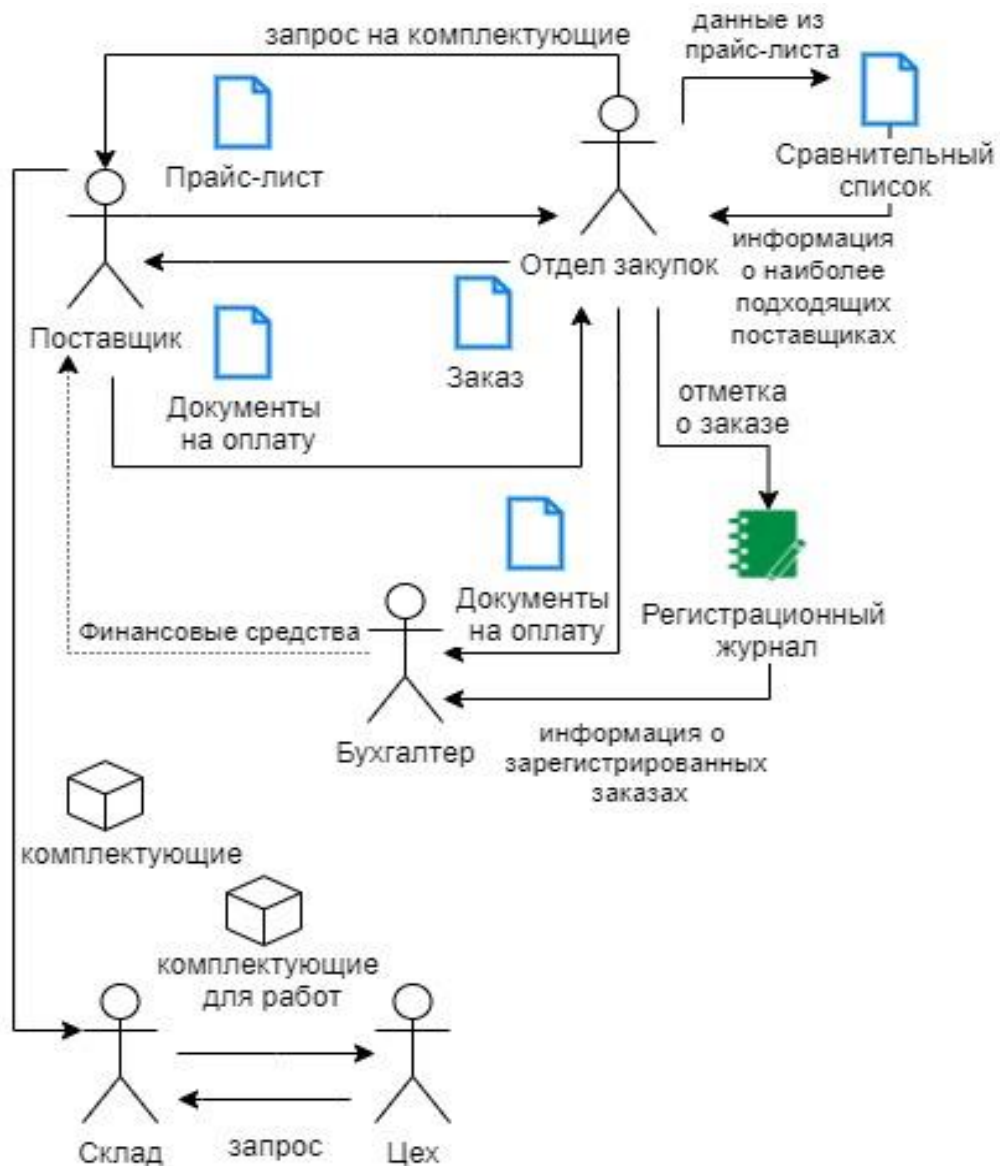


Рисунок 1 –Мнемосхема процесса до реинжиниринга

В процессе закупки комплектующих задействованы отдел закупок, поставщик, бухгалтер, склад, цех.



В рамках процесса между участниками процесса передаются следующие документы:

- прайс-лист;
- сравнительный список;
- заказ;
- документы на оплату;
- регистрационный журнал.

В мнемосхеме имеются следующие недостатки:

- отдел закупок может неверно перенести данные из прайс-листа в сравнительный список;
- низкая скорость обработки сравнительного списка;
- отдел закупок может совершить ошибку в процессе обработки сравнительного списка;
- отдел закупок может сделать ошибку в заказе поставщику;
- возможность потери регистрационного журнала.

Для решения проблем предлагается использовать аналитический инструмент для обработки прайс-листов «Товары поставщиков в 1С». Данное расширение конфигурации предлагает следующие возможности:

- загрузка прайсов поставщиков;
- анализ прайсов поставщиков;
- добавление товаров поставщиков в корзину;
- формирование заказов поставщикам;
- возможность вывода заказа поставщику в печатной форме.

На рисунке 2 представлен процесс «Обработка заказов на средства пожаротушения» после реинжиниринга.

Отдел закупок вносит данные из прайс-листа в ИС [4, с. 12] (рисунок 2). Обработка и анализ прайс-листов происходит в системе, после чего необходимые комплектующие вносятся в корзину и формируется заказ поставщику. Информацию о зарегистрированных заказах Бухгалтер получает из ИС.

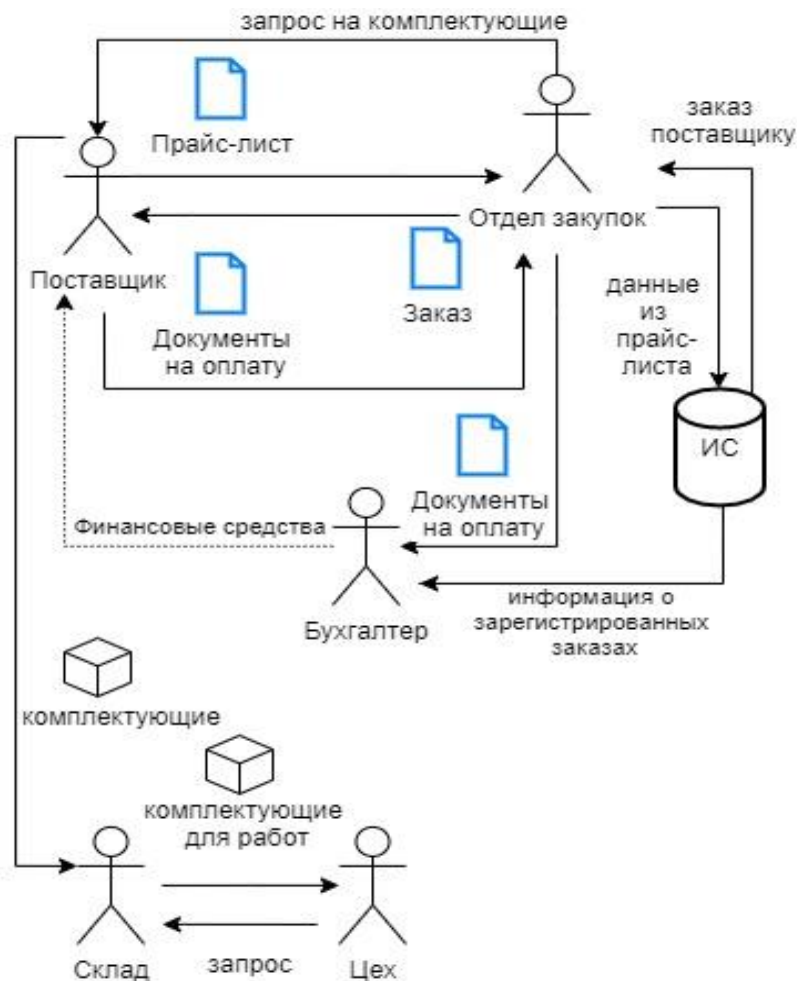


Рисунок 2 – Мнемосхема после реинжиниринга

К плюсам модели относятся:

- отсутствие ошибок в процессе переноса данных из прайс-листа;
- удобный анализ прайс-листов за счет возможности отбора по поставщикам;
- автоматическое создание заказов;
- высокая защита данных;
- разграничение доступа пользователей.



Реинжиниринг повысит оперативность бизнес-процесса обработки заказов и поможет сократить ошибки человеческого фактора.

Исследованию вопросов применения аналитического инструмента для обработки прайс-листов «Товары поставщиков в 1С» посвящен следующий раздел.

## 2. Применение аналитического инструмента для обработки прайс-листов

В данном разделе будет рассмотрен интерфейс расширения «Товары поставщиков в 1С» и основные функции для работы с прайс-листами поставщиков. Расширение конфигурации совместимо с такими различными типовыми конфигурациями фирмы 1С, как Бухгалтерия [5, с. 12], Розница [6, с. 12], Управление торговлей [7, с. 12], 1С:ERP Управление предприятием [8, с. 12]. Единственное ограничение для работы расширения - режим совместимости конфигурации не должен быть ниже 8.3.12. После установки расширения конфигурации в интерфейс добавляется дополнительная подсистема «Товары поставщиков» (рисунок 3).

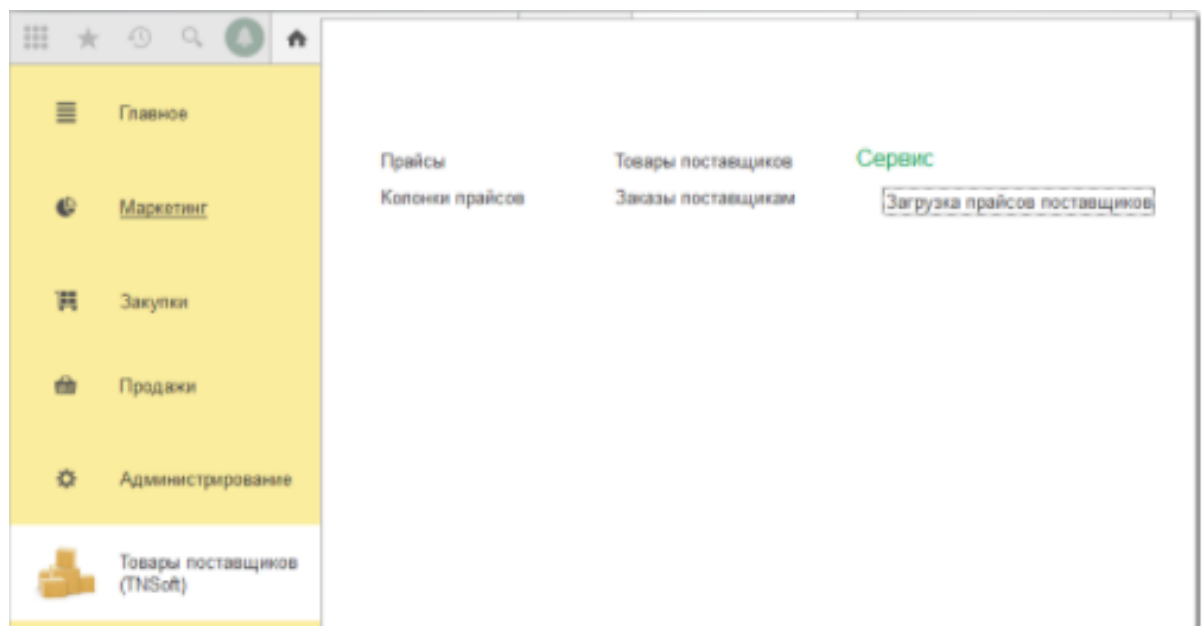


Рисунок 3 – Интерфейс решения





Справочник "Прайсы" используется для описания прайс-листов поставщиков (рисунок 4). Поставщик-это контрагент, и он может иметь большое количество различных прайс-листов.

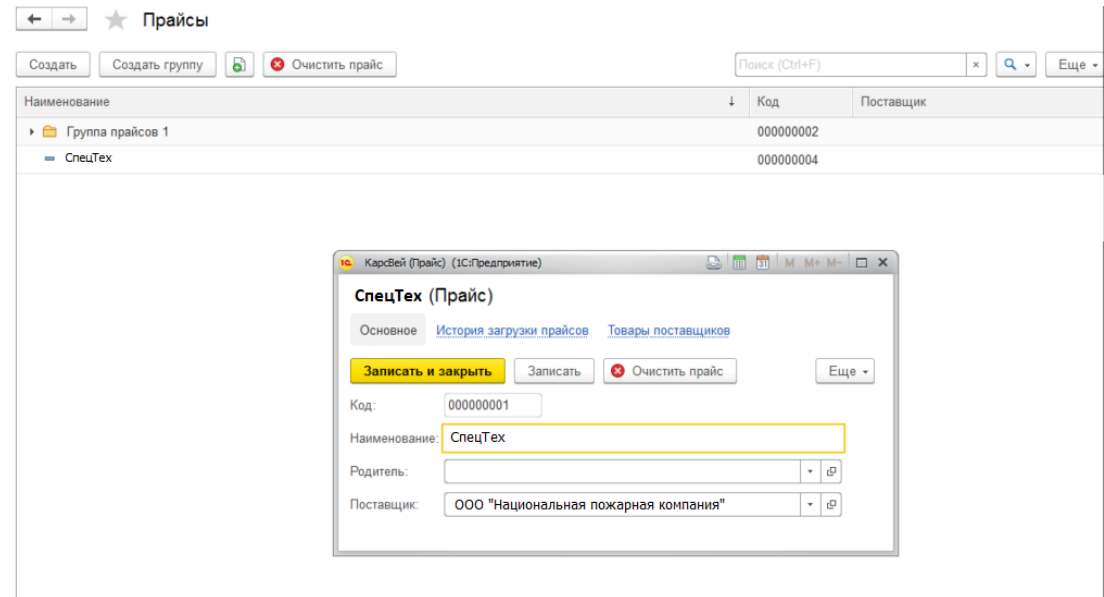


Рисунок 4 – Прайсы

В справочнике «Колонки прайсов» описываются колонки, которые будут необходимы при загрузке прайс-листов (рисунок 5).

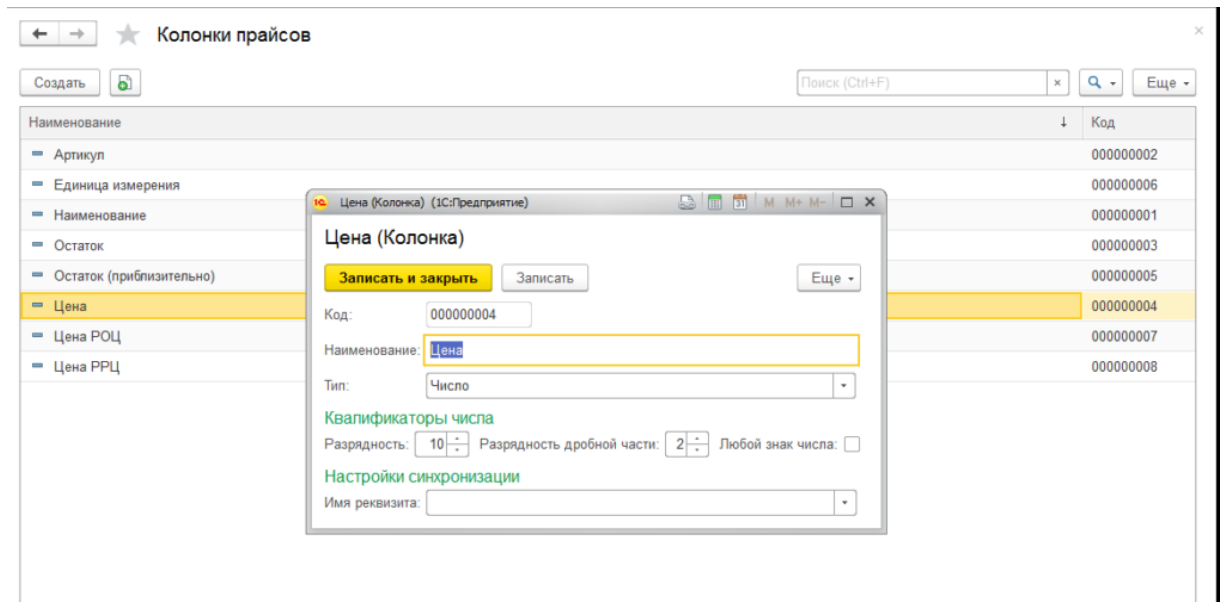


Рисунок 5 – Колонки прайсов



С помощью инструмента «Загрузка прайсов поставщиков» можно быстро загрузить данные о прайс-листах в 1С. Чтобы загрузить прайс-лист, вам необходимо выбрать его и указать начальную строку данных, конечную строку данных, номер листа и колонки (рисунок 6).

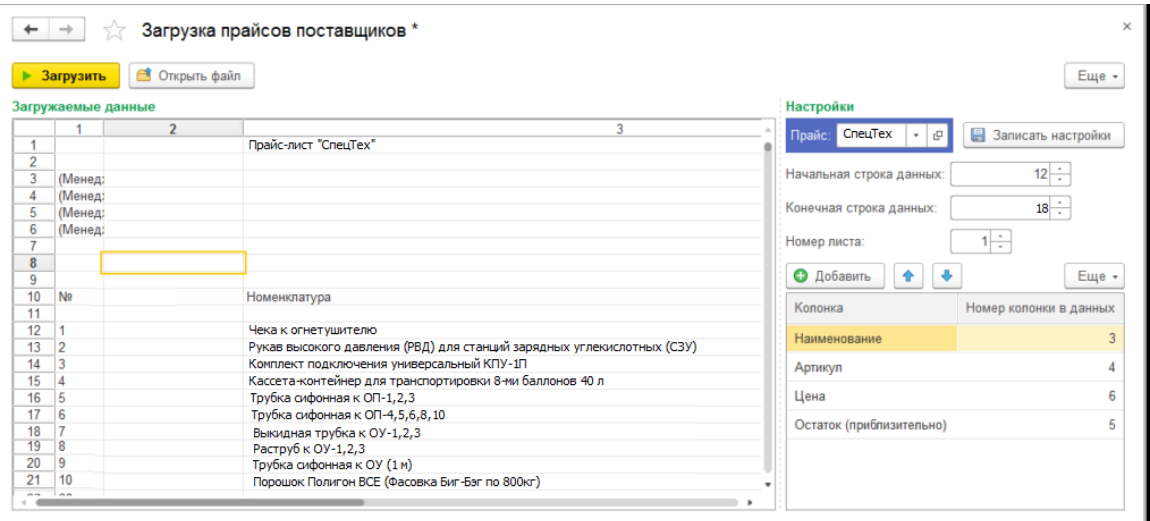


Рисунок 6 – Загрузка прайсов поставщиков



Для работы с товарами поставщиков используется окно «Товары поставщиков» (рисунок 7). Оно позволяет работать с полнотекстовым поиском для быстрого нахождения товаров, а также создавать заказы поставщикам. В группе «Колонки» отображаются доступные прайс-листы. На форму также можно вывести часто используемые колонки для быстрого доступа к данным этих колонок. Кроме этого на форму можно добавить нужных поставщиков для быстрого отбора по отдельным поставщикам.

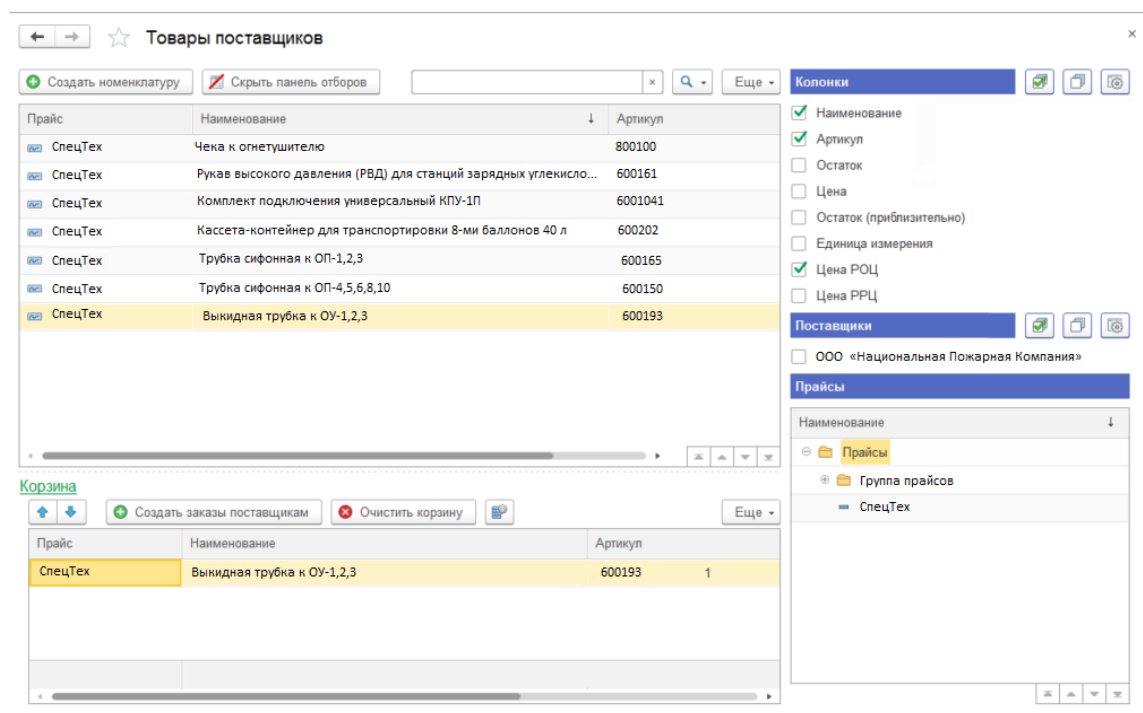


Рисунок 7 – Интерфейс решения

При двойном клике по товару из списка происходит добавление этого товара в корзину. При этом появляется запрос на количество товара (рисунок 8).

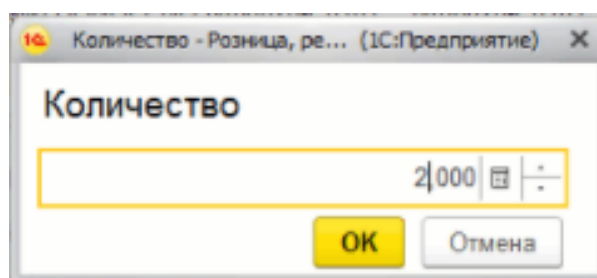


Рисунок 8 – Запрос количества товара



При формировании заказов для поставщиков создаются отдельные документы, содержащие информацию о товарах поставщика с возможностью распечатать заказ или сохранить его, например, в файле excel (рисунок 9).

№	Наименование	Артикул	Цена	Количество
1	Выкидная трубка к ОУ-1,2,3	600193	11	1000

Рисунок 9 – Заказ поставщику

Анализ прайс-листов поставщиков и составление заказов поставщикам в ручном режиме занимает в среднем 2 часа. При использовании расширения на это затрачивается в среднем 20 минут. Длительность процесса сократилась в 6 раз.

#### Заключение

В рамках данной статьи были решены следующие вопросы:

- анализ бизнес-процесса обработки заказов на средства пожаротушения;
- создание мнемосхемы до реинжиниринга процесса;
- анализ и выявление недостатков модели существующего процесса;
- построение модели после реинжиниринга;
- применение аналитического инструмента для обработки прайс-листов «Товары поставщиков в 1С».

Преимуществами реинжиниринга бизнес-процесса обработки заказов на средства пожаротушения является возможность сокращения временных издержек за счет автоматизации ручных операций, а также сокращения ошибок в заполнении документов. Данная система обработки заказов на средства пожаротушения может найти своё применение в компаниях, предоставляющих монтажные услуги.



**Литература:**

1. Робсон М., Уллах Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. – Москва: Юнити-Дана, 2010. – 110 с.
2. Каратеева Г. Реинжиниринг на российских предприятиях/ Российский внешнеэкономический вестник. – 2011. № 5. С. 72 – 74.
3. Прайс-лист — Материал из Академика — интернет-сервиса для поиска информации по базе энциклопедий URL: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_fwords/28941/ПРАЙС](https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/28941/ПРАЙС) (Дата обращения 18.11.2020)
4. Информационная система — Материал из Википедии — свободной энциклопедии, URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная\\_система](https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_система) (Дата обращения 18.11.2020)
5. 1С:Бухгалтерия — Материал из Википедии — свободной энциклопедии, URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/1С:Бухгалтерия> (Дата обращения 18.11.2020)
6. Розничная торговля — Материал из Википедии — свободной энциклопедии, URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Розничная\\_торговля](https://ru.wikipedia.org/wiki/Розничная_торговля) (Дата обращения 18.11.2020)
7. 1С:Управление торговлей 8 — официальный сайт 1С:Предприятие 8 — URL: <https://v8.1c.ru/trade/> (Дата обращения 18.11.2020)
8. 1С:ERP Управление предприятием — официальный сайт 1С:Предприятие 8 — URL: <https://v8.1c.ru/erp/> (Дата обращения 18.11.2020)



## ВВЕДЕНИЕ НЕОБЛАГАЕМОГО НАЛОГА В РФ

Аннотация: В статье рассматривается значение НДФЛ для РФ, описана история НДФЛ в России, приводится таблица МРОТ. Выявляются основные проблемы НДФЛ в РФ, описаны предложения по усовершенствованию НДФЛ с точки зрения юриспруденции.

*Ключевые слова: НДФЛ, НК, МРОТ, доход, Конституция.*

*Keywords: Personal income tax, tax, minimum wage, income, Constitution.*

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) является прямым налогом в РФ. Исчисляется он в процентах от совокупного дохода физических лиц без включения в налоговую базу налоговых вычетов и сумм, освобожденных от налогообложения. НДФЛ уплачивается со всех видов доходов, полученных в календарном году, как в денежной, так и в натуральной форме. Это, например, заработная плата и премиальные выплаты, доходы от продажи имущества, гонорары за интеллектуальную деятельность, подарки и выигрыши, выплаты по больничным листам. Исключение составляют доходы, не облагаемые налогом (государственные пособия, пенсии, стипендии и т.д.)

НДФЛ является одним из важнейших налоговых доходов бюджетов в Российской Федерации. Так, процентная доля поступлений в консолидированный бюджет субъектов Российской Федерации с 2014 по 2016 годы составляла 41%, 40% и 38% соответственно (Таблица 1).

Таблица № 1, Удельный вес НДФЛ

Показатель	2014	2015	2016
Общий доход, млрд. руб.	6459	6907	6163
НДФЛ, млрд. руб.	2679	2806	2342
Удельный вес, %	41	40	38



Исходя из этого часто встают вопросы о реформировании данного налога с целью удовлетворения потребностей как государства, так и граждан наилучшим способом.

Так, одним из аспектов реформирования налога на доходы физических лиц является введения необлагаемого налогом минимума. Необлагаемый минимум – это часть объекта налогообложения или налоговой базы полностью освобождаемая от обложения налогом [2]

Данная идея была сформирована Адамом Смитом, когда был провозглашен принцип обложения чистого дохода налогоплательщика. Свободный доход, т. е. доход, остающийся после удовлетворения первоочередных потребностей, определяет фактическую платежеспособность физического лица. При этом важнейшими критериями разделения дохода на «необходимую» и «свободную» являлись его расходы на питание, необходимые предметы одежды, уровень его дохода и др.

В зарубежных странах такой подход к налогообложению дохода физических лиц сохранился до сих пор. Так, во Франции необлагаемый минимум составляет 5 875 евро в год, в Великобритании 11 000 – 11 200 фунтов стерлингов в год, в США варьируется от 9 075 до 18 150 долларов в год. Данная сумма чаще всего рассчитывается из величины прожиточного минимума, а так же ряда других факторов.

Например, в Европейских странах (Франция, Германия и др.) действуют различные системы исчисления налога для одиноких граждан и семейных пар, как с детьми, так и без детей. В Германии необлагаемый минимум налога на доход физического лица составляет 8 000 евро в год, но если речь идет о супружеской паре, то данная сумма увеличивается до 16 000 евро. Кроме того, при наличии детей супружеской паре предоставляется налоговый вычет за каждого ребенка в размере 7 000 евро в год [3].

В России налогообложение доходов физических лиц было введено 11 февраля 1812 г. и необлагаемый минимум составлял 500 руб. в год (примерная заработная плата крепостного рабочего с семьей).

В годы существования СССР ставки подоходного налога многократно менялись, предпринимались даже попытки его полной отмены. Последнее изменение произошло в 1984 году, когда необлагаемый минимум был установлен в размере 70 руб., а сумма налога стала фиксированной – она варьировалась от 25 коп. с доходов в размере 71 руб. до 8,2 руб. при уровне заработной платы в 101 руб. и выше. А сумма дохода, превышающая 100 руб., дополнительно облагалась по ставке 13%.

Этот уровень налога продержался до 1992 года, когда в России было принято новое



налоговое законодательство, которым также была установлена прогрессивная шкала подоходного налога. Она менялась от 12% при доходе до 200 тыс. руб. (при этом минимальный размер оплаты труда налогом не облагался) до налога в размере 124 тыс. руб. с заработков, превышающих 600 тыс. руб. Сумма дохода сверх 600 тыс. руб. также дополнительно облагалась налогом по ставке 40%.

В современной же системе налогообложения наиболее схожим подходящим под признаки необлагаемого минимума по НДФЛ был стандартный налоговый вычет в сумме 400 рублей. Данный вычет применялся при исчислении налоговой базы каждый месяц налогового периода до месяца, в котором его доход, исчисленный нарастающим итогом с начала налогового периода, превысит 40 000 руб. Но из-за невероятно маленького размера данный вычет не выполнял ни свойственную ему компенсационную функцию, ни присущую налоговым льготам социальную роль.

Действующая в России система налогообложения по НДФЛ противоречит Конституционным принципам справедливости, а так же положению ст. 7 Конституции, в котором говорится что Россия – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.

В связи с этим в Государственную Думу РФ неоднократно вносились проекты об изменении порядка исчисления НДФЛ.

Последний проект был внесен 16 марта 2015 г. от фракции КПРФ Николаем Рябовым. В нем предлагалось введение необлагаемого минимума по НДФЛ в размере прожиточного минимума. Как поясняет автор, это позволило бы снизить налоговую нагрузку на наименее защищенные слои населения.

Но, данное нововведение ставит многих перед решением нескольких проблем. Во-первых, на данный момент прожиточный минимум в Российской Федерации ниже минимального размера оплаты труда (Таблица 2), в результате чего теряется слишком большая масса налогоплательщиков.





Таблица № 2, Соотношении МРОТ и прожиточного минимума

Показатель	2015	2016	2017	2018
МРОТ (руб)	5965	7500	7800	9489
МРОТ, после взимания НДФЛ (руб)	5190	6525	6786	8255
Прожиточный минимум (руб)	9784	9889	10329	10701

Во-вторых, НДФЛ составляет большую часть доходов бюджетов субъектов РФ и муниципальных образований, поэтому для компенсации потерь, связанных с исключением из налогоплательщиков лиц, которые получают доход в размере или ниже МРОТ, необходимо введение прогрессивной шкалы налогообложения. Так, Николай Рябов в своем проекте предлагал оставить ставку 13% для лиц, чей доход составляет до 100 000 рублей. Для лиц, чей доход составляет более 100 000 рублей, предлагалось ввести ставку 16%. В пояснительной записке было указано, что данные изменения привлекут в бюджет дополнительно 400 млрд. рублей.

Таким образом, на данный момент Российское законодательство не соответствует мировой практике обложения налогом доходов физических лиц, а так же расходится с собственными историческими традициями.

НДФЛ необходимо реформировать с учетом изучения опыта зарубежных государств и экономической ситуации в стране.

Таким образом, существует необходимость внести следующие изменения:

- 1) Ст. 225 НК «Порядок исчисления налога» дополнить ч. 1.1 «Налогоплательщик самостоятельно выбирает индивидуальную или семейную форму налогообложения».
- 2) Ст. 217 НК «Доходы, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения)» дополнить п. 1.1 «Не подлежат налогообложению (освобождаются от налогообложения) доход в размере: для индивидуальной формы налогообложения – в размере минимального размера оплаты труда, для семейной – в размере не менее двух минимальных размеров оплаты труда».
- 3) В ст. 224 НК «Налоговые ставки» предусмотреть прогрессивную шкалу налогообложения с целью предотвращения потерь бюджета из-за введения необлагаемого



минимума по НДФЛ.

**Литература:**

1. Соловьева Н.А. Не облагаемый налогами минимум по налогу на доходы физических лиц: миф или реальность? // *Налоги*. - 2011. - № 6. - С. 43. (дата публикации: 03.08.2011)
2. Толкушин А.В. *Энциклопедия российского и международного налогообложения*. – М.: Юристъ, 2003 г.
3. Налоговые консультации в Германии – [электронный ресурс]URL: <http://www.german-tax-consulting.ru> (дата обращения 11.02.2018)



Нурмухаметов Дамир Рустемович

Студент

Уфимский государственный авиационный технический университет

Конев Константин Анатольевич

Научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Уфимский государственный авиационный технический университет

## РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ В ОТЕЛЕ

Аннотация: Обеспечение безопасного и эффективного учёта кассовых чеков недостаточно освещено в научной литературе. В этой работе в качестве платформы мы используем CMS Wordpress, облачное хранилище Google Drive и плагины: Contact Form 7, CF7 Google Sheet Connector, Cost Calculator Contact Form 7, Redirection for CF7. Результаты, представленные в этой статье, демонстрируют, повышение эффективности работы и высокую безопасность передачи и хранения данных.

*Ключевые слова:* гостиница, реинжиниринг, отель, автоматизация, учёт.

*Keywords:* inn, reengineering, hotel, automation, accounting.

**Введение.** В гостиничной деятельности большое внимание уделяется не только обеспечению комфортному проживанию гостей, но и безошибочному ведению документов. Определённые документы необходимо хранить до 5 лет согласно постановлению правительства [1]. Во время налоговой проверки отель обязан предоставить определённый перечень документов в короткие сроки. Если проверяющий обнаружит нарушения, то будут наложены штрафы на гостиницу. Поэтому очень важно уделять особое внимание учёту документов и обеспечению их безопасному хранению.

Множество статей написано учёными по использованию крупных систем, таких как 1С:Предприятие [2] [3] и 1С-Битрикс [4] [5]. Упомянутые ранее системы очень дорого и избыточно использовать для решения небольших задач. К сожалению, статей в которых описывается использование платформы CMS Wordpress совместно с облачным хранилищем Google Drive [6] для ведения учёта документов очень мало.



В статье предлагается впервые использовать плагины WordPress для повышения эффективности работы сотрудников в сфере гостиничного бизнеса.

При ведении учёта документов в бумажном формате в отеле выявляется множество проблем. Они связаны с обеспечением безопасного хранения данных и возможностью одновременного использования документа разными сотрудниками. Причиной этого является хранение информации на одном бумажном носителе. Для решения ранее описанных проблем необходимо провести реинжиниринг бизнес-процесса управления документами отеля. Для выполнения реинжиниринга будет изменен способ обработки информации. Для этого подходит использование облачного пространства и сервисов от Google. В качестве инструментария будут использоваться Google Drive, Google Sheets, сайт на CMS WordPress и дополнительные плагины.

В первом разделе проводится анализ предметной области, во втором разделе представлены и описаны модели бизнес-процесса, в третьем разделе представлен инструментарий и его настройка для проведения реинжиниринга бизнес-процесса.

### **1. Анализ предметной области**

Исследуемым предприятием в данной работе является гостиница «Ак Керман» [7]. Данное предприятие специализируется на предоставлении гостиничных услуг.

Компания осуществляет профессиональную деятельность в сфере гостиничного бизнеса. Так же деятельность предприятия связана с обслуживанием, ремонтом и обеспечением гостиничных номеров необходимым для комфортного проживания клиентов.

В качестве методов исследования будут использованы:

- анализ – для лучшего понимания и разбора процесса на составные единицы;
- моделирование – для лучшего изучения предмета исследования.

Оборудование:

- компьютер, который поддерживает один из браузеров: Google Chrome, Opera, Internet Explorer, Safari;
- действующий сайт на WordPress;
- наличие интернет-соединения.

Параметром измерения эффективности будет являться скорость занесения сведений об одной чеке в секундах.

Для выполнения анализа текущего состояния рассмотрим бизнес-процесс «учёта чеков».



После занесения сведений о клиенте в анкету, администратор получает денежные средства. Для регистрации факта получения денежных средств администратор выдаёт клиенту чек об оплате, который подтверждает факт оплаты. После выдачи чека и заселения клиента администратор должен занести сведения о проживающих и чеке в журнал. В журнал заносятся следующие сведения:

- ФИО проживающих в номере (все, полностью);
- количество проживающих;
- номер проживания;
- стоимость номера;
- количество ночей;
- способ оплаты;
- итоговая стоимость;
- дата заезда;
- время заезда;
- дата выезда;
- серия чека;
- номер чека.

Перечисленные выше сведения обязательны для заполнения. Этот журнал используется для учёта чеков в гостинице. Это необходимо для подтверждения подлинности чека при запросе от сторонних компаний. Запросы зачастую делаются для выдачи командировочных. Также журнал чеков проверяется налоговыми органами.

Исследованию вопросов разработки моделей бизнес-процесса посвящён второй раздел.

## **2. Разработка моделей до и после реинжиниринга**

На рисунке 1 представлен процесс «учёта чеков» до реинжиниринга. На данной мнемосхеме администратор заносит сведения в журнал чеков. После заполнения журнала администратор передаёт его в архив. При необходимости управляющий или бухгалтер использует данные по чекам из журнала из архива.

В данной мнемосхеме имеются следующие существенные минусы:

- администратор в ходе заполнения может испортить журнал делая исправления или ошибки;
- администратор может вырвать страницы;



- администратор может случайно испортить журнал, если зальёт его водой;
- низкая скорость заполнения журнала из-за необходимости писать разборчиво и от руки;
- трата большого количества времени для выполнения поиска информации;
- возможность пропажи журнала;
- низкая безопасность сведений в журнале (посторонние люди могут его украсть и просмотреть);
- трата большого количества времени для создания копии журнала.

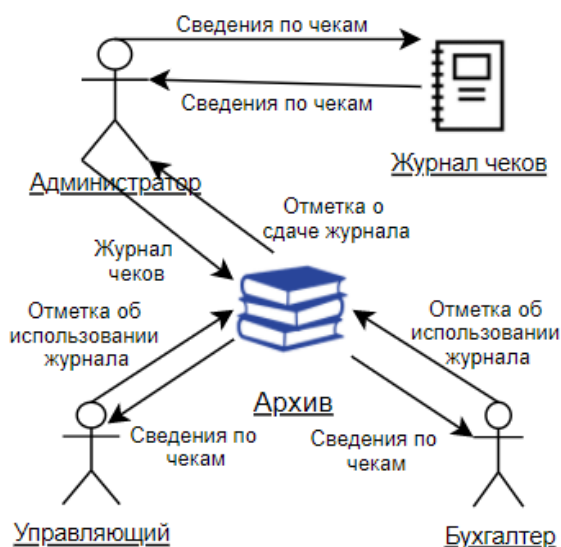


Рисунок 18 – Процесс до реинжиниринга

Для решения проблем, которые описаны выше будут использоваться CMS WordPress [8] и Google Sheets [9].

На рисунке 2 представлен процесс «учёта чеков» после реинжиниринга. На данной мнемосхеме администратор заносит сведения в систему на сайте компании. Плагины выполняют обработку данных и загружают их на сервера Google. При необходимости управляющий или бухгалтер просматривает данные с Google Sheets. Эта модель имеет следующий плюсы:

- отсутствие порчи журнал по неосторожности;
- высокая скорость заполнения журнала;
- быстрый поиск информации в журнале;
- ежедневный бэкап журнала для обеспечения безопасности;
- высокая безопасность в журнале (просматривать сведения может только управляющий посредством авторизации в системе);



- возможность автоматизированного составления отчётов;
- возможность сделать быстро копии журнала.

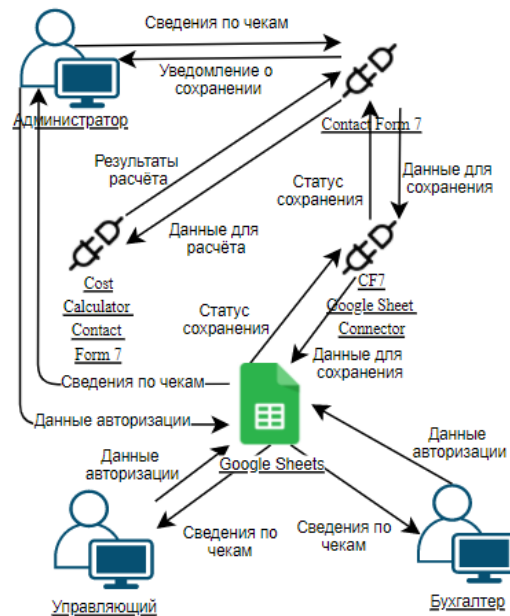


Рисунок 19 – Процесс после реинжиниринга

Модель бизнес-процесса после реинжиниринга имеет следующий минус:

- система будет работать только при наличии интернета;
- система будет работать только при наличии электроэнергии;
- администратору, управляющему и бухгалтеру необходимо выделить компьютеры;
- необходимо обучить сотрудников работать с системой.

Вышеуказанные минусы являются решаемыми. Достоинством бизнес-процесса после реинжиниринга является существенное увеличение эффективности работы сотрудников и сокращение количества ошибок, которые возможны из-за человеческого фактора.

Описание реинжиниринга бизнес-процесса и использование инструментов для автоматизации представлены в разделе 3.

### 3. Реинжиниринг

Выполнение реинжиниринга бизнес-процесса в этой статье связано с автоматизацией. Для её реализации необходимо будет установить и активировать на сайте следующие плагины:

Contact Form 7 [10] – плагин для управления формами на сайте;



CF7 Google Sheet Connector [11] – плагин для обеспечения загрузки сведений в Google Sheet;

Cost Calculator Contact Form 7 [12] – плагин для автоматического расчёта стоимости номеров;

Redirection for CF7 [13] – плагин для переадресации (обновления) страницы формы;

Создадим экранную форму, используя плагин Contact form 7.

Часть кода экранной формы представлена на рисунке 3.

```
<table>
<tr>
<td width="70%">
    ФИО проживающих в номере(все, полностью)
</td>
<td>
    Количество проживающих
</td>
</tr>
<tr>
<td>
    [text* clients-names]
</td>
<td>
    [select* clients-counter include_blank "1" "2" ]
</td>
</tr>
</table>
<table>
<table>
<tr>
<td>
    Номер проживания
</td>
<td>
    Стоимость номера
</td>
<td>
    Количество ночей
```

Рисунок 20 – Часть кода экранной формы

На рисунке 4 представлена экранная форма для занесения сведений по кассовым чекам в систему.

### Личное: Сведения по кассовым чекам

ФИО проживающих в номере(все, полностью)		Количество проживающих		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Номер проживания	Стоимость номера	Количество ночей	Способ оплаты	Итого
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Дата заезда	Время заезда	Дата выезда		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Серия чека		Номер чека		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="button" value="СОХРАНИТЬ СВЕДЕНИЯ"/>				

Рисунок 21 – Экранная форма





Каждое поле имеет своё уникальное имя. Например, «ФИО проживающих в номере (все, полностью)» на рисунке 4 имеет название поля «clients-names» на рисунке 3.

Для занесения сведений в Google Sheets, необходимо указать сведения таблицы, а именно название файла таблицы, Id таблицы, название листа таблицы, id листа таблицы. Экранная форма плагина для заполнения сведений Google Sheets представлена на рисунке 5.

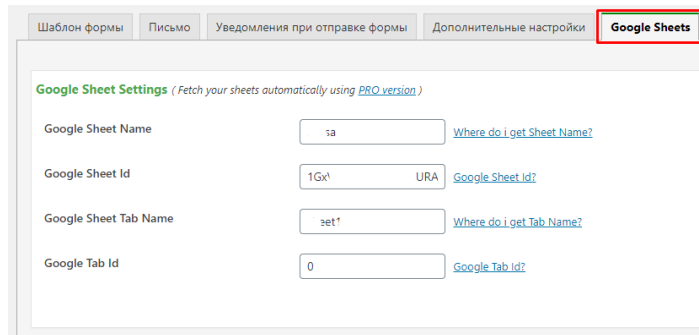


Рисунок 22 – Настройка плагина «CF7 Google Sheet Connector»

В таблице на первой строке необходимо указать, в какой столбец из какого поля заносить сведения. Для этого в первую строку указываем название полей из рисунка 3.

Главная экранная форма плагина «Contact Form 7» представлена на рисунке 6.

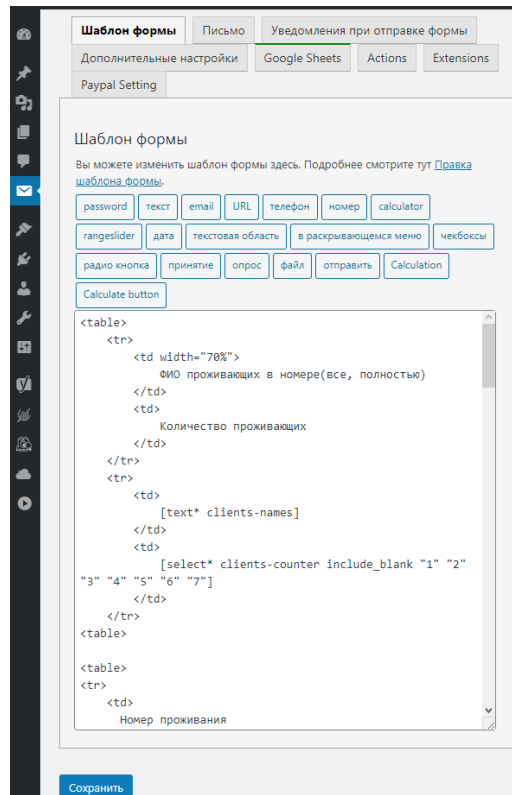


Рисунок 23 – Экранная форма плагина «Contact Form 7»



Плагины «Cost Calculator Contact Form 7» и «Redirection for CF7» являются надстройкой для плагина «Contact Form 7», поэтому у них отсутствуют экранные формы.

Структурированные данные можно использовать для автоматизированного или автоматического формирования отчётов и диаграмм по фонду заработной платы или номерному фонду. Пример структурированных данных представлены на рисунках 7, 8, 9.

	A	B	C	D	E
1	date-send	time-send	date-check-in	time-check-in	date-check-out
2	Дата записи	Время записи	Дата заезда	Время заезда	Дата выезда
3	2020-09-29	20:05	28.09.2020	13:55	2020-10-01
4	2020-09-29	21:38	28.09.2020	21:38	2020-09-30
5	2020-09-29	21:39	29.09.2020	21:39	2020-09-30
6	2020-09-29	22:25	29.09.2020	22:25	2020-10-01
7	2020-09-29	22:26	30.09.2020	22:20	2020-09-30
8	2020-09-29	22:28	30.09.2020	17:06	2020-10-02
9	2020-09-29	22:25	01.10.2020	22:25	2020-10-01
10	2020-09-29	22:26	01.10.2020	22:20	2020-09-30
11	2020-09-29	22:28	02.10.2020	17:06	2020-10-02
12	2020-09-29	22:28	03.10.2020	17:06	2020-10-02
13	2020-10-02	15:42	02.10.2020	15:20	2020-10-05
14	2020-10-02	15:43	02.10.2020	15:43	2020-10-07
15	2020-10-02	15:44	05.10.2020	15:29	2020-10-07
16	2020-10-02	15:47	02.10.2020	15:47	2020-10-03
17	2020-10-02	15:49	06.10.2020	15:49	2020-10-07
18	2020-10-11	11:03	11.10.2020	11:03	2020-10-12

Рисунок 24 – Результирующая таблица Ч.1

	F	G	H	I
1	seriya-checka	nomer-checka	clients-names	clients-counter
2	Серия чека	Номер чека	Данные, кто проживает	Кол-во проживающих
3	1233	1	Нурмухаметов Д.Р. Нурмухаметова А.А.	2
4	1234	2	Фаттахов Г.Г.	1
5	1235	3	Любова А.П, Иванов Д.П.	2
6	1234	12	Юсупова Н.Н. Юрлов М.В.	2
7	1234	13	Фаттахов Г.Г.	1
8	1233	14	Нурмухаметов Д.Р. Нурмухаметова А.А.	2
9	1234	12	Юсупова Н.Н. Юрлов М.В.	2
10	1234	13	Фаттахов Г.Г.	1
11	1233	14	Нурмухаметов Д.Р. Нурмухаметова А.А.	2
12	1233	14	Нурмухаметов Д.Р. Нурмухаметова А.А.	2
13	3423	43	Фаттахов Г.Г.	1
14	2133	23	Любова А.П, Иванов Д.П.	2
15	23123	323	Юсупова Н.Н. Юрлов М.В.	2
16	2344	32	asdasd	1
17	1233	32	Фаттахов Г.Г.	1
18	1233	123333	Наганов В.В.	1

Рисунок 25 – Результирующая таблица Ч.2



	J	K	L	M	N
1	room-number	payment-type	price	count-night	calculator-435
2	Номер комнаты	Способ оплаты	Стоимость	Количество ночей	Итоговая стоимость
3	211	Наличные	1190	2	2 380,00
4	209	Терминал	890	16	14 240,00
5	210	Терминал	1190	9	10 710,00
6	204	Терминал	1190	2	2 380,00
7	209	Наличные	890	2	1 780,00
8	208	Наличные	1100	3	3 300,00
9	204	Терминал	1190	2	2 380,00
10	209	Наличные	890	2	1 780,00
11	208	Безнал.	1100	3	3 300,00
12	208	Наличные	1100	3	3 300,00
13	212	Безнал.	890	3	2 670,00
14	209	Терминал	1190	5	5 950,00
15	201	Наличные	1190	2	2 380,00
16	201	Наличные	890	1	890,00
17	209	Наличные	890	1	890,00
18	205	Терминал	1190	1	1 190,00

Рисунок 26 – Результирующая таблица Ч.3

Благодаря большим функциональным возможностям Google Sheets можно построить разные диаграммы для аналитики работы гостиницы. На рисунке 10 представлен пример диаграммы с выручкой за отчётный период с линией тренда.

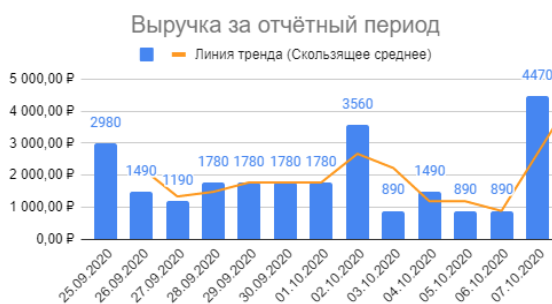


Рисунок 27 – Диаграмма с линией тренда

Для обеспечения безопасности данных имеется возможность настроить разграничение доступа (рисунок 11).

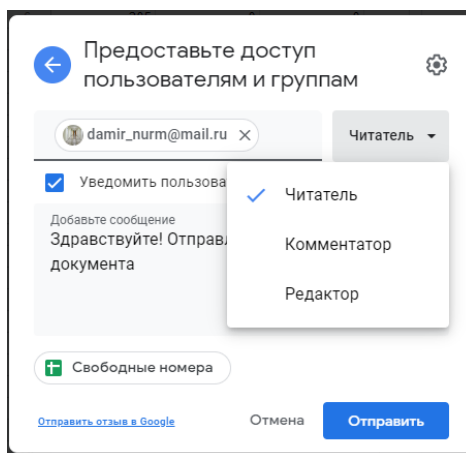


Рисунок 28 – Предоставление доступа пользователю



Для большей безопасности данных имеется возможность обеспечить сохранение истории версий файла в Google Sheet (рисунок 12).

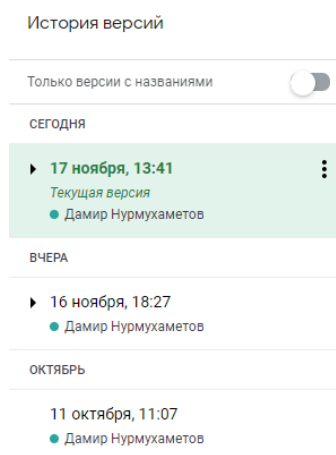


Рисунок 29 – История версий

При занесении сведений через экранную форму у пользователя уходит в среднем 40 секунд. При ручном заполнении журнала уходит в среднем 120 секунд. Временные затраты были сокращены в 3 раза. Эффективность заполнения журнала увеличилась в 3 раза.

**Заключение.** На основании разделов 1, 2 и 3 был выполнен реинжиниринг бизнес-процесса учёта кассовых чеков и разработана экранная форма.

Данная система может применяться в сфере отелей, мотелей, гостиниц и хостелов.

В дальнейшем возможно применение данной системы для формирования необходимых отчётов.

#### Литература:

1. Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения – Федеральное архивное агентство, URL: <http://archives.ru/documents/2019-perechen-typdocs-organization.shtml> (Дата обращения 08.11.2020)

2. Львова Галина Николаевна АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА В АВТОСЕРВИСНЫХ КОМПАНИЯХ НА ПЛАТФОРМЕ "1С: ПРЕДПРИЯТИЕ" // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2019. №4 (31). С.45-49, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-ucheta-v-avtoservisnyh-kompaniyah-na-platforme-1s-predpriyatie> (дата обращения: 08.11.2020).



3. Вайда О.В., Савкина Т.А., Пашковская О.В. Улучшение эффективности деятельности фирмы при внедрении системы «1С: Предприятие» // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. №11. С.531-532, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uluchshenie-effektivnosti-deyatelnosti-firmy-pri-vnedrenii-sistemy-1s-predpriyatie> (дата обращения: 08.11.2020).
4. Долгих Вадим Игоревич Концепция системы визуальной настройки шаблонов // JSRP. 2017. №2 (40). С.59-62, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-sistemy-vizualnoy-nastroyki-shablonov> (дата обращения: 08.11.2020).
5. Васин Максим Игоревич, Горбатюк Владимир Феофанович, Кобзев Дмитрий Геннадьевич, Лойтаренко Максим Владимирович Портал учебного заведения «1С-Битрикс» // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2010. №1. С.125-128, URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/portal-uchebnogo-zavedeniya-1s-bitriks> (дата обращения: 08.11.2020).
6. Камшилов Сергей Геннадьевич, Хорева Алёна Сергеевна Тенденции информатизации и автоматизации малого и среднего бизнеса // Общество, экономика, управление. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-informatizatsii-i-avtomatizatsii-malogo-i-srednego-biznesa> (дата обращения: 17.11.2020).
7. Гостиница «Ак Керман» — официальный сайт, URL: <http://hotel57.ru> (дата обращения: 08.11.2020).
8. WordPress — Материал из Википедии — свободной энциклопедии, URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress> (Дата обращения 08.11.2020)
9. Google Sheets — Материал из Википедии — свободной энциклопедии, URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Sheets](https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Sheets) (Дата обращения 08.11.2020)
10. Contact Form 7 — Материал из магазина плагинов WordPress, URL: <https://ru.wordpress.org/plugins/contact-form-7> (Дата обращения 08.11.2020)
11. CF7 Google Sheets Connector — Материал из магазина плагинов WordPress, URL: <https://ru.wordpress.org/plugins/cf7-google-sheets-connector/> (Дата обращения 08.11.2020)
12. Cost Calculator Contact Form 7 — Материал из магазина плагинов WordPress, URL: <https://ru.wordpress.org/plugins/cost-calculator-contact-form-7> (Дата обращения 08.11.2020)
13. Redirection for CF7 — Материал из магазина плагинов WordPress, URL: <https://ru.wordpress.org/plugins/wpcf7-redirect> (Дата обращения 08.11.2020)



Мурнаева Софья Александровна

Магистрант

Уральский государственный экономический университет

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОНКУРЕНЦИИ НА ТОВАРНЫХ РЫНКАХ

Аннотация: Одной из главных задач государства является обеспечение эффективной системы поддержки и контроля предпринимательства на основе анализа товарных рынков и обеспечения конкуренции действующих на них хозяйствующих субъектов.

Оценка состояния конкуренции в Российской Федерации позволяет выявить ряд ключевых проблем, создающих препятствия для развития экономических отношений, барьеры для увеличения числа хозяйствующих субъектов, препятствующих ограничению роста цен и повышению качества. Таким образом, оценка состояния конкуренции является неотъемлемой частью государственного контроля.

Результат анализа состояния конкуренции на товарных рынках является основой для определения направлений государственного регулирования развития конкуренции на рассматриваемом товарном рынке. Следовательно, разработанные механизмы для оценки состояния конкуренции на товарных рынках должны позволять в полной мере исследовать определенный рынок и выявить проблемы его функционирования.

*Ключевые слова: конкуренция, антимонопольное регулирование, товарный рынок, методика оценки состояния конкуренции.*

*Keywords: competition, antitrust regulation, commodity market, competition assessment methodology.*

Для проведения анализа состояния конкуренции на товарных рынках Федеральной антимонопольной службой разработан соответствующий документ, а именно – Приказ Федеральной антимонопольной службы от 28 апреля 2010 г. № 220 «Об утверждении



Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке» (далее – Приказ № 220).

Его основополагающей целью является необходимость установления доминирующего положения хозяйствующего субъекта (или хозяйствующих субъектов) на определенном товарном рынке, и в дальнейшем выявления признаков нарушения антимонопольного законодательства.

Перечень случаев, при которых возникает необходимость проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке антимонопольным органом, представлен на рисунке 1.

при рассмотрении дел о нарушениях антимонопольного законодательства;

при принятии решений в рамках государственного контроля за экономической концентрацией согласно главе 7 Закона о защите конкуренции, за исключением рассмотрения сделок и иных действий, которые осуществляются внутри группы лиц;

при решении вопросов о принудительном разделении (выделении) коммерческих и некоммерческих организаций, осуществляющих предпринимательскую деятельность, в соответствии со статьей 38 Закона о защите конкуренции.

Рисунок 1 – Перечень случаев, при которых возникает необходимость проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке



Этапы, на которые подразделено проведение анализа состояния конкуренции на товарном рынке в соответствии с Приказом № 220, представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Этапы анализа состояния конкуренции на товарном рынке

Из информации, представленной на рисунке 2, следует, что проведение анализа состояния конкуренции на товарных рынках представляет собой трудоемкий и обширный процесс, включающий в себя достаточное количество этапов, что, в совокупности, позволяет всесторонне и наиболее детально исследовать товарный рынок и условия обращения товаров на нем, а также установить доминирующее положение хозяйствующего субъекта.

Анализ состояния конкуренции на товарных рынках, проводимый антимонопольными органами, весьма востребован как для осуществления контроля за экономической концентрацией и контроля за соблюдением антимонопольного законодательства, так и для принятия правительственных решений о снятии административных барьеров, повышении конкурентоспособности отраслей и страны в целом [2].





Автор в результате исследования порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарных рынках пришел к выводу, что важным вопросом является вопрос репрезентативности ответов опрашиваемых потребителей при проведении «теста гипотетического монополиста».

П. 3.2 Приказа № 220 предусмотрено, что при определении продуктовых границ товарного рынка основой выступает мнение покупателей о взаимозаменяемости товаров. Методом определения мнения покупателей может являться проведение сплошного или выборочного опроса покупателей, или анализ предметов договора, на основе которого реализуется товар.

Фактически, в таких условиях, при проведении анализа состояния конкуренции на товарном рынке можно ограничиться только анализом договоров, исключая второй метод. Данный подход не является объективно корректным ввиду того, что не всегда предмет договора в полной мере раскрывает свойства товара, охарактеризованные покупателем как существенные.

Таким образом, опрос покупателей позволит более детально изучить свойства товара, более точно определить наличие или отсутствие взаимозаменяемых товаров.

При проведении «теста гипотетического монополиста» для выявления взаимозаменяемых товаров приобретателям задают вопрос: «Какими товарами, и в каком объеме они предпочтут заменить предварительно определенный товар, если цена на него долговременно (дольше 1 года) повысится на 5 % – 10 %, а цены на остальные товары останутся неизменными?».

Далее проводится оценка ответов приобретателей товаров. Товары, которые являются наиболее близкими по свойствам к предварительно определенному товару и на которые приобретатель (приобретатели) готов (готовы) заменить рассматриваемый товар, целесообразно включить в состав группы взаимозаменяемых товаров.

Вместе с тем, при оценке результатов, полученных при проведении «теста гипотетического монополиста», целесообразно возникают вопросы определения количества опрошенных приобретателей для репрезентативности и достоверности ответов.

Автором предлагается использование формулы, позволяющей оценить репрезентативность выборки. Данная формула будет способствовать оценке полученных



результатов в случае, если перед опрашиваемыми приобретателями сформулирован вопрос, требующий односложного ответа.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \quad (1)$$

где:  $n$  – объем выборки;

$z$  – нормированное отклонение, определяемое исходя из выбранного уровня доверительности (вероятность попадания ответов в установленный заранее доверительный интервал);

$p$  – вариация для выборки, в долях (вероятность выбора определенного варианта ответа);

$$q = (1 - p);$$

$e$  – допустимая ошибка, в долях [4].

Еще один вопрос касается определения состава хозяйствующих субъектов на товарном рынке. П. 5.1 Приказа № 220 предусмотрено, что в данный состав включаются хозяйствующие субъекты, реализующие в его границах товар в пределах определенного временного интервала исследования товарного рынка.

На практике существуют рынки, представленные значительным количеством продавцов, осуществляющих деятельность в его границах. Следовательно, процесс опроса всех хозяйствующих субъектов на таких рынках представляется трудоемким.

При таких условиях необходимым предложением, по мнению автора, которое позволит оптимизировать процесс проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке для антимонопольного органа с точки зрения целесообразности и затрат выступает ограничение продавцов по количеству. Так, например, крайним пороговым значением установить 45 хозяйствующих субъектов, выступающих в роли продавцов, в соответствии с определенными критериями.



**Литература:**

1. Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке [Электронный ресурс] : приказ ФАС России от 28.04.2010 № 220. – Режим доступа : Консультант плюс, в локальной сети вуза.
2. Воронцов П.П. Актуальные вопросы оценки состояния конкуренции на товарном рынке [Текст] / Воронцов П.П. // Российское предпринимательство. — 2013. — № 24 (246). — с. 84–90.
3. Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://fas.gov.ru/>, свободный.
4. Формула выборки – простая [Электронный ресурс]: Сайт преподавателя экономики Галяутдинов Р.Р. – Режим доступа: <http://galyautdinov.ru/post/formula-vyborki-prostaya>, свободный. 12. Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы России [Электронный ресурс] – Режим доступа: [fas.gov.ru](http://fas.gov.ru), свободный.



**Акулова Альфия Шавтаковна**

Кандидат экономических наук, доцент  
Оренбургский государственный университет

**Егоров Сергей Александрович**

Студент  
Оренбургский государственный университет

**Юрченко Евгений Алексеевич**

Студент  
Оренбургский государственный университет

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСХОДОВ НА ОТОПЛЕНИЕ В ЗАГОРОДНОМ ДОМЕ**

**Аннотация:** В статье рассматривается отопление загородного дома, посредством различных видов топлива. Анализируется наиболее экономичный вариант в современных условиях. Поднимается возможность замены традиционных источников энергии на альтернативные. Рассматриваются основные преимущества и недостатки их применения.

*Ключевые слова:* топливо, котел, дерево, газ, дизель, электроэнергия, солнечная батарея.

*Keywords:* fuel, boiler, wood, gas, diesel, electricity, solar battery.

К настоящему времени цены на энергоносители неуклонно растут, поэтому всё большее количество загородных жителей задумываются, как недорого и эффективно отопить своё жилище. Чаще всего домовладельцев волнует, какие есть варианты отопления частного дома и дачного домика, у какого котла самый высокий КПД, какой котёл выбрать для системы отопления, как правильно смонтировать систему отопления, какие существуют виды отопления без газа и какие из них самые экономные.

Задумавшись о выборе системы отопления и рассматривая разные варианты отопления в доме, в первую очередь необходимо ответить себе на вопрос: не «как», а «чем» вы будете отапливать свое жилище. Именно от вида топлива, его стоимости и доступности, зависят расходы на отопительный сезон.



В течение последних лет из-за растущих цен на ископаемое топливо и все еще недостаточную газификацию отдельных районов древесина [1] переживает своего рода возрождение в качестве топлива. Даже если дрова не являются основным топливом, в большинстве новых домов их используют в системе дополнительного или аварийного отопления. Легкий доступ к древесине и ее относительно низкая стоимость, заставляют инвесторов рассматривать дрова как самое безопасное топливо, которое позволяет поддерживать тепловой комфорт в помещениях независимо от погодных условий и экономической ситуации в стране. Используя их, мы экономим на электричестве или газе. Но так ли это?

На то, сколько будет стоить тот или иной способ отопления, влияет множество факторов. Только просчитав все расходы (также необходимо учесть повышение цен на топливо в долгосрочной перспективе), можно определиться с наиболее экономически выгодным способом отопления.

Подводя итог выше сказанному, можно сделать вывод о том, что отопление загородных домов посредством различных видов топлива, является довольно актуальной темой на сегодняшний день. В жизни каждого человека неплохо было бы иметь устройство, которое будет должным образом отвечать техническим требованиям и при этом достаточно экономичным.

Цель данной работы – анализ возможных видов топлива для отопления жилища и выбор наиболее оптимального варианта, а также предположение вероятных перспектив развития в данной сфере.

На основе сформулированной цели можно поставить следующие задачи:

1. Выбор необходимого количества тепловой энергии на отопительный сезон;
2. Расчет потенциально возможных вариантов топлива;
3. Изложить потенциальные перспективы развития.

Первым шагом для осуществления поставленной задачи является необходимость в выборе оборудования, которым является котел отопления, как генератор тепловой энергии. Отопительный сезон в среднем продолжается 7 месяцев. Для обогрева  $10 \text{ м}^2$  утепленного жилого дома, как правило, требуется тепловая мощность 1 кВт. Допустим, площадь дома равна  $200 \text{ м}^2$ . Чтобы обогреть её, потребуется 20 кВт. А чтобы узнать, сколько тепловой энергии в месяц потребуется для его отопления, произведём расчёт:  $20 \text{ кВт} \cdot 30 \text{ дней} \cdot 24 \text{ часа} = 14400 \text{ кВт/час}$ . Но так как котлы в большинстве своём работают лишь 40% времени, получается следующее:  $14400 \text{ кВт/час} \cdot 40/100 = 5760 \text{ кВт/час}$ .



Итого, в месяц на отопление в загородном доме площадью 200 м<sup>2</sup> потребуется 5760 кВт/час. Общие же затраты за весь 7-месячный сезон составят:  $5760 \cdot 7 = 40320$  кВт/час.

Следующим шагом является расчет различных видов топлива. Результаты сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Расчет затрат на отопление

Вид топлива	Стоимость 1 кВт/час, руб	Количество энергии за сезон, кВт/час	Итого, руб/год
Магистральный газ	0,5	40320	20160
Дизельное топливо	4	40320	161280
Электроэнергия	3,19	40320	128621
Дрова	1,2	40320	48384

Для более наглядного понимания разницы в стоимости топлива за отопительный сезон на рисунке 1 приведена столбчатая гистограмма.

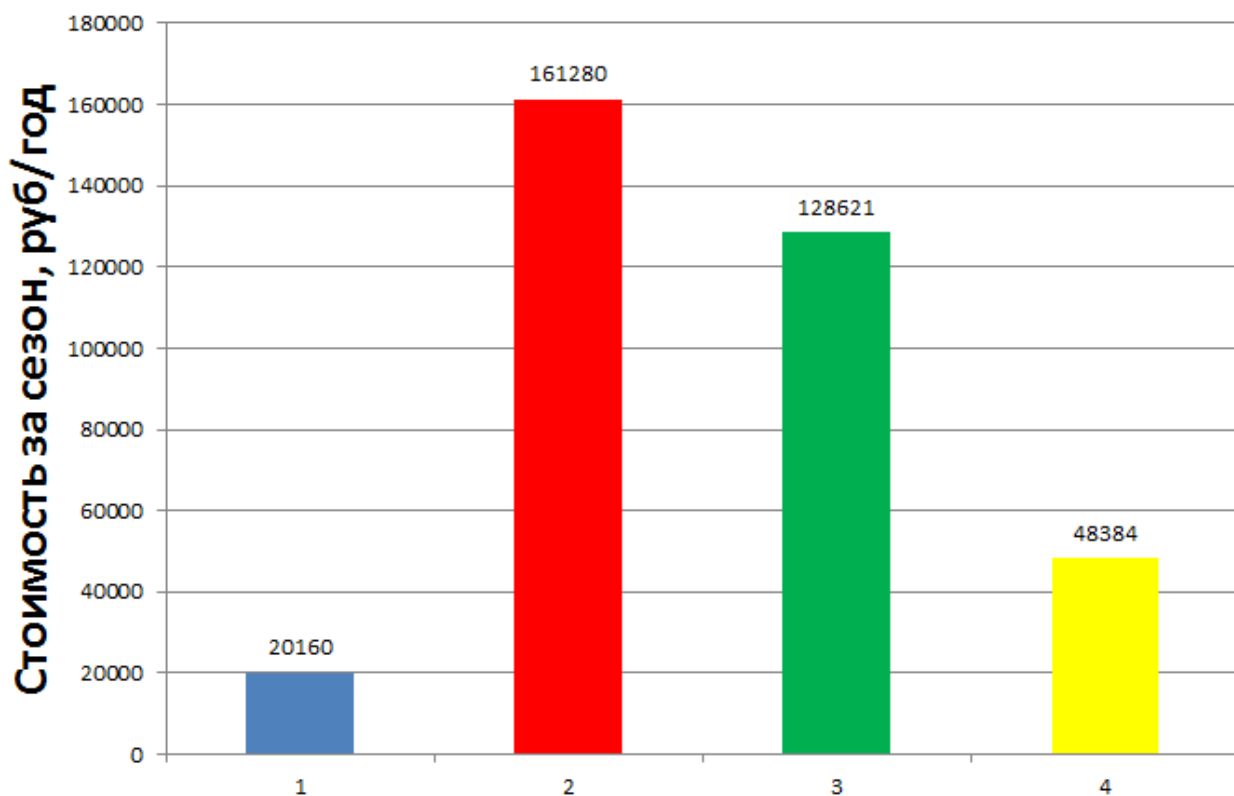


Рисунок 1. Сравнительный график стоимости за 7 месяцев (1 – Магистральный газ; 2 – Дизельное топливо; 3 – электроэнергия; 4 – Дрова)



Если посмотреть на результаты, становится понятно, что самым экономичным топливом из всех выше описанных является газ [2]. Из названия статьи видно, что речь идет о загородных домах, следовательно, возникает вопрос. У всех ли есть возможность подключения к газопроводу? Удовольствие «провести» газ может стоить до полумиллиона.

Необходимо отметить, что посчитанные нами значения – это всего лишь затраты на требуемую теплоэнергию. Стоило бы включить сюда и затраты на оборудование. Котлы, на дизельном топливе [3] самые дорогие, учитывая стоимость топливной арматуры, самого котла, емкости под топливо. Но когда подключение к магистральному газу совершенно невозможно, а мощностей электроснабжения не достаточно, система отопления с дизельным котлом является, пожалуй, единственным вариантом для комфортного проживания в домах площадью от 300 м<sup>2</sup>.

Пожалуй, самой низкой стоимостью самого оборудования характеризуется вариант отопления электричеством [4], который позволяет обойтись без строительства дымохода.

Отопление твёрдым топливом. С одной стороны, немалых денег будет стоить сооружение дымохода. Но с другой, эксплуатация системы отопления, работающей на твёрдом топливе, обойдётся не слишком дорого.

Одним из возможных вариантов перспектив развития отопления загородного дома может быть установка солнечных батарей [5]. В России эта технология так и не стала популярной, хотя в зарубежных странах уже давно набирает свою популярность. В настоящее время, к сожалению, такие системы пока что еще не получили массового применения в жилищном строительстве и коммунальных сетях, в связи с тем, что получение электроэнергии от солнца пока обходится дороже, чем от традиционных электростанций, да и выработка электричества возможна только в светлое время суток и при хорошей погоде. Тем не менее, у данной технологии есть немало плюсов.

Преимуществом использования для отопления дома солнечной энергии является:

1. Высокая экологичность;
2. Автономность от коммунальных служб;
3. Длительный срок эксплуатации;
4. Нет необходимости платить за электроэнергию и постоянно заботиться о запасах топлива.

К недостаткам систем солнечных батарей следует отнести следующее:



1. Проблематичность использования в регионах с частыми атмосферными осадками и постоянной облачностью;
2. Высокая стоимость;
3. Низкий КПД при непогоде;
4. Длительная окупаемость.

В заключение отметим, что выбирать систему отопления дома необходимо, отталкиваясь от индивидуальных особенностей здания и потребностей его жильцов. Насколько перспективна возможность реализации, выше сказанной идеи, покажет время.

### Литература:

1. Виды твердого топлива для котлов отопления, чем лучше и выгоднее топить. Режим доступа: <https://vremya-stroiki.net/vidy-tverdogo-topliva-dlya-kotlov-otoplenie-chem-luchshe-i-vygodnee-topit/> – (дата обращения: 05.11.20).
2. Как рассчитать потребление и расход отопления за сезон на сжиженном газе / Р. Таппасханов // Наука без границ. 2017. № 4(9). С. 41-43. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29043067> – (дата обращения: 05.11.20).
3. Дизельное отопление загородного дома. Режим доступа: <https://www.forumhouse.ru/journal/articles/5100-dizelnoe-otoplenie-zagorodnogo-doma> – (дата обращения: 05.11.20).
4. Электрическое отопление дома: какие нагревательные электроприборы эффективнее и экономичнее. Режим доступа: <https://m-strana.ru/articles/elektricheskoe-otoplenie-doma/> – (дата обращения: 05.11.20).
5. Исследование эффективности работы солнечной панели в условиях климата Смоленской области / Д.Д. Гордиевский, С.А. Шунаев // Энергетика, информатика, инновации – 2015. 2015. С. 11-16. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24980641> – (дата обращения: 05.11.20).





Маркелова Дарья Николаевна

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## АНАЛИЗ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В КОМПАНИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РФ

**Аннотация:** В статье проводится анализ нематериальных активов и интеллектуальной собственности в компаниях нефтегазовой отрасли РФ. Дается краткая характеристика отрасли, определяются основные проблемы нефтегазовой отрасли, определяется роль НМА и ИС для нефтегазовых компаний. Произведен расчёт доли НМА в активах российских и зарубежных нефтегазовых компаний и дана сравнительная характеристика полученных результатов.

*Ключевые слова:* нематериальные активы и интеллектуальная собственность, нефтегазовая отрасль.

*Keywords:* intangible assets, oil and gas industry.

Нематериальные активы в стоимости компании играют большую роль. Самыми успешными компаниями в настоящее время являются компании связанные с IT индустрией, банковской сферой и торговлей и все они имеют больший вес нематериальных активов в стоимости компании, чем материальных. Успех этих компаний заключается в наличии таких нематериальных активов, как бренд, новые технологии, секретные рецепты и т. д. В условиях современной экономики эти активы становятся залогом успешного развития [3]. С появлением коронавируса и переходом на дистанционную работу многих компаний актуальность нематериальных активов увеличилась еще больше. Цель данной работы – оценить, уровень использования НМА российскими нефтегазовыми компаниями по сравнению с зарубежными.

В нефтегазовой отрасли нематериальные активы и интеллектуальная собственность имеют большое значение. Актуальность НМА в нефтегазовой отрасли РФ обусловлена проблемами данной отрасли. Нефтедобывающая отрасль РФ в настоящее время находится на фазе зрелости своего жизненного цикла. На этапе зрелости значительно ухудшается



состояние сырьевой базы, что ведет к увеличению себестоимости добычи нефти, происходит возрастание доли разработанных месторождений в стадии падающей добычи, а также увеличение доли трудноизвлекаемых запасов. Вместе с этим увеличивается износ основных фондов и соответственно происходит увеличение затрат на добычу и снижение эффективности добычи.

Разработка и применение новых технологий сможет решить большинство из этих проблем. Большинство процессов в данной отрасли автоматизированы и происходят только благодаря передовым технологиям. Применение таких технологий позволяет снизить себестоимость добычи, дает возможность для извлечения труднодоступных запасов нефти и газа, ускоряет этот процесс и делает его безопасней.

Так, например уже существуют такие технологии, как:

1. интеллектуальная скважина (англ. smart wells) включает ряд компонентов для сбора, передачи и анализа данных о добыче нефти и газа и коллекторских свойствах пласта, а также способных управлять притоком углеводородов;

2. интеллектуальное месторождение (англ. smart fields) – это совокупность различных датчиков, сенсоров, мобильных устройств, дронов, роботов для анализа и управления добычей углеводородов из оперативного центра в режиме реального времени. В мире существует 270 интеллектуальных месторождений, 27 из них функционирует в России. ПАО «НК «Роснефть» обладает десятью цифровыми месторождениями, ПАО «Газпром» - семью, в том числе одним морским безлюдным и ПАО «Лукойл» - пятью;

3. технология безлюдной добычи углеводородов. Для работы создается цифровой двойник месторождения и с помощью него происходит управление месторождения дистанционно, искусственный интеллект осуществляет анализ, а автоматизированные программы управляют робототехникой. [2, с. 38]

Однако, инновационное развитие нефтегазовых компаний все еще недостаточно. Основная часть денежных средств идет на приобретение оборудования и технологических разработок, а не на финансирование собственных. Финансирование собственных разработок является наиболее важным для развития отрасли, так как позволит не только развить собственные технологи, избавится от импортных, но и выйти на мировой рынок со своими товарами. Так же осуществление разработок позволит крупнейшим нефтегазовым компаниям найти более эффективное решение своих проблем, так как такие разработки учитывают нужды конкретных компаний.



Все вышеперечисленные технологии и разработки входят в состав нематериальных активов нефтегазовых компаний. Нематериальные активы нефтегазовых компаний обычно включают в себя:

- а) товарные знаки;
- б) патенты;
- в) исключительное право на программы ЭВМ и базы данных;
- г) лицензии на право пользования недрами с целью разведки и добычи полезных ископаемых;
- д) лицензии на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых;
- е) прочие лицензии на право пользования недрами (с целью разведки и добычи подземных вод, строительства газохранилищ и т.д).

Наиболее важными в этом списке являются лицензии на право пользования недрами с целью разведки и добычи полезных ископаемых и лицензии на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, так как без них невозможна работа нефтегазовой компании. Такие лицензии дают компаниям право на разработку месторождений и дальнейшего использования извлечённых ресурсов.

Для того, чтобы понять на сколько сильно российские нефтегазовые компании отличаются от зарубежных в плане использования нематериальных активов, проведем сравнительный анализ доли НМА для российских и зарубежных компаний. Для анализа рассчитаем долю НМА в активах компании и в стоимости компании. Для этого надо проанализировать НМА крупнейших нефтегазовых компаний мира и России. Для анализа были выбраны следующие иностранные компании.

BP (British Petroleum) - транснациональная нефтегазовая компания со штаб-квартирой в Лондоне, основана в 1901 году. Около трети выручки компании даёт деятельность в США.

Exxon Mobil – американская компания, одна из крупнейших нефтедобывающих компаний в мире. Достигла наивысшей отметки капитализации в феврале 2019 года в размере 24 млрд. рублей. На прель 2020 года капитализация составила 13 033,21 млрд. рублей. Компания основана в 1999 году. Штаб-квартира компании расположена в городе



Ирвинг, штат Техас. Основные запасы нефти находятся в Азии и США, природного газа — в США, Австралии, Азии и Европе.

Royal Dutch Shell — это британо-нидерландская нефтегазовая компания, основанная в 1907 году. В 2018 году считалась крупнейшей нефтегазовой и 11-ой крупнейшей публичной компанией в мире. На апрель 2020 года капитализация составляет 10 426,31 млрд. рублей. Shell ведёт геологическую разведку и добычу нефти и газа в более чем 80 странах мира.

Total - французская нефтегазовая компания, основанная в 1924 году, четвёртая по объёму добычи в мире после Royal Dutch Shell, British Petroleum и ExxonMobil. Штаб-квартира расположена в Париже. Компания ведёт операции более чем в 130 странах мира.

Saudi Arabian Oil Company (Saudi Aramco) - нефтяная компания Саудовской Аравии. Крупнейшая нефтяная компания мира по показателю добычи нефти и размеру нефтяных запасов.

В таблице 1 проведен расчёт доли НМА в активах зарубежных компаний.

**Таблица 1. Доля НМА в активах зарубежных компаний**

Название компании	НМА, в млн. долл.			Активы, в млн. долл.			Доля НМА в общем объеме активов		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
BP	15,54	17,28	18,36	295,19	282,18	276,52	5%	6%	7%
Exxon Mobil	16,36	10,33	9,77	362,60	346,20	348,69	5%	3%	3%
Royal Dutch Shell	9,28	9,87	10,52	404,34	399,19	407,10	2%	2%	3%
Total	24,83	20,75	13,16	273,29	256,76	242,63	9%	8%	5%
Saudi Aramco	8,03	7,17	6,49	398,43	358,98	294,01	2%	2%	2%

*Источник: составлено автором на основе финансовой отчетности компаний*

Далее проанализированы российские компании.



Роснефть – нефтегазовая компания, созданная в 1993 году. «Роснефть» остается лидером среди крупнейших международных нефтегазовых компаний с точки зрения доказанных запасов.

Газпром – российская вертикально-интегрированная нефтяная компания, основанная в 1995 году. Входит в топ три российских нефтяных компаний по объемам добычи и переработки нефти, является одним из лидеров российской нефтяной индустрии по эффективности. «Газпром» располагает самыми богатыми в мире запасами природного газа. Его доля в мировых запасах газа составляет 16%, в российских – 71%. «Газпром» является мировым лидером по добыче природного газа. На него приходится 12% мировой и 69% российской добычи газа.

Лукойл – одна из крупнейших публичных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний в мире, на долю которой приходится более 2% мировой добычи нефти и около 1% доказанных запасов углеводородов. Основана в 1993 году. Разведка и добыча нефти и газа являются центральным звеном деятельности Группы ЛУКОЙЛ. Компания осуществляет разведку и добычу в 12 странах мира.

Сургутнефтегаз – осуществляет деятельность в сфере поиска, разведки и добычи углеводородного сырья в трех нефтегазоносных провинциях России – Западно-Сибирской, Восточно-Сибирской и Тимано-Печорской. Основана в 1977 году. На компанию приходится 17% эксплуатационного бурения в России и 12% добычи нефти.

В таблице 2 проведен расчёт доли НМА в активах российских компаний.

Название компании	НМА, в млрд. руб.			Активы, в млрд. руб.			Доля НМА в общем объеме активов		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Роснефть	69	75	71	12950	13163	12227	0,5%	0,6%	0,6%
Газпром	64,38	52,753	52,174	21882,3	20810,44	18238,8	0,3%	0,3%	0,3%
Лукойл	20,695	17,793	18,943	5947,05	5732,382	5226,22	0,3%	0,3%	0,4%
Сургутнефтегаз	3,938	3,385	3,441	5267,89	5135,791	4239,69	0,1%	0,1%	0,1%

**Таблица 2. Доля НМА в активах российских компаний**

*Источник: составлено автором на основе финансовой отчетности компаний*



Доля НМА в общем объеме активов для иностранных компаний составляет менее 10%, в среднем значение равно 5%. Для российских же компаний это значение составляет менее 1% и в среднем равно 0,3%.

В таблице 3 представлен расчет доли НМА в стоимости зарубежных и российских компаний.

**Таблица 3 - Доля НМА в стоимости зарубежных и российских компаний**

Название компании	Стоимость компании в млрд. долл.	Стоимость компании в млн. руб.	Доля НМА в стоимости компании
British Petroleum	40,5	3115665	0,04%
Exxon Mobil	196,6	15124438	0,01%
Royal Dutch Shell	126,5	9731645	0,01%
Total	93,1	7162183	0,03%
Saudi Arabian Oil Company	1684,8	129611664	0,0005%
Роснефть	48,1	3700333	1,86%
Газпром	60,8	4677344	1,38%
Лукойл	41,2	3169516	0,65%
Сургутнефтегаз	17,9	1377047	0,29%

*Источник: составлено автором на основе финансовой отчетности компаний и рейтинга журнала Forbes топ 200 глобальных компаний мира [4]*

Как видно из таблицы 3, для иностранных компаний данное значение меньше 0,1%, для российских меньше 2%. Такая разница обуславливается более низкой рыночной стоимостью у российских компаний.

На первый взгляд полученные проценты кажутся незначительными. Но если сравнить их с аналогичными показателями, рассчитанными для компании Alphabet (GOOGL), для которой за 2019 год доля НМА в общем объеме активов составляет 0,7%, а доля НМА в стоимости компании – 0,2%, полученные значения приобретают новый смысл. Теперь, эти проценты кажутся достаточно высокими.



На самом деле это связано с тем, что балансовая стоимость НМА не отражает их рыночной стоимости, а следовательно, через нее трудно увидеть влияние НМА на стоимость компании.

В результате данного анализа можно сделать вывод, что в российских компаниях доля НМА по сравнению с иностранными компаниями меньше. Рыночная стоимость российских компаний так же значительно ниже, чем у зарубежных компаний. Все проанализированные компании считаются лидерами отрасли, однако у российских компаний вес НМА в активах гораздо меньше, что влияет на рыночную стоимость компаний.

#### **Литература:**

1. Каширин А. В. Технологическая консолидация интеллектуальной собственности нефтегазовой отрасли как институт стимулирования инновационного развития нефтегазовых предприятий России Каширин А. В.//Булатовские чтения - 2018. Т. 7. С. 223-234.
2. Линник Юрий Николаевич, Кирюхин Максим Алексеевич Цифровые технологии в нефтегазовом комплексе // Вестник ГУУ. 2019. №7. 37-40
3. Пузыня Н.Ю. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011
4. Forbes Global 2000 - The World's Largest Public Companies 2020



## ОБЗОР РАСХОДОВ - КАК ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Аннотация: В статье анализируются институциональные условия, необходимые для успешной реализации проекта "Обзор расходов, как финансовый инструмент бюджетной политики". Отмечено, что одним из таких условий является Постановление Правительства РФ "Об утверждении Порядка проведения экспертизы (аудита) федеральных расходов".

Однако, как показывает международный опыт, не менее важную роль играют документы, регламентирующие деятельность рабочих групп, устанавливающие стандарты подготовки докладов, а также установление ведущей роли Министерства финансов Российской Федерации в процессе подготовки к экзаменам, а также определение компетенций других участников этого процесса. Еще одним требованием является создание специализированной информационной базы по стоимости проведения проверки (аудита). Отмечается, что создание необходимых институциональных условий облегчит процесс трансформации расходных проверок (ревизий) в эффективный инструмент управления государственными финансами Российской Федерации, а это придаст новый импульс дальнейшему развитию бюджетирования, ориентированного на конкретные результаты.

*Ключевые слова: порядок проведения обзоров расходов, бюджетный процесс, предложения по экономии и перераспределению расходов, выборочные обзоры расходов, бюджетирование, ориентированное на результат.*

*Keywords: preparation of spending reviews, budget process, saving and expenditure prioritization, selective spending reviews, performance budgeting.*

Минфин РФ, начиная с 2018 года, начал использовать новый финансовый инструмент - обзор расходов, в частности, был проведен ряд выборочных обзоров





расходов, объектами которых стали отдельные госпрограммы, основные распорядители средств федерального бюджета, а также прочие сферы деятельности [1].

В середине 2018 года Минфин РФ подготовил проект постановления Правительства РФ "Об утверждении Порядка проведения экспертизы (аудита) расходов федерального бюджета" [2].

Принятие данного постановления создало основу для внедрения нового инструмента управления государственными финансами - обзора расходов.

В то же время, как показывает мировой опыт, исполнение государственного бюджета, а также практика обзора расходов были очень сложными и трудоемкими задачами.

В стране, которая решила использовать этот финансовый инструмент для управления расходами, необходимо создать соответствующую институциональную среду, а именно:

- четкое определение в законодательстве целей и задач обзора расходов;
- распределение обязанностей среди участников;
- определение руководящих и координационных органов, а также стандартизация процедур, подготовка отчетов и интеграция с бюджетным процессом;
- создание информационной базы для проведения обзора расходов.

Успех осуществления обзора расходов, как инструмента оптимизации и приоритизации расходов государственного бюджета, зависит также от большого количества общих условий, в первую очередь таких, как готовность руководства страны и правительства к осуществлению бюджетной реформы, введению бюджетных правил и среднесрочных потолков расходов и общих и отдельных ведомств, оптимизации расходной части бюджета, программному планированию и БОР.

Неудивительно, что эксперты Международного валютного фонда, оказавшие техническую помощь в проведении аудита расходов в развивающихся странах, указывают на ряд "узких мест" [3].

Необходимость создания целого комплекса институциональных условий для организации обзора расходов государственного бюджета в России обоснована, в результате аудита расходов в зарубежных странах, мировым финансовым кризисом 2007-2008 годах.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что многие страны Организации экономического сотрудничества и развития смогли добиться значительного сокращения



бюджетных расходов за очень короткий период времени, и из-за этого были проведены соответствующие обзоры (таблица 1).

Таблица 1

Оценка сокращения расходов в результате проведения обзоров расходов в некоторых странах ОЭСР в 2008–2015 годах [4, 5, 6 7].

Страна	Обзоры расходов	Экономия, в результате проведения обзора расходов
Канада	Стратегический обзор 2008-2010 гг.	2,8 млрд канадских долларов
	Стратегический и операционный обзор 2011-2012 гг.	5,2 млрд канадских долларов, около 2% расходов на федеральные программы
Франция	Реформа общественных финансов 2007-20120 гг.	€15 млрд, 3,4 % расходов в 2011 г.
Ирландия	Обзоры 2008 г. и 2011 г.	€20 млрд
Нидерланды	Общий обзор расходов 2011 г.	€36 млрд
Великобритания	Общий обзор расходов 2011 г.	£81 млрд в течение четырех лет, до 2014-2015 гг., бюджеты департаментов, кроме здравоохранения и зарубежной помощи сократились в среднем на 19%
	Общий обзор расходов 2015 г.	Объявлено о сокращении расходов 40 ведомств на £21,5 млрд в период до 2016-2017 и 2020-2021 гг., из которых £9,5 млрд планировалось reinvestировать

Значимость результатов обзора расходов на национальную экономику не ограничивается количественными показателями, которые являются отражением размера бюджетных сокращений. По мнению экспертов [5, 6], проведение обзоров расходов способствует реализации серьезных изменений в сфере государственных финансов рис. 1:



- установление среднесрочных потолков расходов министерств и ведомств;

- переход на среднесрочное бюджетное планирование;

- значительное расширение практики составления бюджета, ориентированного на конкретные результаты, в государственном секторе в ряде стран (Великобритания, Ирландия, Словацкая республика, Нидерланды и т. д.). В частности, в Соединенном Королевстве, и это нашло отражение в обязательном представлении ежегодного отчета всех ведомств (показатели деятельности, отчеты,);

- расширение практики применения современных методов анализа эффективности и оценки рисков в процессе планирования и распределения бюджетных ресурсов. Речь идет о таких направлениях, как оценка социально-экономической эффективности программы или проекта (воздействие), а также формальный анализ полученных данных. Оценка социально-экономической эффективности позволяет, в частности, определить возможность продолжения реализации программы и определить ее место среди приоритетов государственной политики. Как и на эффективность анализа, он должен быть направлен на выявление возможностей оптимизации (экономии) бюджетных расходов;

- повышение качества исходных данных, используемых на этапах планирования исполнения государственного бюджета, путем создания специализированной информационной базы для рассмотрения населением. Эти базы данных разработаны практически во всех странах, которые регулярно используют расходование половины своих бюджетных практик и средств.;

- повысить прозрачность информации о состоянии республиканского бюджета, в том числе об эффективности бюджетных расходов.

### Рисунок 1 – Изменения в сфере государственных финансах

В Порядке проведения экспертизы (аудита) расходов федерального бюджета изложена лучшая практика обзора расходов, принятая в международной практике и принципы, по которым она должна быть связана с затратами [8]. При этом, в обзор расходов может входить совокупность бюджетных средств на реализацию конкретных государственных программ, и конкретные виды расходов (мероприятий).



Инструмент «обзор расходов», применяется и по отдельным направлениям расходов: трансферты, субсидии, государственный долг, вооружения, что также соответствует международной практике. Обзоры расходов направлены на определение соответствия отдельных статей ориентирам государственной политики и выявление потенциальных направлений оптимизации.

Это означает, что доля государственных средств, являющихся предметом поисковой оптимизации (повторного использования), а также на основании результатов проведенного исследования, в общем объеме бюджетных ассигнований соответствующего рассматриваемого объекта, предусмотрена и на первый год планового периода, с утверждением федерального бюджета на текущий финансовый год и плановый период.

К результатам обзора расходов предъявляются следующие требования:

- проверки не должны противоречить целям, ориентирам государственной политики и (или) не могут привести к ухудшению ожидаемых результатов социально-экономического развития страны [9];

- результаты проверки будут интегрированы в процесс подготовки федерального бюджета;

- они должны учитываться при подготовке проекта федерального бюджета в соответствии с условиями разработки бюджетной системы Российской Федерации.

Процесс обзора расходов будет представлять собой непрерывную деятельность.

Таким образом, проект Порядка проведения экспертизы (аудита) расходов федерального бюджета, подготовленный Министерством финансов Российской Федерации, регулирует общие дела организации в публичных комментариях.

Однако, мировой опыт показывает, что для успешной реализации стоимостного анализа бюджетного законодательства необходимо разработать отдельную нормативно-методическую базу, которая позволит определить:

- регламентацию деятельности рабочих групп и стандартизацию подготовки замечаний общественности;

- активное вовлечение отраслевых министерств и ведомств, а также других заинтересованных сторон в обзор расходов;

- ведущую роль министерства финансов в постоянном управлении процессом пересмотра расходов;

- создание информационной базы для подготовки стоимостных обзоров.



Ответственность за реализацию расходной части российской бюджетной практики требует, чтобы на одно из структурных подразделений Министерства финансов Российской Федерации были возложены функции организации, в процессе проведения проверок за счет средств государственного бюджета, обеспечивающие надзор и координацию сторон в ходе проверок, а также оказание методического обеспечения.

**Литература:**

1. <https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/07/main/otchet.pdf>.
2. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56663614/>.
3. Республика Словения. Доклад о технической помощи — установление ухудшения процесса пересмотра / страновой доклад МВФ, № 15/265, 2015 год.
4. Брентон С. (2016). Политика профицита бюджета. Палгрейв Макмиллан.
5. F. Kennedy, Howlin J. (2017). Обзоры расходов в Соединенном Королевстве. Учимся на собственном опыте. OECD Journal on Budget-vol. 16, as well. 2, PP. 93-108. Доступно по адресу: <https://doi.org/10.1787/budget165jg30cchf0g0-да>.
6. As Robinson Index. (2013). Потратьте На Рецензию. 3-е ежегодное совещание старших должностных лиц ОЭСР по бюджету, Париж, 3-4 июня 2013 года. Доступно по адресу: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PGC/SBO\(2013\)6&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=GOV/PGC/SBO(2013)6&doclanguage=en).
7. Поссу Робинсон. (2014). Отзывы О Расходах. OECD Journal on Budgeting-vol. 13, а также. 2. Доступно: <http://dx.doi.org/10.1787/budget135jz14bz8p2hd>.
8. Бегчин Н. А., Богачева О. В., Смородинов О. В. аудиторские сборы как инструмент управления государственными финансами в странах ОЭСР: теоретический аспект // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый Обзор, 2018 год. № 3. С. 49-63.
9. Богачева О. В., Смородинов О. В. характеристика обзоров расходов в Ирландии: опыт России // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый Обзор, 2018 год. стр. 34-45.
10. Лавров А. И., Ястребова О. В. Современные тенденции бюджетного процесса в развивающихся странах // научно-исследовательский финансовый институт. A financial review. 2018. # 2. Pp. 9-23.



**Корнеев Игорь Николаевич**

К.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

**Корнеева Наталья Викторовна**

Ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможные положительные и отрицательные последствия влияния теневой экономики на деятельность организации. Делается вывод, что для построения развитой конкурентоспособной экономики, теневая деятельность является угрозой и предлагаются перспективные направления противодействия данной угрозе.

*Ключевые слова:* теневая экономика, экономическая безопасность, угроза, противодействие.

*Keywords:* shadow economy, economic security, threat, counteraction.

Ускорение глобализации, активная интеграция нашей страны в систему мировых хозяйственных связей и углубления рыночных отношений в экономике, а также криминализация общества - приводят к возникновению различных внешних и внутренних угроз. В связи с этим отечественное бизнес сообщество все активнее задумывается над разработкой эффективных систем обеспечения и защиты собственной экономической безопасности. Актуальность решения данной задачи обусловлена тем, что рыночные механизмы не способны генерировать ее автоматическое решение. Государство в состоянии обеспечить защиту только от наиболее важных и крупных опасностей, а бизнес же постоянно сталкиваются с гораздо большим их спектром. Потребность в защите от нежелательных внешних воздействий и негативных внутренних изменений - это приоритетная потребность любого субъекта хозяйствования.

На сегодня именно теневая экономика является одной из самых больших препятствий развития конкурентоспособности отечественных предприятий. Объемы



теневой экономики в России по разным источникам фиксируются на уровне 20-28% ВВП [1]. Учитывая данные факты, для эффективного решения задачи организации системы экономической безопасности предприятия следует провести анализ влияния теневых экономических отношений на ее состояние [1, 2]. Под экономической безопасностью будем понимать комплекс средств реализации устойчивого развития бизнеса и обеспечения его социально-экономической стабильности, независимо от наличия и действия внешних факторов. Теневые отношения или теневая экономика - это прежде всего деятельность субъектов хозяйствования, скрываемая от общества и государства, т. е. находящаяся вне общественного и государственного контроля и учета.

На первый взгляд «тенизация» деятельности дает определенные привлекательные возможности для расширения бизнеса и повышения его рентабельности без особых на то затрат. Это обстоятельство и побуждает ряд предпринимателей к уходу в «тень».

Перечислим конкурентные преимущества, которые может дать «тенизация» деятельности:

- предложение продукции по более низкой цене и большие обороты за счет неуплаты налогов и других обязательных платежей и вытеснение с рынка легально работающих предприятий;
- использование не лицензионного программного обеспечения, выпуск продукции без разрешения правообладателя;
- не соблюдение стандартов, регламентирующий качество выпускаемой продукции или предоставляемых услуг;
- высокий уровень оплаты труда за счет выплаты заработной платы в «конверте».

Эти преимущества для бизнеса являются питательной средой для формирования организованной преступности и коррупции, так как в процессе их использования предприниматель обязательно переходит черту и нарушает закон. Несмотря на вроде бы привлекательность перечисленных выше преимуществ не стимулируют экономический рост, а являются его препятствием. Отсутствуют примеры стран, в которых высокая теневая составляющая позволила бы создать сильную и конкурентоспособную экономику.

К отрицательным последствиям, которые приводит «тенизация» деятельности, относятся:

- бизнес с элементами теневой деятельности может быть подвержен рейдерским захватам, воздействию криминалитета с целью отъема части, а зачастую и





всей, прибыли. При этом предприниматель не имеет возможности обратиться за помощью к правоохранительным органам, так как сам является экономическим преступником;

- отсутствие стремления к повышению эффективности производства, инвестирования средств в закупку современного оборудования и внедрения инновационных технологий;

- противодействие конкурентов, объединяющихся для борьбы с «нелегалом»;
- низкая социальная защищенность работников предприятия.

Устранение данных отрицательных последствий реализуется путем:

- формирование бизнес-среды при которой предпринимателям будет выгодно выйти из «тени» (например, упрощение процедур лицензирования) с осложнением условия для теневого бизнеса;

- повышение эффективности государственного регулирования и учета экономической и финансовой деятельности организаций, в том числе и с помощью электронных технологий ;

- формирование корпоративной культуры, в которой работа в теневой экономике будет чужда;

- повышение эффективности противодействия коррупционным проявлениям с обеспечением прозрачных условий деятельности организаций на рынке.

Все вышеизложенное позволяет воспринимать теневую экономику для легально работающего предприятия и в целом для всей экономики страны как угрозу, а не возможность в условиях высокой конкуренции искать способы повышения собственной эффективности, в том числе и за счет организации деятельности системы обеспечения экономической безопасности предприятия по противодействию влияния теневых угроз.

#### **Литература:**

1. Шульга А. В. Сущность и значение теневой экономики в современной России. Новосибирск: СибАК, 2018. № 6 (41). С. 457-460.

2. Андреев И.А., Гатиятулин Ш.Н. Классификация угроз экономической безопасности региона // В сборнике: Экономика: вчера, сегодня, завтра Сборник статей преподавателей и студентов ко дню Российской науки по материалам I Всероссийской конференции (с международным участием). 2020. С. 251-255.





**Гордеева Евгения Васильевна**

Кандидат экономических наук, доцент  
Сочинский Государственный Университет

**Абрамова Дарья Николаевна**

Студентка 4 курс  
Сочинский Государственный Университет

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ**

Аннотация: В статье проведен анализ данных макроэкономической статистики о колебаниях валового внутреннего продукта (ВВП), а также сравнительный анализ уровня числа занятых и безработицы во время пандемии COVID-19. Сопоставлены данные статистики об наиболее пострадавших отраслях экономики в период экономического кризиса. Также, автор, на основе сопоставления прогнозных данных Международного валютного фонда, рассматривает прогнозные значения восстановления мировой экономики после пандемии.

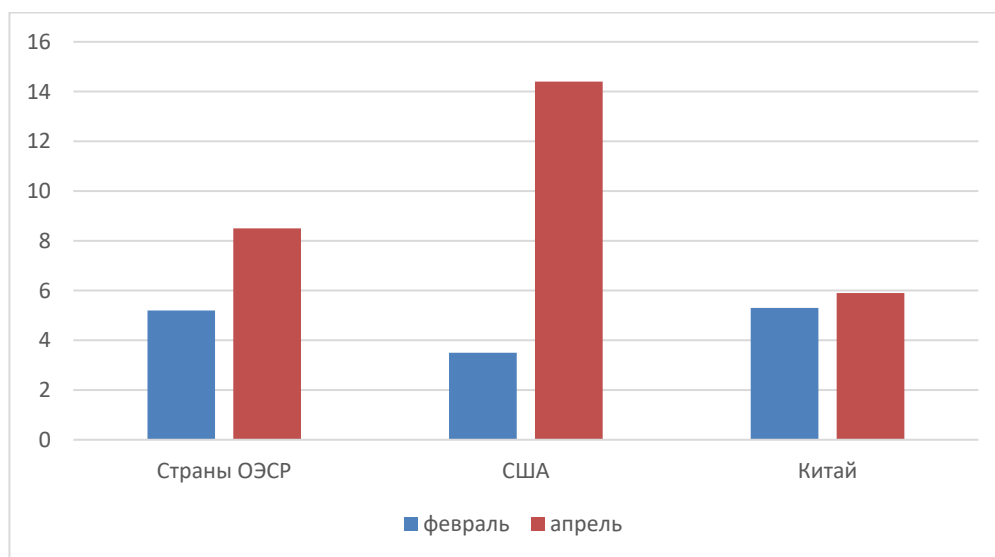
*Ключевые слова: пандемия COVID-19, экономический кризис, мировая экономика, уровень безработицы, ВВП, восстановление экономики*

*Keywords: pandemic COVID-19, economic crisis, world economy, unemployment rate, GDP, economic recovery*

Пандемия COVID-19 продолжает распространяться, и на сегодняшний день трагически погибло более одного миллиона человек. Жизнь в условиях нового вируса стала невероятно сложным испытанием, но мир адаптируется. В результате ослабления режимов изоляции и быстрого развертывания беспрецедентной по своим масштабам поддержки в рамках экономической политики со стороны центральных банков и правительств во всем мире глобальная экономика поднимается из глубин спада в первой половине этого года. Занятость частично восстановилась после резкого падения во время пика кризиса [1].

Именно в разгар пандемии мировая экономика прошла низшую точку кризиса, и в ведущих странах мира начался экономический рост. Этот рост, как и кризис, по-разному развивался в экономиках США, ЕС и Китая. Во время пандемии практически

одновременно во всех странах произошли скачкообразный рост безработицы и спад производства.



**Рисунок 1 – Уровень безработицы за период февраль-апрель 2020 [1]**

В странах-членах ОЭСР безработица подскочила с 5,2% в феврале до 8,5% в апреле, в США – с 3,5% в феврале до 14,4% в апреле, в Китае – с 5,3% в феврале до 5,9% в апреле (рисунок 1). В Китае и эпидемия, и экономический кризис начались раньше, чем во всех остальных странах, соответственно, экономика начала расти раньше.

Такие результаты были обусловлены не только развитием пандемии, но и, в не меньшей степени, действиями правительств. Меры правительств были направлены на поддержку как занятости, так и производства. Главный вопрос во второй половине года: в каком объеме и как долго правительства смогут продолжать эту политику. В европейских странах, где была оказана наибольшая поддержка занятости, безработица росла и продолжает расти очень медленно и, скорее всего, продолжит расти, что будет одним из факторов медленного выхода из кризиса. В Европе правительства выплачивают до 90% заработной платы, при условии, что компании не будут прибегать к увольнениям, в отличие от США, где выплачиваются большие компенсации потерявшим работу.

Так, в Германии с 3,6% в феврале 2020 г. безработица увеличилась до 4,4% в июле, в Италии – с 9,4% до 9,7%, в Великобритании безработица сохранялась на уровне 3,8%-3,9% на протяжении этого периода [2]. Поскольку в США безработица резко подскочила в апреле, а затем начала снижаться быстрыми темпами, то и вход в кризис и выход экономики страны из него произошли всего за два месяца.



В сентябре 2020 г. в большинстве стран начала расти заболеваемость COVID-19, но ни в одной стране не планируется изоляция, закрываться будут точечно отдельные районы и регионы. Под закрытием подразумевается не повсеместный карантин, а ношение масок, обязательное прохождение тестов, двухнедельная самоизоляция и запрет на массовые собрания.

Наиболее пострадавшими от пандемии оказались отрасли, предполагающие непосредственный контакт между людьми, то есть услуги. В этой связи наиболее развитые страны, в экономике которых велика доля сферы услуг, оказались под наибольшим ударом. В Великобритании доля услуг – 71,3%, падение ВВП – 20,4%. Во Франции доля услуг – 70,2%, падение ВВП – 13,8%; в Италии услуги – 66,3%, падение – 12,8%; в Германии услуги – 62,4% (большая доля промышленности), падение – 9,7%; в России услуги – 54%, падение – 8,9% [3].

Наиболее пострадавшими отраслями в сфере услуг — это туризм и транспорт. В ведущих экономиках мира доля этих отраслей составляет от 7% до 14% ВВП. Например, в Японии доля этих отраслей в ВВП – 7%, США – 8,6%, Великобритании – 9%, Германии – 9,1%, Китае – 11,3%, Италии – 13%, Испании – 14,3%. Восстановление этих отраслей может произойти не ранее II квартала 2021 г., соответственно будет тормозиться восстановление экономик этих стран и мировой экономики в целом.

Так в США, подскочив до 14,4% в апреле, безработица начала сокращаться уже в мае и к августу снизилась до 8,4%. В абсолютных значениях число безработных увеличилось с 5787 тыс. чел. (февраль) до 23078 тыс. чел. (апрель); в августе оно составило 13550 тыс. чел. (График 1). Занятость сократилась с 158759 тыс. чел. в феврале до 133403 тыс. чел. в апреле, затем начала расти и в августе составила 147288 тыс. чел.

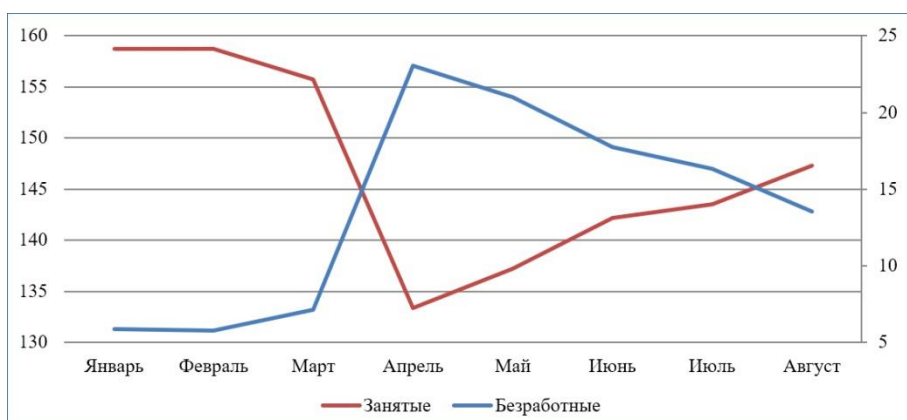


Рисунок 2 - Число занятых и безработных, млн чел., январь-август 2020 г. в США



По обоим показателям пиковые значения были достигнуты в апреле, а в мае начался рост занятости и снижение безработицы.

В своем последнем выпуске доклада «Перспективы развития мировой экономики» МФВ по-прежнему прогнозируем глубокую рецессию в 2020 году. По прогнозу, мировой рост составит -4,4 процента, что на 0,8 процентных пункта выше обновленной июньской оценки. Это повышение связано с несколько менее плачевными результатами во втором квартале, а также с признаками более активного восстановления в третьем квартале, и частично нейтрализуется снижением показателей в некоторых странах с формирующимся рынком и развивающихся странах. Прогнозируется, что в 2021 году рост восстановится до 5,2 процента, что на -0,2 процентных пункта ниже нашего июньского прогноза [6].

Таким образом, полное восстановление экономик до предкризисного уровня может произойти в США в первой половине, а в европейских странах – не ранее второй половины 2021 г. Восстановление экономик зависит от хода пандемии, решений правительств, поведения бизнеса и населения, из чего следует высокая степень неопределенности этого процесса.

Однако этот кризис далеко не окончен. Занятость остается значительно ниже уровня, предшествующего пандемии, а рынок труда стал более поляризованным, причем больше страдают работники с низкими доходами, молодежь и женщины. Бедные становятся беднее, и ожидается, что в нынешнем году примерно 90 млн человек впадут в крайнюю нищету. Выход из этого бедствия, вероятно, будет долгим, неравномерным и сопряженным со значительной неопределенностью. Чрезвычайно важно, чтобы поддержка в рамках налогово-бюджетной и денежно-кредитной политики, по мере возможности, не прекращалась преждевременно.

Согласно расчетам эксперта Уорика Маккиббина из Института Брукинга и Австралийского национального университета, суммарный ущерб, нанесенный пандемией мировой экономике может к 2025 году достичь \$35 трлн [5].

"Прежде, чем экономический ущерб начнет сокращаться, нужно, чтобы вакцинирована была значительная часть населения", - отметил Маккиббин [5].

#### **Литература:**

1. Долгое, неравномерное и неопределенное восхождение. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/10/13/blog-a-long-uneven-and-uncertain-ascent> (дата обращения: 10.11.2020).



2. Рейтинг стран по уровню безработицы. [Электронный ресурс]. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/unemployment> (дата обращения: 10.11.2020).
3. Рейтинг стран по уровню ВВП. [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info> (дата обращения: 10.11.2020).
4. Социально-экономическое положение России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/eSPOpFTC/osn-08-2020.pdf> (дата обращения: 10.11.2020).
5. Bloomberg: восстановление мировой экономики после пандемии может замедлиться. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/9387521> (дата обращения: 10.11.2020).
6. МВФ слегка улучшил прогноз мировой экономики, но обещает «долгое восхождение» впереди. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eg-online.ru/article/428137/> (дата обращения: 10.11.2020).



Орлова Анастасия Викторовна

Логинова Вера Владимировна

Магистранты 2 курс

РЭУ им. Г.В. Плеханова

## РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация: В статье исследуется сущность малого и среднего бизнеса. Выявлены критерии отнесения предприятий к малым и средним. Рассмотрены основные направления поддержки малого и среднего бизнеса. А также выявлена роль малого и среднего бизнеса в современной экономике России.

*Ключевые слова: малый и средний бизнес, экономика, предприятие, государственная поддержка.*

*Keywords: small and medium business, economy, enterprise, state support.*

Каждое предприятие стремится к тому, чтобы быть лидером на своём рынке. Исходя из этого, появляется необходимость в современных методах управления, создания новых идей, проектов для того, чтобы устоять перед конкурентами.

Малый и средний бизнес являются важными звеньями в развитии рыночной экономики, наряду и с крупным бизнесом. Развитие малого и среднего бизнеса способствует экономическому росту, ускорению научно-технического прогресса, образованию новых дополнительных рабочих мест. Создание и развитие малых и средних предприятий - важный фактор построения демократических институтов гражданского общества и формирования среднего класса. Кроме того, малые и средние предприятия характеризуются тем, что они мобильны и легко адаптируются к меняющимся обстоятельствам, хотя их инвестиционные возможности малы. В целом эффективность малых и средних компаний является важным фактором повышения гибкости экономики страны. По уровню развития малого и среднего бизнеса специалисты контролируют способность страны адаптироваться к меняющимся экономическим условиям.

Большое внимание также следует уделять системе государственной поддержки. Она должна постоянно развиваться и улучшаться, чтобы малый и средний бизнес могли и дальше совершенствоваться, и реализовывать новые идеи и проекты.



На сегодняшний день, малый и средний бизнес в России ощущают растущий интерес и поддержку государства, что связано с его ролью и важностью в создании высококомобильного и инновационного сектора экономики с относительно низкими инвестиционными затратами. Кроме того, несмотря на то, что жизненный цикл малого или среднего предприятия короче по сравнению с крупными, их бюджетные поступления намного стабильнее в отличие от крупных компаний.

Понятия малый и средний бизнес заимствованы из зарубежной практики. При этом, данные термины не распространены в российском законодательстве. В России используются такие понятия как «малое предпринимательство» (соответственно, «среднее предпринимательство»).

Итак, дадим определение бизнесу или предпринимательству в целом.

Предпринимательство или бизнес - свободное экономическое хозяйствование в различных сферах деятельности (кроме запрещенных законодательством), осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах (работах, услугах) и получения прибыли (дохода), необходимых для саморазвития собственного дела (предприятия) и обеспечения финансовых обязательств перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами.

Из вышесказанного можно дать определение малому и среднему бизнесу. Итак, малым и средним бизнесом можно назвать экономическую деятельность целью которой является получение прибыли от производства и (или) продажи товаров, оказания услуг и повышение стоимости компании.

Далее выясним критерии отнесения предприятий к малым и средним в соответствии Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».



Критерии отнесения хозяйствующих субъектов к различным категориям субъектов малого и среднего предпринимательства

Категория субъектов МСП	Занятость на предприятии	Оборот предприятия за год	Критерий независимости происхождения
Микропредприятия	До 15 чел.	До 120 млн.руб.	Суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов РФ, муниципальных образований, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов (за исключением суммарной доли участия, входящей в состав активов инвестиционных фондов) в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью не должна превышать 25%, а суммарная доля участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, — 49%.
Малое предприятие	От 16 до 100 чел.	До 800 млн.руб.	
Среднее предприятие	От 101 до 250 чел.	До 2 млрд.руб.	

Государство, анализируя социально-экономическую политику, будет финансово поддерживать малые инновационные компании, которые разрабатывают и внедряют инновационные продукты (инновационные гранты, субсидии действующим инновационным компаниям, поддержка компаний, выходящим на биржу, программы обучения), а также средние компании (субсидирование процентной ставки по кредитам; компенсация расходов на приобретение оборудования).

Государство планирует расширять направления поддержки и перечень программ и проектов для развития МСП, особенно поддержка будет оказываться тем компаниям, которые занимаются экспортом. Нормативное и правовое регулирование сферы МСП будет тоже совершенствоваться и развиваться.

Можно выделить основные направления поддержки малого и среднего бизнеса:





1. Финансовое. Государство выделяет определенные субсидии, которые составляют от 60 тыс. руб. до 25 млн. руб.

2. Имущественное. Малые и средние компании могут пользоваться имуществом государства на льготных условиях или даже безвозмездно арендовать помещения, земельные участки.

3. Информационное. Создание федеральных и региональных информационных систем, официальных сайтов для обеспечения субъектов предпринимательства актуальными сведениями.

4. Консультационное. Поддержка малого и среднего бизнеса путем консультаций.

5. Образовательное. Подготовка специалистов, повышение квалификации сотрудников.

Так в условиях пандемии малым и средним предприятиям из пострадавших сфер экономики государство предоставит безвозмездную финансовую помощь. Особыми пострадавшими сферами экономики Правительство утвердило своим постановлением от 03.04.2020 № 434. Ими являются: общепит, сфера услуг и развлечений, гостиничный бизнес, кинотеатры и еще десяток отраслей.

Размер финансовой помощи будет рассчитываться с учетом общей численности работников и из суммы МРОТ в размере 12 130 руб. в месяц на каждого сотрудника. Например, если штат составляет 200 человек, то размер помощи за месяц составит 2 426 000 руб. Но помощь будет произведена, если компании сохранят не менее 90% рабочих мест.

В первую очередь поддержка государства будет оказана следующим сферам бизнеса:

1. Сельскохозяйственная сфера - производство и переработка мяса, молочной продукции, овощей.

2. Производство продукции (продовольственной и промышленной) первой необходимости.

3. Система здравоохранения.

4. Экологический туризм.

5. Коммунальные, бытовые и прочие услуги. Социальное предпринимательство.

6. Инновационные технологии.



За счет реализации первоочередных мероприятий в области малого и среднего бизнеса в регионе планируется достичь к 2030 году следующих показателей, отвечающих инновационному варианту экономического развития России:

- доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей), занятых на микро-, малых и средних предприятиях и у индивидуальных предпринимателей в общей численности занятого населения, - 32,2 процента;
- количество малых и средних предприятий в расчете на 1 тыс. человек населения Российской Федерации (без учета индивидуальных предпринимателей) - 15,7 единиц;
- количество зарегистрированных индивидуальных предпринимателей в расчете на 1 тыс. человек населения Российской Федерации - 38,2 единиц.

Прогноз предполагает рост количества субъектов малого и среднего предпринимательства к 2030 году в 1,3 раза до 7,7 млн. субъектов, в том числе 5,4 млн. индивидуальных предпринимателей. Такой прирост должен быть обеспечен системной поддержкой малого и среднего предпринимательства со стороны государства, развитием инфраструктуры, включая особые внедренческие и инновационные зоны.

Таким образом, функционирование экономической системы в стране эффективно, если крупный, средний и малый бизнес оптимально сочетаются во всех сферах экономики. Крупный бизнес определяет экономическую и техническую мощь страны. Деятельность средних и малых предприятий зависит от конъюнктуры внутреннего рынка. Они действуют на местных рынках. Малые и средние предприятия делают экономику страны гибкой и мобильной. Малый и средний бизнес легко подстраивается под быстрые структурные и технологические сдвиги, поскольку у малых и средних предприятий нет большого штата сотрудников, крупных производственных мощностей, не имеют финансовых обязательств перед акционерами и так далее.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. От 08.06.2020) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"
2. Глеба О.В., Шпека С.В. Проблемные аспекты государственной поддержки малого и среднего предпринимательства//Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы: монография/ под общ. Ред. Г.Ю. Гуляева. – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение». 2017. – 198 с. С. 13-24.



3. Жуков, П. Е. Управление денежными потоками. Практикум : учебное пособие / П.Е. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5d44309e62ba47.11888181. - ISBN 978-5-16-014972-1
4. Кондраков, Н. П. Основы малого и среднего предпринимательства : практическое пособие / Н.П. Кондраков, И.Н. Кондракова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 446 с. + Доп. Материалы
5. Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М. Г. Лапуста. — изд. испр. - Москва: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006602
6. Меерсон А.Ю., Смирнова Е.И. Методы принятия управленческих решений (на английском языке) Утверждено издательским советом университета в качестве учебного пособия / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова». Москва, 2019.
7. Меерсон А.Ю., Смирнова Е.И. Принятие управленческих решений на основе игровых моделей // В сборнике: Информационные технологии и математические методы в экономике и управлении (ИТИММ-2017) Сборник научных статей. 2017. С. 77-80.
8. Меерсон А.Ю., Смирнова Е.И. МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ  
Практикум по дисциплине / Москва, 2018.
9. Меерсон А.Ю., Смирнова Е.И. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ТЕОРИИ ИГР ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЖКХ). В сборнике: Информационные технологии и математические методы в экономике и управлении (ИТИММ-2016). 2016. С. 138-143.
10. Мордвинкин, А. Н. Кредитование малого бизнеса : практ. пособие / А.Н. Мордвинкин. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 318 с. — (Наука и практика).
11. Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021.— 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. 5 40
12. Филимонова, Н. М. Экономика и организация малого и среднего бизнеса: Учебное пособие / Филимонова Н.М., Моргунова Н.В., Ловкова Е.С., - 2-е изд., доп. -



М.:НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 222 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009934-7.

13. Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 18.10.2020).

14. Чирикано́ва Е.А. МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РОССИИ // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/malyy-i-sredniy-biznes-v-rossii-1> (дата обращения: 18.10.2020).



**Жальнина Виктория Сергеевна**

Студент

Московский энергетический институт

**Шувалова Дарья Георгиевна**

Канд. экон. наук, доц.

Московский энергетический институт

## **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СЕТЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Аннотация:** В статье анализируется действующее законодательство в сфере электроэнергетики, а также проекты законов, регулирующие деятельность территориальных сетевых организаций.

*Ключевые слова:* регулирование, законодательство, территориальная сетевая организация, поправки, нормативно-правовая база, электроэнергетика.

*Keywords:* regulation, legislation, transmission system operator, amendments, regulatory framework, electroenergetics.

В настоящее время правовое регулирование деятельности территориальных сетевых организаций является предметом споров многих экспертов. Существующие нормативные документы зачастую противоречат друг другу или не соответствуют современным реалиям, что впоследствии приводит к судебным разбирательствам между регулирующими органами и территориальными сетевыми организациями [3]. Очевидно, что возросла необходимость в корректировке и дополнении существующего законодательства в области электроэнергетики.

Ключевыми директивными нормативно-правовыми актами, которыми необходимо руководствоваться при осуществлении регулируемого вида деятельности в сфере оказания услуг по передаче электрической энергии являются на данном этапе являются:

- Федеральный закон "Об электроэнергетике" от 26.03.2003 № 35-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике";



- Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 1220 «Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг»;
- Постановление Правительства РФ от 21 января 2004 года № 24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии» и другие.

Помимо вышеперечисленных документов существует еще ряд методик и постановлений, которые необходимо использовать при организации деятельности и которые постоянно дополняются [1]. Если проанализировать количество изменений, вносимых в основы ценообразования в различных отраслях, электроэнергетика будет заметно выделяться по количеству таких изменений (Таблица 1).

Таблица 1

Количество ежегодно вносимых изменений в Основы ценообразования

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Теплоэнергетика (ПП РФ от 22.10.2012 №1075)	-	1	5	4	2	6	5	3
Электроэнергия (ПП РФ от 29.12.2011 № 1178)	5	8	15	13	9	10	8	13
Водоснабжение (ПП РФ от 13.05.2013 №406)	-	2	5	2	2	5	2	3

Данная ситуация обуславливает снижение эффективности деятельности, так как приходится регулярно перестраивать внутренние процессы в организации под меняющиеся условия правового характера.

Помимо этого, существуют проблемы, связанные с несовершенством нормативно-правовой базы и наличием противоречий в ней. Например, наблюдается несоответствие между действующими нормативными документами, определяющими понятие экономически обоснованных тарифов, и заключениями регулирующих органов по установлению предельных величин тарифов, что обусловлено отсутствием согласованных подходов на федеральном уровне и уровне субъекта. [2]. Кроме того, не учитывается социально-экономический статус потребителей услуг, так как законодательная база в области электроэнергетики строилась на основе строгой формализации теории, предполагающей абстракцию от реалий современного мира. Важным недочетом действующей системы тарифного регулирования на законодательном уровне является отсутствие конкретизации статей и подстатей затрат в составе необходимой валовой



выручки, в связи с чем растет количество судебных разбирательств между территориальными сетевыми организациями и исполнительными органами власти по поводу не включения в тариф тех или иных статей.

Вышеперечисленные факторы, а также прочие несоответствия, возникающие в процессе организации деятельности территориальных сетевых организаций в связи с несовершенством нормативно-правовой базы обуславливают необходимость создания единого закона.

В настоящее время на рассмотрении находится проект федерального закона «О государственном регулировании цен (тарифов)». Основными целями закона являются:

- защита интересов потребителей товаров (работ, услуг) регулируемых субъектов;
- обеспечение доступности товаров (работ, услуг) регулируемых субъектов для потребителей;
- достижение оптимального сочетания экономических интересов потребителей и регулируемых субъектов;
- обеспечение устойчивого развития экономики на основе долгосрочного регулирования цен (тарифов) и роста благосостояния населения;
- создание условий для развития конкуренции;
- создание экономических стимулов, обеспечивающих использование ресурсосберегающих технологий в производственных процессах;
- создание инвестиционной привлекательности отраслей для обеспечения устойчивого функционирования и развития инфраструктуры.

Основные новации законопроекта о госрегулировании тарифов состоят в рассмотрении в одном нормативном акте основных вопросов деятельности регулятора (сферы регулирования, порядок расчета необходимой валовой выручки и тарифов, процедурные вопросы, вопросы контрольно-надзорной деятельности, утверждения инвестиционной программы, раскрытие информации и др.), а также в попытке унификации принципов определения расходов.

В соответствии с новым законом приоритетным методом регулирования является метод эталонных затрат, который основывается на сравнительном анализе текущих расходов регулируемых организаций. Эталоны планируется применять для определения операционных расходов в соответствии с классификатором. Величина эталонов рассчитывается Федеральной антимонопольной службой исходя из плана и факта с



учетом объективных параметров деятельности и региональных особенностей. При этом срок перехода устанавливается в течение 10 лет. Другие методы могут применяться только в случае отсутствия эталонов.

Важно отметить, что со дня вступления в силу федерального закона иные нормативные акты применяются «в части, не противоречащей федеральному закону», то есть вся существующая методическая база вступит в противоречие с федеральным законом.

В целом принятие законопроекта о госрегулировании потребует от организаций значительных преобразований деятельности, так как новый закон заметно отличается от существующих методик. Во-первых, исключается понятие «неподконтрольные расходы», появляется новый метод регулирования. Кроме того, вводятся новые принципы учета амортизации и прибыли без конкретизации формул.

Таким образом, эффективность деятельности территориальных сетевых организаций во многом зависит от степени проработанности нормативно-правовых актов в области электроэнергетики, в частности передачи электрической энергии. Действующее законодательство имеет противоречивый характер и не работает в современных реалиях, что обуславливает необходимость в его обновлении. В настоящее время на рассмотрении находится новый проект закона о государственном регулировании тарифов, который вступит в противоречие с существующей базой.

### **Литература:**

1. Галкин А.В. Институциональные преобразования рынка электроэнергии в Российской Федерации: проблемы и возможности / Галкин А.В. // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием. -2015-. Т. 2. – С. 99-102;
2. Аксенов Л.М. Недостатки тарифного регулирования услуг по передаче электрической энергии // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2017. – Т. 3, № 5. – С. 90-95;
3. Экономика и управление энергетическими предприятиями / Т. Ф. Басова, Е. И. Борисов, В. В. Бологова и др.; Под ред. Н. Н. Кожевникова. М.: Издательский центр «Академия». – 2014. – 432с.





Егунова Анастасия Игоревна

Студент 3 курс

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

## **НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СФЕРЫ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ) ОТЧЕТНОСТИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ДОХОДОВ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Аннотация: Процедура регулирования, обладающая универсальностью характера, имеет очень высокую социальную ценность, поэтому предполагает применение таких понятий, как правовые нормы, соблюдающие общие государственные интересы. Ключевой момент для большого количества пользователей в настоящее время представлен данными бухгалтерского учёта по финансовым результатам. Благодаря информации учётных регистров, сгруппированных и детализированных в соответствии с определёнными признаками, удаётся не только оценить финансовые риски, но также составить бухгалтерский и статистический отчёт, дающий представление о финансовой состоятельности компании и её перспективности. В статье рассмотрено нормативное правовое регулирование сферы бухгалтерской (финансовой) отчетности при формировании доходов коммерческой организации.

*Ключевые слова:* бухгалтерская (финансовая отчетность), доходы, коммерческая организация, нормативное регулирование.

*Keywords:* accounting (financial reporting), income, commercial organization, regulatory regulation.

Активно развивающиеся рыночные отношения, дополненные усложнением задач бухгалтерского учёта, предполагают предъявление высоких требований к учётным работникам, их квалификационным и профессиональным качествам. При этом бухгалтерский учёт по финансовым результатам является отдельной сферой общественных отношений с обязательным практическим применением правовых норм. Нормативно-правовое регулирование сегодня – это явная учётная проблема в существующих реалиях [6].



Особенностью всех нормативных актов, регламентирующих бухгалтерские учётные мероприятия, является строго определённый порядок, обусловленный признанием и оценочными данными разных объектов бухучёта и их воздействием на финансовую результативность, включая доходы и расходы, основные средства и материальные ценности, финансовые вложения и многие другие категории. Система совокупности нормативов, которыми регулируется бухгалтерский учёт по финансовым результатам, сегодня рассматривается на законодательном, методологическом и организационном уровне, а также с точки зрения Постановлений Правительства Российской Федерации. В первом случае особый интерес представляют законы и законодательные акты, указы Президента и постановления Правительства России, которыми регулируется бухгалтерский учёт. Документы этого уровня представлены Гражданским кодексом Российской Федерации и Налоговым кодексом Российской Федерации, а также Федеральным законом, который является наиважнейшим с точки зрения вступившей в силу обновлённой версии. Внесённые в данный закон изменения и поправки являются в настоящее время прямым свидетельством стремления к усовершенствованию законодательной базы и сближению с уже действующими мировыми стандартами. Благодаря обновлённому закону существенно упрощены способы ведения бухгалтерского учёта [1].

На втором уровне системы, представленном Постановлениями Правительства Российской Федерации, очень удачно конкретизированы стандарты и положения, касающиеся бухгалтерского учёта. К нормативным документам данного уровня относится Положение, которым определяются способы организации и методы ведения бухучёта, а также правила, обеспечивающие грамотное составление или представление документации юридическими лицами вне зависимости от организационной и правовой формы. Данное положение также призвано определить принципы взаимоотношений компаний с пользователями, которым интересна такая бухгалтерская информация, с учётом наличия ответственности за допущенные нарушения. Таким образом, в соответствии с данными указаниями, бухгалтерской отчётностью должна обеспечиваться достоверность и полнота всех предоставляемых данных, касающихся имущественного и финансового положения компании, а также их изменений финансовой результативности осуществляемой деятельности. С точки зрения конечного финансового результата, таким бухгалтерским учётом может быть зафиксирована, как прибыль, так и убыток, выявленные за определённый отчётный период[2].



Если прибыль/убыток, обнаружен уже в конкретный отчётный год, но относится к финансовым операциям прошлых отчётных периодов, он должен быть включён в финансовый результат компании за отчётный год. Реализация и прочие имущественные выбытия компании, которые представлены основными средствами, запасами и ценными бумагами, убытки или доходы по любым таким операциям соотносятся с финансовыми результатами действующих коммерческих и некоммерческих организаций. Бухгалтерский баланс по финансовым результатам в отчётном периоде является отражением нераспределённой прибыли (непокрытого убытка), или конечной финансовой результативностью, выявленной за конкретный отчётный период. Учитывается вычет причитающихся за счёт дохода (прибыли) и установленных согласно действующему сегодня законодательству РФ налоговых и других обязательных платежей, а также санкций, возложенных на компанию в результате нарушения правил налогообложения. Компанией в обязательном порядке должны раскрываться принятые в условиях формирования учётной политики варианты бухгалтерского учёта, оказывающие значительное воздействие на оценочные мероприятия или принятие решения пользователями, которые заинтересованы результатами бухгалтерской отчётности[4].

Результаты изменений учётной политики, оказывающих или способных оказывать значительное воздействие на показатели, представленные финансовым положением, движением финансовых средств или финансовыми результатами деятельности компании, должны оцениваться денежным выражением. Согласно существующим в настоящее время международным стандартам, которые предъявляются к ведению финансовой отчётности, бухгалтерским учётом должен решаться целый ряд задач в виде изучения содержания и сущности новых концепций отчётности, а также её формирования с целью удовлетворения требований пользователей относительно информации и последующего её анализа. Важно помнить, что информационная система должна быть доступна для широкого круга пользователей, поэтому с этой точки зрения бухгалтерская отчётность компании должна являться единой, грамотно выстроенной системой, касающейся наиболее значимых данных. Заинтересованному пользователю обязательно должно быть известно не только имущественное и финансовое положение компании, но также полные результаты отчёта по осуществляемой ей хозяйственной деятельности[3].

При любых изменениях учётной политики компании, оказывающих или способных оказывать значимое воздействие на существующие показатели в виде финансового положения, движения финансовых активов или финансовую результативность



осуществляемой компанией деятельности, выполняется обособленное раскрытие таких данных бухгалтерской отчётностью. Указываемые в документе сведения должны, как минимум, раскрывать причины изменений, произошедших в учётной политике, оценочные данные о последствиях изменений (денежное выражение). Кроме прочего, составление бухгалтерской отчётности базируется на бухгалтерском, статистическом и оперативном учёте, благодаря чему всесторонне и полностью отражается вся хозяйственная деятельность компании. Таким образом, особенность бухгалтерской отчётности – это достоверное и максимально полное представление, касающееся финансового положения компании, а также совокупность всех учётных записей для отслеживания хозяйственной деятельности организации. В отчётности о выявленных убытках и прибылях сведения характеризуют так называемую финансовую результативность деятельности в течение отчётного периода с разделением на пару категорий: «обычные (стандартные)» и «прочие».

В отчётных документах по прибыли и убыткам должны содержаться числовые показатели, имеющие отношение к таким понятиям, как выручка и себестоимость реализованной продукции, работы, услуг. Указываемая в документе прибыль обязательно имеет стандартную видовую градацию. В пояснении к составляемому бухгалтерскому балансу или отчётности, касающейся прибыли и убытков, в обязательном порядке и полном объёме раскрываются сведения, имеющие непосредственное отношение к учётной политике компании, что обеспечивает пользователей необходимыми дополнительными сведениями. Как правило, включение таких дополнительных данных в основной бухгалтерский баланс или отчётность по прибылям и убыткам, является нецелесообразным, но позволяет получить представление о результатах деятельности компании и реально оценить её финансовое положение. Обязательно учитывается существующий регламент формирования бухгалтерского учёта с порядком раскрытия в отчётности информации, которая касается расчётов по налогам на прибыль и определяет связь показателей, отражающих прибыль или убыток (нормативно правовые акты) с налоговой базой по налогам на прибыль, полученную за конкретный отчётный период (законодательство Российской Федерации)[5].

Применением положения при составлении бухгалтерского учёта и бухгалтерской отчётности отражаются различия налогов на бухгалтерские прибыли (убытки), признанные в бухгалтерском учёте, а также налогов на размер налогооблагаемой прибыли, сформированной в составленном бухгалтерском учёте и отражённой налоговой



декларацией по налогам на полученную прибыль. При этом в отношении вышеизложенного довольно внушительного перечня важных нормативных документов в сфере бухгалтерского учёта и финансовых результатов на сегодняшний день отсутствует отраслевая градация. С этой точки зрения подобная ситуация расценивается в качестве значительного недостатка, присущего нормативно-правовому регулированию бухучёта. В новом Федеральном законе № 402-ФЗ предусмотрено использование международных стандартов в качестве одного из ключевых принципов осуществления регулирования бухучёта. Тем не менее, в настоящее время данные требования ещё в полной мере не выполняются, что обусловлено отсутствием в современных реалиях единых стандартов, призванных регулировать бухгалтерский учёт по финансовым результатам деятельности в сельскохозяйственных компаниях.

Между тем, именно данную отрасль в бухгалтерском учёте на сегодняшний день принято относить к категории наиболее сложных, важных и многогранных, имеющих просто огромное количество специфичных нюансов. Один из уровней, охватывающих внутренние стандарты, представлен нормативными министерскими и ведомственными актами, которыми в настоящее время устанавливаются общие правила в отношении организации и ведения бухгалтерской деятельности в конкретных отраслях и организациях. Регламентируются вопросы, которые находятся в таких плоскостях, как налоговое обложение, финансы и, бухгалтерский учёт. На данном уровне рассматривается документация и допустимые бухгалтерские приёмы, а также конкретизируются механизмы их применения в зависимости от определённых видов деятельности. Такие документы представлены инструкциями, рекомендациями, методическими указаниями в сфере ведения бухучёта, включая планы счетов и Инструкции по их применению, должностные инструкции сотрудников, распоряжения и приказы, касающиеся назначения всех должностных лиц. В методических рекомендациях даны перечисления основных понятий, а также классификаций и оценки таких показателей, как доходы, расходы и финансовые результаты[3].

Немаловажное значение имеет определение первичного, синтетического и аналитического учёта по доходам и расходам. На четвёртом уровне системы нормативно правового регулирования сферы бухгалтерской (финансовой) отчётности в условиях формирования доходов коммерческих организаций особое значение имеет рабочая документация, формирующая учётную политику с точки зрения методического, технического и организационного аспектов. К категории документов финансовых



результатов относятся бухгалтерский баланс, отчетность по финансовым результатам, а также документация, представленная главной книгой или оборотно-сальдовой ведомостью, регистрами бухгалтерского учета (счета 90, 91, 99 и другие). В настоящее время формы, которые касаются первичной учетной документации (альбомы унифицированных форм), не относятся к категории обязательных для применения. По этой причине организации вправе самостоятельно заниматься вопросами создания и разработки форм, которые должны в обязательном порядке утверждаться руководителем экономического субъекта.

Таким образом, можно заметить, что одним из наиболее существенных, ключевых недостатков, присущих нормативному регулированию бухгалтерского учета на сегодняшний день, относится полное отсутствие такого понятия, как отраслевая градация нормативно правовых актов. Кроме прочего, наблюдается существенная разница, согласно которой национальные бухгалтерские стандарты в настоящее время отличаются от международной стандартизации. Решить подобные проблемы можно несколькими способами, включая разработку национальных стандартов на фоне постепенного введения в практику международного опыта в сфере бухучета. Важно также обеспечить полное соответствие принципиальной части отечественного бухгалтерского учета действующим международным стандартам. Необходимо завершить изменения, касающиеся регламента формирования финансовых результатов деятельности и существенно ускорить процедуру обновления правил методологии бухучета на фоне заметных изменений условий хозяйствования.

#### **Литература:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30.11.1994 №51-ФЗ // CONSULTANT.RU: информационно-правовая система. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/) (дата обращения 20.02.2020).
2. Приказ Минфина России "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Доходы организации" ПБУ 9/99" от 06.05.1999 № 32н // CONSULTANT.RU: информационно-правовая система. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_6208/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6208/) (дата обращения: 20.02.2020).
3. Астраханцева, Е.А. Бухгалтерский финансовый учет: учебное пособие / Е.А. Астраханцева. М.: Директ-Медиа, 2014. 220 с.



4. Бабаев, Ю. А. Бухгалтерский учет: учебник для бакалавров / Ю. А. Бабаев, А. М. Петров, Л. А. Мельникова. М.: Инфра – М, 2014. 520 с
5. Бахолдина, И.В. Бухгалтерский (финансовый) учет: учебное пособие для бакалавров / И.В. Бахолдина, Ю.В. Щербинина. М.: Кнорус, 2015. 376 с.
6. Чувикова, В.В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для бакалавров / В.В. Чувикова, Т.Б. Иззука. М.: Дашков и К, 2015. 248 с.





Кожурова Наталья Юрьевна

Адъюнкт

Краснодарский университет МВД России

## ПРИЗНАКИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО – ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

Аннотация: Анализ научных публикаций позволяет сделать вывод, что многие теоретические, методологические и организационно-правовые аспекты проектной деятельности на основе ГЧП/МЧП в современной экономике раскрыты достаточно детально. Вместе с тем, нынешняя социально-экономическая ситуация в российской экономике, не всегда высокая эффективность проектов ГЧП/МЧП определяют необходимость дальнейшего изучения механизма их инициации и реализации. Все это делает актуальным тематику данного исследования, его цель и задачи.

*Ключевые слова:* государственно – частное партнерство, экономика, управление, проект, инновации, инвестиции, государство, форма взаимодействия.

*Keywords:* public-private partnership, economy, management, project, innovation, investment, state, form of interaction.

Проектное управление представляет эффективный инструмент, позволяющий субъектам экономики обеспечивать необходимый уровень конкурентоспособности и избегать нестабильных ситуаций. Отметим, что основные процессы в проектном управлении достаточно глубоко разработаны и документированы. Имеются международные и национальные стандарты на основе которых проводится сертификация специалистов, оценивается зрелость организаций в области проектного управления. Российская Федерация, учитывая международный опыт, осуществляет государственную стандартизацию в проектном управлении, начиная с 2012 года.

Несмотря на расширение проектной деятельности в российской экономике, возникновение в отраслях, в которых она ранее не применялась (государственное и муниципальное управление, социальная сфера), само содержание категории «проект» в ряде случаев трактуется слишком широко. В результате некоторые мероприятия,





определяющиеся как «проекты», таковыми не являются в соответствии с современными международными и национальными требованиями в области проектного управления.

Анализ российских и зарубежных стандартов в сфере проектного управления, позволяет сделать вывод, что проекту присущи следующие признаки: наличие конкретной цели; временные рамки; ограниченные объемы ресурсов; уникальность, неповторимость конечного результата. С учетом данных критериев в мировой практике используются различные формулировки категории «проект», например, как:

- «комплекс взаимосвязанных мероприятий для создания уникальной продукции при ограничении ресурсов»;
- «уникальный набор процессов, состоящих из координируемых и контролируемых работ с датами начала и окончания, которые выполняются для достижения целей проекта»;
- «временное предприятие, образованное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов и др.

Каждый проект имеет жизненный цикл, охватывающий период от зарождения идеи до его завершения. Таким образом, проектная деятельность носит разовый характер и отличается от операционной и функциональной деятельности. В целом успешность проекта определяется тем, насколько его полученные параметры соответствуют запланированному уровню.

Проекты существенно различаются между собой в зависимости от таких критериев как цель, масштаб, сложность реализации и др. Выделяют следующие виды проектов: монопроекты и мультипроекты; малые, средние и крупные; экономические, социальные, организационные; инвестиционные; инновационные; отраслевые; национальные и международные; государственные, региональные и муниципальные; частные и государственные; проекты ГЧП/МЧП и др. Установленный вид проекта позволяет выбрать необходимый набор инструментов управления.

Сложившаяся ситуация с нехваткой инвестиционных ресурсов диктует необходимость более активной инициации проектов ГЧП/МЧП. К ним относятся проекты, которые выполняются государством и частными участниками на объектах государственной собственности и собственности местных органов власти в целях увеличения доступности и роста качества общественных благ, предоставляемых населению.

Проекты ГЧП/МЧП представляют эффективный инструмент привлечения дополнительных частных инвестиций и передовых технологий в экономику. Такого рода



проекты используются для создания, модернизации и содержания объектов общественной инфраструктуры, оказания жизненно важных услуг населению. Многие проекты ГЧП/МЧП способствуют развитию инноваций, укреплению позиций национального бизнеса в рамках глобального рынка, формированию культурного и спортивного имиджа страны и ее отдельных регионов [5, с. 24] .

В мировой практике основными сферами реализации проектов ГЧП/МЧП являются: транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, телекоммуникации, окружающая среда, образование, здравоохранение, оборона, отдых и развлечения, культура, государственные услуги общего пользования и др. Проекты ГЧП/МЧП ведутся во многих странах мира. В частности, такие проекты, начиная с 90-х годов XX века, являются неотъемлемым элементом экономики стран Европейского Союза (ЕС).

Наиболее крупные, дорогостоящие проекты ГЧП/МЧП реализуются в сфере транспорта и жилищно-коммунального хозяйства. По количеству проектов лидирует образование. На сферу отдыха и культуры приходится незначительное число проектов, обладающих к тому же невысокой стоимостью.

В России принято решение о реализации 3950 проектов ГЧП/МЧП, в том числе осуществляется 3701 проекта, общий объем частных инвестиций которых составляет более 3, 2 млрд. руб. Основная доля проектов ГЧП/МЧП приходится на коммунально-энергетическую сферу. Более 15 % проектов выполняется на объектах социальной

В российской экономике, как и в мировой практике, проекты ГЧП/МЧП ведутся преимущественно на муниципальном (87%) и региональном уровнях (12%).

Целью федеральных проектов является комплексное развитие территорий, формирование уникальных инфраструктурных комплексов. Региональные проекты способствуют созданию быстрых точек экономического и социального роста, обладают высокой эффективностью и относительно небольшим сроком реализации [4, с. 63]. Муниципальные проекты связаны с такими секторами как социальное обслуживание населения, детский отдых и оздоровление, физическая культура и спорт, образование, досуг, туризм и др.

Надо отметить, что российские регионы существенно различаются по уровню развития ГЧП/МЧП. К наиболее передовым регионам относятся: Самарская область, г. Москва, Московская область и др. В ряде регионов проекты ГЧП/МЧП пока еще занимают несущественные позиции (Республика Северная Осетия - Алания, Республика Ингушетия и др.).



Проектам ГЧП/МЧП присущи следующие признаки:

- длительный срок реализации;
- распределение рисков и ответственности между участниками;
- частный партнер участвует в процессе создания, эксплуатации объекта соглашения;
- участие частного партнёра в финансировании объекта соглашения. (полное или частичное).

При реализации проектов ГЧП/МЧП надо учитывать, что интересы и цели публичных и частных партнеров различаются. Поэтому уже на этапе инициации проекта следует их выявить и в последующем эффективно ими управлять.

В целом взаимодействие партнеров в рамках проектов ГЧП/МЧП выгодно всем участникам соглашения, а также обществу в целом. Его результатом является: интенсивное развитие инфраструктуры; сокращение расходов государства, рисков, сроков исполнения и стоимости проектов; повышение качества выполняемых работ и управления; увеличение количества рабочих мест; формирование позитивного образа государства и бизнеса в обществе и др.

Публичные партнеры при реализации проектов ГЧП/МЧП приобретают следующие преимущества: участие в важных инфраструктурных проектах в условиях ограниченности бюджетных средств; создание и модернизация объектов государственного и муниципального имущества; уменьшение рисков завышения стоимости проекта и эксплуатации его конечного результата; использование инновационных инженерных решений, методов управления, профессионального опыта работников частных структур и др.

Выгоды частных партнеров включают: расширение объектов ведения бизнеса; распределение рисков между партнерами; инвестирование в долгосрочные проекты с фиксированной доходностью под государственные гарантии (обязательства); увеличение выручки за счет оказания дополнительных платных услуг; уменьшение административных расходов и др.

Мировая практика показывает, что проекты ГЧП/МЧП ведутся в той или иной организационной форме. Наиболее распространенными формами являются: концессия; соглашение ГЧП/МЧП; квази ГЧП.

В Российской Федерации заключено почти 3,1 тыс. концессионных соглашений. По данным на начало 2020 года инвестиционные обязательства по этим соглашениям оцениваются в 71,7 трлн. руб., что составляет около 1,6% от ВВП за 2019 год. Однако в



ряде стран этот показатель значительно выше, например, в Канаде объем инвестиционных обязательств по проектам ГЧП/МЧП составляет 8,1% от ВВП [9, с. 14].

Существенная часть концессионных соглашений в рамках российской экономики реализуется на муниципальном уровне (94%). Вместе с тем, наибольший объем инвестиций по концессионным соглашениям приходится на федеральный уровень (42%). Проекты, выполняемые посредством концессионного соглашения, в основном финансируются за счет внебюджетных средств (70 %). Средний срок концессионных соглашений составляет 12 лет, однако в транспортной и социальной сфере превышает 20 лет. Основная часть проектов в форме концессионного соглашения приходится на коммунально-энергетическую сферу.

Другая организационно-правовая форма реализации проектов в российской экономике «Соглашение о ГЧП/МЧП» пока находится в процессе становления. В настоящее время заключено 25 таких соглашений, при этом 18 - на муниципальном уровне, объем инвестиций которых составляет 59,6 млрд. рублей. Что касается отраслевой структуры проектов на основе соглашений о ГЧП/МЧП, то наибольшее количество проектов реализуется в сфере образования - 14, в здравоохранении - 3, в спорте и туризме - 2, в сфере культуры и отдыха, информационных технологий, охотничьего хозяйства, автодорожной инфраструктуры, легкой промышленности по одному проекту.

Проекты ГЧП/МЧП выполняются также на основе так называемых «квази-ГЧП» (контракт жизненного цикла, аренда с инвестиционными обязательствами и др.). В настоящее время в форме квази-ГЧП заключается около 40 % проектов ГЧП в социальной инфраструктуре. На эту форму приходится почти 60% объема частных средств, инвестируемых в объекты социальной инфраструктуры [5, с. 96].

Инициатором создания проекта ГЧП/МЧП может быть как публичный, так и частный партнер. Отбор проектов происходит на конкурсной основе с учетом финансовой, экономической, бюджетной, социальной эффективности, а также показателей риска.

Проекты ГЧП/МЧП являются высоко рискованными. Поэтому правильное и своевременное выявление и распределение рисков проекта оказывает существенное влияние на его успешность. Сбалансированное разделение прогнозируемых рисков между участниками проекта положительно влияет на общую оценку рисков. При этом участники проекта ГЧП/МЧП используют разные методы оценки рисков. Частный участник соглашения оценивает риски преимущественно в стоимостном выражении. Публичный



партнер, кроме того, при оценке рисков учитывает социальную значимость и полезность проекта. Полученная оценка рисков позволяет наиболее рационально распределить ответственность за управление рисками и принять окончательное решение об участии в проекте.

Особое место при реализации проектов ГЧП/МЧП отводится их финансовому обеспечению. Мировая практика показывает, что многие проекты ГЧП/МЧП реализуются на основе модели «проектного финансирования». В данном случае финансовые активы привлекаются исключительно для выполнения конкретного проекта, при этом обязательства по ним должны быть погашены из будущих доходов проекта, а залогом выступают только его активы. Несмотря на существенные преимущества модели проектного финансирования, ее не всегда целесообразно применять в отраслях социальной сферы, где высока неопределенность получения прибыли.

Привлечение частных инвестиций в экономику требует роста проектов, реализуемых на основе ГЧП/МЧП. Такие проекты выгодны всем участникам соглашения, а также обществу в целом. Однако, интересы, цели и риски публичных и частных партнеров отличаются. Поэтому рекомендуется выявлять их на этапе инициации проекта в целях эффективного управления ими на последующих стадиях проекта.

При выборе организационной формы проекта ГЧП/МЧП надо учитывать, что они различаются разной мерой участия и ответственности частного партнера. Кроме концессионного соглашения следует стимулировать использование таких форм как соглашение ГЧП/МЧП, контракт жизненного цикла, инвестиционные соглашения, аренда с инвестиционными обязательствами и др.

Важнейшим фактором успешности проекта ГЧП/МЧП является создание эффективной системы управления рисками на основе их детального анализа, а также интересов участников проекта.

Повышение эффективности проектов ГЧП/МЧП требует эффективной государственной политики, включающей комплекс административных и экономических мер. Среди мер экономического стимулирования следует выделить налоговые льготы частным партнерам, например, при уплате налога на имущество, прибыль, транспортного налога и др. В качестве мер неналогового характера можно использовать льготное (безвозмездное) использование коммунальных сетей, предоставление методической помощи при инициации и реализации проектов и др.



В целях поддержки проектов ГЧП/МЧП, роста их авторитета в обществе, необходимо обеспечивать прозрачность, объективность и честность всего процесса принятия управленческих решений. В связи с этим очень важной становится роль государственного аудита. Это касается таких вопросов как оценка значимости проекта, его соответствия интересам общества, верное и сбалансированное распределение рисков и выгод заинтересованных сторон проекта.

В целом успешность проектов ГЧП/МЧП во многом зависит от оптимального использования ресурсов, устойчивого развития, распределения рисков, правильного выбора модели финансирования, формирования доверительной среды среди участников, а также эффективной правовой базы.

### Литература:

1. Федеральный закон от 21.07.2005 N 115-ФЗ (ред. от 27.12.2018) "О концессионных соглашениях"// "Собрание законодательства РФ", 25.07.2005, N 30 (ч. II), ст. 3126,
2. Федеральный закон от 13.07.2015 N 224-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "О государственно-частном партнерстве, муниципально - частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"// "Собрание законодательства РФ", 20.07.2015, N 29 (часть I), ст. 4350.
3. Федеральный закон от 30.12.1995 N 225-ФЗ (ред. от 27.06.2018) "О соглашениях о разделе продукции"// "Собрание законодательства РФ", 01.01.1996, N 1, ст. 18.
4. Федеральный закон от 29.12.2014 N 473-ФЗ (ред. от 13.07.2020) "О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации"// "Собрание законодательства РФ", 05.01.2015, N 1 (часть I), ст. 26.
5. Федеральный закон от 31.12.2014 N 488-ФЗ (ред. от 20.07.2020) "О промышленной политике в Российской Федерации"// "Собрание законодательства РФ", 05.01.2015, N 1 (часть I), ст. 41,
6. Михеев Д.В. Правовое регулирование каперского промысла в Англии в 70-е годы XVI столетия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.gramota.net/articles/issn\\_1997-292X\\_2011\\_5-1\\_34.pdf](https://www.gramota.net/articles/issn_1997-292X_2011_5-1_34.pdf) (дата обращения 29.10.2020).



7. О развитии государственно-частного партнерства в Российской Федерации. Информационно-аналитический обзор. 20 февраля 2020. Министерство экономического развития Российской Федерации. - М.: 2020.

8. Подrezова Юлия Александровна Государственно-частное партнерство как форма взаимодействия государственного и частного секторов экономики // Вестник ТГУ. 2008. №5. URL: <https://cyberlenmka.m/artide/n/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-kak-forma-vzaimodeystviya-gosudarstvennogo-i-chastnogo-sektorov-ekonomiki> (дата обращения: 29.10.2020).

9. Правовое регулирование государственно-частного партнерства: монография / А.В. Белицкая - М.: Статут, 2012.

Просто и честно об инвестициях в инфраструктуру и государственно-частном партнерства в России. Аналитический обзор. Национальный центр государственно-частного партнерства. - М., 2019. - 37 с.





Миронова Екатерина Викторовна

Магистрант 3 курс

ФГБОУ ВО МГУ им. Н.П. Огарева

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Аннотация: В статье рассматривается, что функционирование банковских институтов в условиях конкурентной среды требует хорошо налаженной информационной системы, способствующей получению фактической информации о финансовой деятельности кредитной организации. Важнейшее средство оценки финансовой устойчивости банка в прошлом и настоящем – это анализ финансовых (годовых) отчетов и бухгалтерской отчетности. Нефинансовые факторы (стиль руководства банка, его история, корпоративный стиль, социальная ответственность) помогают определить направление и глубину анализа финансового состояния банка.

*Ключевые слова:* коммерческий банк, банковские услуги, физические лица, финансовая устойчивость, бухгалтерская отчетность, баланс.

*Keywords:* commercial Bank, banking services, individuals, financial stability, accounting statements, balance sheet.

Функционирование банковских институтов в условиях конкурентной среды требует хорошо налаженной информационной системы, способствующей получению фактической информации о финансовой деятельности кредитной организации. Важнейшее средство оценки финансовой устойчивости банка в прошлом и настоящем – это анализ финансовых (годовых) отчетов и бухгалтерской отчетности. Нефинансовые факторы (стиль руководства банка, его история, корпоративный стиль, социальная ответственность) помогают определить направление и глубину анализа финансового состояния банка. Систематическое рассмотрение и оценка информации для получения достоверных выводов относительно прошлого финансового состояния банка (расчет коэффициентов платежеспособности, финансовой устойчивости и ликвидности) с целью предвидения его жизнедеятельности в будущем являются важным моментом для успешного анализа финансовых отчетов. Такой подход позволяет установить





существенные характеристики, которые определяют вероятность успеха либо банкротства коммерческого банка, а именно:

– финансовая структура – активы, принадлежащие банку, и обязательства, которые он на себя взял для приобретения и поддержания этих активов, в том числе способность реализовать планируемые и непланируемые изменения;

– операционный цикл – стадии, которые проходит коммерческий банк для того, чтобы его кредитные услуги пользовались наибольшим спросом, были более востребованными в отношении банков-конкурентов и реализовывались в большем объеме за определенный период;

– тенденции и сравнительная эффективность – направление развития кредитной организации путем сопоставления финансовых результатов за ряд лет и с другими банками аналогичных размеров.

Для того, чтобы грамотно оценить финансовую устойчивость банка в отчетном периоде необходимо использовать данные оперативного и бухгалтерского учета. Данная оценка необходима не только владельцам и управленческому персоналу банка, но также и внешним заинтересованным лицам (инвесторам, сторонним кредитным институтам). Все пользователи финансовой отчетности ставят себе задачу провести оценку кредитной организации и на его основе сделать выводы о направлениях своей деятельности в его отношении. Основным (единственным) источником информации о финансовой устойчивости банка является бухгалтерская отчетность, которая в рыночной экономике базируется на обобщении данных финансового учета и является информационным звеном, связывающим коммерческий банк с обществом и деловыми партнерами – пользователями информации о деятельности организации.

В настоящее время коммерческим банкам предоставлен высокий уровень свободы в рамках выбора партнеров, источников финансирования своей деятельности, принятия управленческих решений для дальнейшего успешного фиксирования, определения направлений стратегического развития и многих других. Всем заинтересованным лицам необходимо разумно и адекватно оценивать перспективы сотрудничества с данным банком. Именно это и позволяет сделать финансовая отчетность, предоставляя информацию о результатах хозяйственной деятельности и финансовом положении кредитного института. Также отчетность можно охарактеризовать как единственный источник данных для финансового анализа, то есть позволяет управленческому персоналу банка оценить доходность и текущую финансовую устойчивость. Это дает представление



о выполнении текущих планов и достижении стратегических целей, а также у банка появляется возможность с учетом выявленных тенденций установить перспективные направления развития, повысить в дальнейшем объем прибыли и стать более рентабельными в отношении своих конкурентов. Важность бухгалтерской отчетности подтверждает и разнообразие ее форм, которые позволяют пользователям формулировать различные цели.

Для анализа деятельности банка основным источником информационных данных является баланс. Правильность его составления и достоверность представленных в нем данных имеет огромное значение не только для Банка России (все коммерческие банки в обязательном порядке должны предоставить обязательно по истечению отчетного периода), но и для внешних пользователей (инвесторы, кредиторы, физические лица и т. д.). Многие современные ученые посвящают свои труды всестороннему изучению баланса банка, так как в процессе проведения аналитических процедур с балансовыми данными с помощью различных методик можно получить полную картину о деятельности банка в зависимости от интереса (цели анализа) пользователя. Получается, что очень важно оценить все методики анализа финансовой отчетности коммерческого банка – в первую очередь их балансов.

Баланс можно охарактеризовать как самостоятельную отчетную единицу, дополняющую и позволяющую расшифровать совокупность всех остальных форм бухгалтерской отчетности. Именно данная форма позволяет оценить совокупное финансовое состояние коммерческого банка. В работе О. И. Лаврушина основными функциями, которые возлагаются на баланс являются:

- данные, представленные в бухгалтерском балансе коммерческого банка, являются основой для расчета показателей финансовой устойчивости, платежеспособности и ликвидности;
- представленная в балансе информация позволяет определить конечный финансовый результат банка за определенный период, то есть дает возможность оценить прирост собственного капитала банка в отчетном году;
- баланс выступает источником информации об имущественном положении коммерческого банка для управленческого персонала;
- результативные данные после проведения аналитических процедур балансовых показателей служат основой для оперативного финансового планирования и рационального расходования денежных средств банка;



– аналитические данные, полученные банком в результате балансового обобщения, служат основой широкому спектру внешних пользователей бухгалтерской отчетности для анализа деятельности банка за определенный период (банки-конкуренты, покупатели и поставщики, прочие контрагенты) и осуществления контрольных процедур за деятельностью коммерческого банка (Банк России, органы государственного контроля).

Структура баланса прежде всего определена операциями, на которые направлена деятельность банка (кредитование физических и юридических лиц, целевое кредитование, депозиты и вклады), соответственно, баланс банка совершенно отличается от баланса прочих коммерческих или производственных организаций. В отличие от баланса банка, который содержит 5 разделов (активы, пассивы, капитал и резервы, долгосрочные обязательства, краткосрочные обязательства) баланс банка содержит четыре раздела, три из которых образуют балансовое уравнение:

– активы – имущество банка, средства, размещенные в кредиты, ценные бумаги и т. д.;

– пассивы – обязательства банка;

– источники собственных средств – уставный капитал, резервный капитал прибыль банка и т. д.

В балансовое уравнение не входит раздел «Внебалансовые обязательства».

При рассмотрении структуры баланса банка по важности для оценки показателя финансовой устойчивости, то в активах наиболее важным является чистая ссудная задолженность, то в пассивах – средства клиентов, не являющихся кредитными организациями, соответственно, данные статьи баланса считаются главнейшими банковскими операциями.

При формировании сегментной финансовой отчетности, которую банк формирует по МСФО, в расчет берутся данные управленческого учета.

План счетов бухгалтерского учета, который коммерческий банк использует при ведении бухгалтерского учета и формировании финансового результата, утвержден Положением Банка России № 302-П от 26.03.2007 г. «О правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации» и разделен на счета II порядка (двухзначные), счета III порядка (трехзначные), счета IV порядка (четырёхзначные). Определенный класс счетов позволяет получать отчетные данные различной степени открытости. Синтетический учет осуществляется на уровне балансовых счетов II, III, IV порядка. Аналитический учет всех операций производится на



уровне лицевых счетов с использованием балансовых счетов IV порядка и атрибутов к ним.

Сущность этапов подготовки отчетности в банках определяется в основном в банке системой функциональных обязанностей, которые участвуют в процессе подготовки отчетности банка – формирование первичных показателей, свод и обобщение информации, формирование, текущий контроль и направление отчетности, а также последующий контроль за полнотой и своевременностью представления отчетности.

Таким образом, основным (единственным) источником информации о финансовой устойчивости банка является бухгалтерская отчетность, которая в рыночной экономике базируется на обобщении данных финансового учета и является информационным звеном, связывающим коммерческий банк с обществом и деловыми партнерами – пользователями информации о деятельности банка. Правильность составления и достоверность представленных в отчетности данных имеет огромное значение не только для Банка России (все коммерческие банки в обязательном порядке должны предоставить обязательно по истечению отчетного периода), но и для внешних пользователей.

#### Литература:

1. Гитиномагомедова А. М. Отчетность как основной источник анализа финансового состояния банка / А. М. Гитиномагомедова. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной экономики. – 2015. – № 2. – С. 90–93.
2. Камбердиева С. С. Методика CAMELS в оценке финансовой устойчивости коммерческого банка / С. С. Камбердиева, В. Х. Дедегкаев, 3. О. Тургиев. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7 (120). – С. 1128–1131.
3. Лаврушин О. И. Банковское дело / О. И. Лаврушин. – М. : КноРус, – 800 с. – ISBN 978-5-406-04591-6. – Текст : непосредственный.
4. Лаврушин О. И. Банковское дело: современная система кредитования / О. И. Лаврушин, О. Н. Афанасьева. – М. : КноРус, 2020. – 357 с. – ISBN 978-5-406-06008-7. – Текст: непосредственный.
5. Магомедов О. А. Методические подходы к оценке финансовой устойчивости коммерческих банков / О. А. Магомедов, М. Г. Кабиева. – Текст: непосредственный // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2018. – № 5 (91). – С. 79–85.



**Ольхова Дарья Валентиновна**

Магистрант 3 курс

Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ)

**Джавршян Нана Размиковна**

Кандидат филологических наук, доцент

Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ)

## **ИНСТРУМЕНТЫ PR-ПРОДВИЖЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА**

Аннотация: В данной статье будут рассмотрены особенности работы отделов по связям с общественностью преимущественно в государственных учреждениях культуры и искусства. Особое внимание будет уделено проблемам, с которыми сталкиваются как штатные специалисты по разным видам маркетинговых коммуникаций (специалисты по связям с общественностью, пресс-секретари, маркетологи, SMM-специалисты, бренд-менеджеры, редакторы сайтов), так и приглашенные специалисты.

*Ключевые слова: ЗИЛ, культурный центр, PR-продвижения в учреждениях культуры, инструменты, продвижение.*

*Keywords: ZIL, cultural center, PR-promotion in cultural institutions, tools, promotion.*

В сфере культуры и искусства есть своя специфика продвижения и работа специалиста по связям с общественностью в государственных и в коммерческих учреждениях может значительно отличаться друг от друга в зависимости от того, где и с каким проектом он работает. Более того, даже внутри индустрии культуры существует деление на типы учреждений и компаний, в следствие чего меняется и подход в работе PR-специалиста. Согласно приказу Росстата от 29.09.2017 № 643[6], учреждениями культуры являются кинотеатры, театрально-зрелищные предприятия, концертные площадки, цирки, филармонии и консерватории, культурные центры, дворцы и дома культуры, библиотеки, музеи, архивы, культурно-досуговых центры, парки, государственные заповедники, мюзик-холлы и ряд других предприятий. Рассмотрев даже неполный список учреждений, можно сделать вывод, что существуют учреждения узкопрофильные и широкопрофильные. Музеи, театры, галереи, цирки, к примеру,



предоставляют небольшой и понятный спектр услуг, в то время как дома, дворцы культуры, культурные центры наоборот занимают сразу несколько творческих ниш: исполнительские искусства, интеллектуальный досуг, спорт, выставочная деятельность и другие формы реализации творческого потенциала. Однако, границы между узкопрофильными и широкопрофильными учреждениями всё больше стираются в сторону многофункциональных площадок, посетитель которых запрашивает всё больше возможностей для проведения досуга: теперь зритель в театре хочет не только посмотреть спектакль, но и посетить лекторий о режиссуре, взять книгу с полки, чтобы почитать ее в фойе перед началом, купить в театральном магазинчике мерч и посмотреть выставку фотографий с последней премьеры этого театра. Всё это связано в том числе и с значительным ростом конкуренции, когда функции культурной площадки смело берут на себя коммерческие предприятия, увеличивая тем самым поток посетителей, а следовательно, и свой доход. В связи с этим за последние годы и работа специалиста, занимающегося коммуникациями в культурной среде, значительно видоизменилась: всё чаще приходится менять как свой инструментарий, так и каналы коммуникации.

В уставах государственных культурных учреждений прописаны цели их работы, которые, как правило, примерно одинаковы для всех государственных учреждений, но отличны от целей коммерческих учреждений. В государственных учреждениях, в целом, это создание условий для формирования и удовлетворения культурных запросов и духовных потребностей населения, реализации творческого потенциала населения, самореализация личности. Таким образом работа специалиста по связям с общественностью в государственных учреждениях должна помогать организации достигать просветительских целей, а значит инструменты и каналы продвижения могут отличаться от работы специалистов в коммерческих структурах, где первостепенная цель — получение прибыли.

Инструменты PR-продвижения — это средства и методы, которые используют специалисты по связям с общественностью, чтобы достигнуть поставленных целей и задач коммуникативного характера. Для этого следует интегрировано применять максимальное количество ключевых инструментов[1]. Методы и инструменты продвижения делятся на традиционные и современные: современные инструменты связаны с развитием интернет-маркетинга — маркетинг в социальных сетях, таргетированная реклама, контекстная реклама, интерактивные тесты и другие способы. К традиционным можно отнести как публикации в печатных изданиях (газеты, журналы, брошюры) и размещение в рекламных



блоках на телевидении и радио или участие в ток-шоу, так и реклама на билбордах и другие классические способы BTL-коммуникаций.

Сегодня инструменты и каналы коммуникации PR-специалиста в культурных институциях, в том числе в Культурном центре ЗИЛ, можно описать следующим образом: вне зависимости от региона России, величины компании и формы устройства (государственное автономное учреждение культуры, государственное бюджетное учреждение культуры, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью и другие), большинству учреждений важно иметь весомый паблицитный капитал.

Паблицитный капитал — совокупность всей информации о компании[7]. То есть все учреждения, находящиеся в публичном поле, имеют свой паблицитный капитал, который должен увеличиваться силами PR-специалиста. Публикации в масс-медиа — один из способов этого увеличения. Соответственно, учреждения хотят оказаться в традиционных средствах массовой информации, особенно когда речь идёт о телевидении и электронных медиаресурсах, хотя бы для того, чтобы их паблицитный капитал тем самым становился больше. Самые значимые масс-медиа сегодня — интернет-ресурсы, которые всё больше читают через мобильные устройства: только в 1 квартале 2020 года потребляемый трафик достиг в России 12,8 млрд Гб, что в 1,5 раза больше по сравнению с аналогичным периодом 2019 года[4].

Учреждения культуры больше заинтересованы в СМИ, посвящённых большому количеству сфер общественной жизни, у которых, как правило, есть раздел, посвящённый культуре или лайфстайл. Даже если средство массовой информации имеет одно важное направление, например, это общественно-политическое издание, то попасть в него с новостью из сферы культуры — цель многих учреждений. Подобные федеральные издания, в некоторых случаях имеющие региональные блоки, — «Российская газета»[17], «Коммерсант»[13], РБК[16], Афиша Daily[8], «Ведомости»[10], «Известия»[12] и другие. Также есть важные московские медиаресурсы, диктующие культурную повестку: The Village[22], Mos.ru[5] и другие.

Рассмотрим способы представления учреждений культуры в СМИ. Самый простой и работающий инструмент PR-продвижения — **пресс-релиз**. Эта форма подачи информации требует наименьших усилий, времени и ресурсов. Так как в большинстве государственных учреждений культуры и искусства есть проблемы с кадрами, многие





небольшие культурные центры, театры, музеи, библиотеки, музеи не могут себе позволить содержать в штате не то чтобы отдел по связям с общественностью, а в некоторых случаях даже одного специалиста. Так, в московском Культурном центре «Москворечье» [14] роль PR-менеджера исполняет человек, который так же занимается ведением культурно-досуговых проектов, является режиссёром мероприятий, маркетологом, редактором сайта. В таких случаях пресс-релиз как инструмент — идеальный вариант, потому что это универсальный многофункциональный формат подачи информации: его можно подать в СМИ, разместить как новость на корпоративном сайте, из него можно вычленить предложения для постов в социальных сетях. Но, к сожалению, в случае с КЦ «Москворечье», шансы попадания в крупные средства массовой информации — минимальны, только если не появится яркий отдельный инфоповод. Но редакторы, бренд-менеджеры и продюсеры из массмедиа получают ежедневно сотни, а некоторые и тысячи пресс-релизов. Пробриться на страницы или в эфир — очень сложно. Рассчитывать на это могут только крупные и значимые для всей страны, а иногда и мира, культурные бренды: Большой театр, Третьяковская галерея, Пушкинский музей, Цирк Никулина на Цветном бульваре, Российская государственная библиотека. Но, даже в случае успешного размещения пресс-релиза в большом издании, нет уверенности, что эта форма подачи позволит потенциальной аудитории узнать о новости. Всё дело в большом количестве ежедневных новостей, которые всё чаще агрегируются в маленькие заметки и подаются в формате дайджестов.

Более действенный способ раскрыть тему, представить спикера, например директора или художественного руководителя, быть интересными для редакторов, — **авторская статья или интервью**. Её отличает нешаблонность, уникальность и другая подача материала. Во-первых, статей, как правило, меньше и они выделяются на сайтах электронных изданий, потому что это помогает подниматься в рейтингах онлайн-прессы. В наши дни не только договорённость о размещении интервью, но и, особенно в сфере культуры, само написание материала ложится на плечи специалиста по связям с общественностью. Важное замечание: это относится преимущественно к учреждениям, чей статус менее значим по сравнению с «гигантами индустрии». О разговоре, который станет основой для материала в прессе, с Кириллом Серебренниковым (режиссёр, Гоголь-центр), Владимиром Машковым (актёр, художественный руководитель Московского театра Олега Табакова), Николаем Цискаридзе, Ольгой Свибловой (искусствовед, директор Мультимедиа Арт Музея) мечтают многие редакторы. В то время как





учреждения с менее выдающимися или менее известными людьми вынуждены искать другие способы. В случае, если редактор соглашается опубликовать материал, то его надо самостоятельно написать. Так, например, популярный портал, путеводитель по Москве TimeOut[21], почти всегда отказывается принимать пресс-релизы и каждый раз запрашивает авторский контент, который может выглядеть как подборка «причин», почему стоит посетить какое-то мероприятие. Становится понятно, что попасть на страницы и в эфиры крупных СМИ — тяжело, а небольшие локальные средства массовой информации (например, газета Южного административного округа «Южные горизонты»[19]) — не котируются, что видно по количеству просмотров этих новостей хотя бы на сайте издания.

Культурный центр ЗИЛ всегда наращивал свой публицитный капитал с помощью публикаций в СМИ: за 2017-2019 годы вышло не менее 9000 публикаций на разных медиаресурсах, среди которых как районные издания «Даниловский вестник»[11] и «Южные горизонты», так и крупные «Коммерсант», The Village, Lenta.ru[20], Афиша Daily, ТАСС[18]. Находиться в актуальном информационном поле и соответствовать повестке — всегда было важной задачей отдела по связям с общественностью Культурного центра ЗИЛ.

Инструменты работы с представителями СМИ на этом не заканчиваются. **Офлайн-мероприятия** — ещё одна возможность попасть во внешнее информационное поле. Традиционно, под событием для прессы понимают пресс-конференцию или специальный пресс-показ (если речь идёт о представлении). Однако, сегодня всё большую популярность набирают такие форматы как пресс-завтрак, пресс-тур (в том числе и по зданию), презентация с фуршетом, закрытая лекция/презентация/public talk от приглашенного специально для открытия гостя. Довести до места проведения журналиста в регионе гораздо проще, так как они менее избалованы подобными событиями. Представители московской прессы, как и организаторы культурных событий, сталкиваются с рядом проблем: очень большое количество мероприятий ежедневно, большие настояния, пробки на дорогах. По словам Александра Кибовского, руководителя Департамента культуры города Москвы, в 2017 году в Москве ежедневно проходило более 70 культурных мероприятий. Это только официальные данные, собранные исключительно на основе аналитики государственных учреждений культуры и искусства, в то время как сейчас культурной площадкой может стать почти любой бар. Ведь главный показатель — возможность создать культурный контент.



Для Культурного центра ЗИЛ эта задача — собрать на мероприятие прессу — оказалась слишком сложной: журналисты с большим не желанием отправляются в учреждения за Садовым кольцом, особенно если не предполагается фуршет, на который у культурных центров любого уровня, нет, как правило, финансовых возможностей. Так, на выставку «За пределами центра», организованную совместно с Австрийским культурным форумом, пришли только приехавшие вместе с делегацией из Вены представители австрийских СМИ и журналисты локальных районных газет. Несмотря на такой невысокий интерес к очному посещению выставки, написали про неё множество медиаресурсов. Однако, у популярных среди представителей новых актуальных медиа мест внутри Садового кольца таких проблем не возникает.

«Дом культур»[9], несмотря на название, на самом деле бар в центре Москвы, который пользуется популярностью не за счет кухни, а именно из-за мероприятий, который делает коллектив. Традиционное культурное событие — бранч (то есть ланч в выходные дни). Участники, как правило, — кумиры прогрессивной молодёжи, модные медиа. Такая модель создания эвента закольцевала всех участников: молодая прогрессивная московская аудитория приходит пообщаться с медными лицами, а сами спикеры имеют возможность как рассказать платёжеспособной аудитории про свои проекты, так и заработать, потому что на мероприятии можно продавать свою сувенирную продукцию, какие-то услуги или свои авторские коктейли. Как утверждает Г.Л. Тульчинский, автор работ посвященных PR в сфере культуры, существует весомая связь между культурой, как системой накопленного опыта, и PR[25]. Невозможно не согласиться, потому что доказательств тому несколько. Специалисты в сфере PR изучают культуру и социальный контекст, чтобы использовать его в своей работе в качестве идеи для креатива. Особенно это важно, когда специалист по связям с общественностью использует актуальное культурное явление и создаёт таким образом повод для промоутирования. Когда собственных достойных инфоповодов нет, культурный продукт не вызывает восторга, учреждение располагается не в центре города и в нём не работают знаменитости, специалисты по связям с общественностью могут прибегнуть к такому инструменту, как **нюсджекинг**. Этот термин дословно переводится как «новостное пиратство». Смысл заключается в том, чтобы найти какое-то заметное событие и привязать к нему свою новость. На самом деле, сделать это довольно несложно; главное — оказаться первым. И прогрессивные культурные институции часто «отрабатывают» информационную повестку. Интерес в данном случае может вызвать тот факт, что



учреждение культуры смогло интересно интерпретировать чужую новость или сделать из нее собственное культурное явление. Из последних ярких примеров, видео хора Омской филармонии[15], исполнивших в пик популярности сериала «Ведьмак» известную как по одноимённой игре, так и по сериалу песню «Ведьмаку заплатите чеканной монетой»[3]. Видео не просто стало вирусным и собрало к сегодняшнему дню 1,9 миллионов просмотров. Коллектив бросил вызов и себе, и телевидению: в подписи к ролику на официальном канале филармонии на YouTube написано обращение к Ивану Урганту, ведущему шоу «Вечерний Ургант»: «Иван @urgantcom, давайте договоримся, мы набираем 10 тыс просмотров и вы скажете про нас в эфире @1tv». Через пять дней коллектив исполнил свою кавер-версию песни в эфире «Вечернего Урганта»[2]. Безусловно, это сказалось на популярности учреждения, а о таком общественном резонансе большинство учреждений культуры и искусства могут только мечтать. Особенно, если речь идёт о региональном представителе данной сферы.

Таким образом, культурная институция, используя культурный феномен с помощью социальной платформы в Интернете, получила освещение на федеральном телеканале в прайм тайм, попала в большое количество отечественных и зарубежных СМИ (Esquire, Эхо Москвы, Meduza, Reddit и другие). Безусловно, это подняло волну популярности и сказалось на росте подписчиков в социальных сетях, а значит и на росте потенциальных посетителей филармонии. Однако, действия Омской филармонии и последующий успех — скорее исключение из правил: такие смелые появления в информационном поле часто могут быть несогласованны с консервативным руководством учреждения или могут находиться под политическим запретом. Сейчас в государственные учреждения часто боятся «попасть на глаза» выстоявшему руководству из министерств и департаментов, потому что любое несогласованное действие может быть неправильно понято. Становится всё яснее, что сегодня для достижения коммуникационных целей специалисты по связям с общественностью в культурных учреждениях должны применять интегрированный подход. То есть составлять PR-кампании с использованием разных инструментов и каналов продвижения, чтобы получить результат.

Собственные страницы в социальных сетях и грамотный SMM всё чаще становятся очень важными способами продвижения. Выше описано, с какими проблемами сталкивается учреждение, когда пытается попасть на страницы крупных СМИ. Но, благодаря увеличивающемуся влиянию Интернета, аккаунты компаний в социальных медиа теперь источник контента, клиентского трафика и продаж. Страницу в Instagram



или канал в Telegram можно превратить в собственное микромедиа, на которое люди подписываются в поисках новых знаний. Даже если речь идёт об относительно небольшой институции.

В качестве примера можно привести Театр «Мастерская» из Санкт-Петербурга. На аккаунт культурной площадки в Instagram подписано более 17000 человек[23], что для подобных учреждений весьма хорошо. Контентная политика страницы подразумевает не только анонсирование событий, но и создание полноценных материалов, которые несут ценность: подборки книг и культурных событий в Санкт-Петербурге в формате «чек-лист», рекомендации для зрителей, интервью с артистами и другие формы. Такой формат ведения страниц повышает лояльность и сказывается на продажах.

Доказательством также является опыт Культурного центра ЗИЛ[24], который изменил подход в работе с авторами циклов мастер-классов и воркшопов. В 2019 году отдел по связям с общественностью культурного центра формировал вместе с приходящими организаторами вовлекающий контент: это также были подборки книг, списки лайфхаков (то есть способов эффективно решить жизненные задачи), лонгриды на определённые темы со специалистами. По статистике ЗИЛа, такие циклы мероприятий продавались лучше, даже если никакой другой информационной поддержки не было. Также социальные сети должны быть визуально продуманными, особенно когда речь идёт о Instagram. На примере того же Культурного центра ЗИЛ можно увидеть, что политика использования в качестве изображений фэшн-фотографии посетителей привела к увеличению подписчиков к январю 2020 года по сравнению с 1 января 2019 почти в 2 раза.

Безусловно, важным инструментом и одновременно ресурсом является собственный корпоративный сайт учреждения. Можно заметить, что большинство сайтов государственных учреждений культуры и искусства весьма непривлекательны и выглядят морально устаревшими. Связано это с нехваткой финансов для разработки хорошего многофункционального корпоративного онлайн-ресурса. Сайт, безусловно, является оправданным вложением средств, а правильно выбранный билетный сервис, встроенный в сайт, помогает зарабатывать больше. Кроме встроенной системы продаж есть другой важный элемент — подача материала.

Несмотря на негативное отношение к термину «продающий текст», можно смело утверждать, что описание или анонс события должен вызывать желание сходить на мероприятие. Задача специалиста по связям с общественностью выработать единый стиль



всех текстов на сайте учреждения, чтобы потенциальный посетитель увидел собственную выгоду в посещении учреждения.

Специалисты по связям с общественностью Культурного центра ЗИЛ всегда адаптируют кураторский текст для более прагматичного взгляда потребителя. Так, в описании интенсива «Как писать интересные тексты» на сайте было прописано, какова практическая польза прохождения, почему интенсив можно считать выгодным вложением, в чем плюсы по сравнению с конкурентными курсами и интенсивными в других институциях. Интенсив был востребован у посетителей и все места были проданы. Невозможно не отметить, что до ноября 2018 года такой подход не использовался.

Современный сайт также должен содержать не только выверенную текстовую информацию, но и привлекательный для целевой аудитории визуальный контент высокого качества. Это же правило относится и к социальным сетям. Сайты также идут в сторону подражания медиа и должны иметь возможность геймификации. Это помогает увеличить время нахождения посетителя на сайте, а также может повлиять на глубину просмотра. Всё это также задача специалиста по связям с общественностью — сформировать видение сайта, чтобы он соответствовал запросам целевой аудитории.

Инструменты продвижения в Интернете на этом не заканчиваются. Есть каналы и способы работы с ними, которые в некоторых случаях эффективнее, чем публикации в традиционных СМИ. Речь идёт о блогах в Интернете. Ранее существовали площадки, которые были специально предназначены для этого (Живой журнал, diary.ru и другие). В последнее десятилетие акцент заметно сместился, и социальные сети превратились в площадки для ведения блога. Особенность блогов состоит в очень понятной и чаще всего узкой аудитории. Это удобный инструмент для работы с конкретным продуктом. Например, некоторые учреждения культуры и искусства организывают на своих площадках летние лагеря для детей и подростков. Покупать рекламные площади в городе — дорого, к тому же посчитать конверсию весьма тяжело. С блогером популярной мамы всё проще: разместить посты о лагере можно по бартеру, в обмен на место в лагере для её ребенка. Такое взаимодействие может стать настоящим специальным проектом, результаты которого легче оценить.

В статье приведены многие инструменты продвижения, которые применяются в учреждениях культуры и искусства. Можно сделать вывод, что работа специалиста по связям с общественностью именно в государственных учреждениях культуры сопряжена с рядом проблем: влияние политической ситуации, консерватизм руководства, отсутствие



ресурсов, в частности бюджетов, маленькие коллективы, слабые исходные инфоповоды и другое. Однако, в любом случае модно придумать эффективные и интересные PR-концепции, которые смогут заинтересовать массмедиа, позволят развить собственные страницы учреждения в социальных сетях, нарастить публицитный капитал и сделать культурный центр, музей, театр или филармонию известными на весь мир.

### Литература:

7. Елисеева А.В., Долгина Е.С., Безбородова Ю.В. Эффективные инструменты PR в профессиональной деятельности PR-специалиста. Международный научный журнал «СИМВОЛ НАУКИ» - 2016. - No3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnyye-instrumenty-pr-v-professionalnoy-deyatelnosti-pr-spetsialista/viewer>
8. Видео «Государственный Омский Русский Народный Хор - "Ведьмаку заплатите чеканной монетой". Вечерний Ургант» URL: <https://www.youtube.com/watch?v=8AObde3x4yg>
9. Видео «Омский хор: «Ведьмаку заплатите чеканной монетой»/«Toss a coin to your witcher» ost. The Witcher» URL: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_qso8zgO1Bo](https://www.youtube.com/watch?v=_qso8zgO1Bo)
10. Кречетова А. Потребление мобильного интернета в России выросло в 1,5 раза (эл.ресурс)//Ведомости, 2020. 17 июня. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2020/06/17/832876-mobilnogo-interneta>
11. Официальный сайт Мэра Москвы URL: <https://www.mos.ru>
12. Приказ Росстата от 29.09.2017 N 643 "Об утверждении официальной статистической методологии формирования официальной статистической информации об объеме платных услуг населению в разрезе видов услуг" URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_279670/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_279670/)
13. Радченко И. А. Учебный словарь терминов рекламы и паблик рилейшенз / Под ред. Е. Е. Топильской.- Воронеж: ВФ МГЭИ, 2007. - 114 с. URL: [https://advertising\\_pr.academic.ru/2/«Публицитный капитал»\\_Имиджевый\\_капитал](https://advertising_pr.academic.ru/2/«Публицитный капитал»_Имиджевый_капитал)
14. Сайт Афиша Daily URL: <https://daily.afisha.ru>
15. Сайт бара «Дом культур» URL: <https://domkultur.ru>
16. Сайт «Ведомостей» URL: <https://www.vedomosti.ru>
17. Сайт «Даниловского вестника» URL: <http://gazeta-danilovsky-vestnik.ru>
18. Сайт «Известия» URL: <https://iz.ru>
19. Сайт «Коммерсанта» URL: <https://www.kommersant.ru>



20. Сайт Культурного центра «Москворечье» URL: <https://dk-moskvor.ru>
21. Сайт Омской филармонии URL: <https://www.omfil.ru>
22. Сайт РБК URL: <https://www.rbc.ru>
23. Сайт «Российской газеты» URL: <https://rg.ru>
24. Сайт ТАСС URL: <https://tass.ru>
25. Сайт «Южных горизонтов» URL: <http://www.ugorizont.ru>
20. Сайт Lenta.ru URL: <https://lenta.ru>
21. Сайт TimeOut URL: <https://www.timeout.ru>
22. Сайт The Village URL: <https://www.the-village.ru>
23. Страница Театра «Мастерская» в Instagram URL: [https://www.instagram.com/teatr\\_masterskaya/?hl=ru](https://www.instagram.com/teatr_masterskaya/?hl=ru)
24. Страница Культурного центра ЗИЛ в Instagram URL: <https://www.instagram.com/zilcc/?hl=ru>
25. Тульчинский Г.Л. PR в сфере культуры и образования. – СПб.: Лань, Планета музыки, 2011. – 576 с. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/2047/#416>





**Ольхова Дарья Валентиновна**

Магистрант 3 курс

Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ)

**Джавршян Нана Размиковна**

Кандидат филологических наук, доцент

Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ)

## **БРЕНДИНГ КАК ВИД МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА**

Аннотация: В данной статье будет рассмотрены особенности брендинга и ребрендинга в учреждениях культуры и искусства. Также авторы постараются сделать заключение, что государственным структурам в этой сфере на практике даёт создание бренда и что является его частью.

*Ключевые слова: брендинг, культура, учреждение.*

*Key words: branding, culture, institution.*

Сегодня на потребительском рынке происходит интенсивный рост товаров и услуг. В таких условиях перенасыщения в большинстве сегментов рынка компании необходимо делать больше, чем просто производить высококачественные продукты, устанавливать конкурентоспособные цены, наилучшим образом размещать продукт на полках магазинов и распределять его в других каналах продаж. Как коммерческая фирма, так и государственная структура должны сопровождать представление своих товаров и услуг настолько это возможно оригинальными, информативными и привлекательными сообщениями. Становится понятно, что коммуникационная составляющая играет всё более значимую роль, а в некоторых случаях имеет ключевое значение. [4]





Маркетинговые коммуникации – это связи, которые компания формирует между собой и своими потребителями, коллегами, партнёрами, поставщиками и другими. Иначе говоря, это способы «общения» с целевой аудиторией. К таковым средствам относятся реклама, связи с общественностью, брендинг, директ-маркетинг, личные продажи и т.д. Есть также понятие «система маркетинговых коммуникаций». Это комплекс мероприятий, которые объединяют в себе всех участников маркетинговых коммуникаций, все каналы, используемые компанией для передачи информации о продукте или услуге.

Очень важно, чтобы маркетинговые коммуникации использовались в определённой связке. Это поможет добиться наилучшего результата, ведь целевая аудитория с помощью целого ряда коммуникационных приёмов и каналов получит неоднократно сообщения о продукте или услуге. Этот «приём» называется интегрированные маркетинговые коммуникации.

Термин «интегрированный» подразумевает использование комплекса разных методов: организационных, технических, экономических, информационных. Интегрированный маркетинг или интегрированные маркетинговые коммуникации — маркетинг, основанный на единстве внешнего и внутреннего маркетинга. Цель интегрированного маркетинга состоит в том, чтобы поставить на службу интересам потребителей деятельность всех подразделений организации [14]

В контексте обсуждения брендинга в сфере культур и искусства очень важно упомянуть про интегрированный подход и его цель, потому что сам по себе брендинг может привести к недостаточному результату. Таким образом, есть ещё один феномен, про который надо сказать, а именно про синергию.

Синергетический эффект — отличительная особенность интегрированных маркетинговых коммуникаций. Под синергетическим эффектом понимается эффект совместного действия нескольких различных факторов, в то время как каждый фактор по отдельности к этому явлению не приводит. [3]

Вот теперь можно и нужно говорить о брендинге и его результате — созданном бренде. Существует много разных определений термина «бренд», но все они говорят об одном. Бренд — целый комплекс, который включает в себя эмоции, ассоциации, представления, мнения и ценности о услуге или продукте в представлении потребителей. То есть, в первую очередь, это ментальная составляющая, а физическая часть — результат визуализации. Бренд проявляется физически, когда появляется совокупность элементов



фирменного стиля: нейм (название бренда), логотип, фирменные цвета, специально разработанная графика, набор фраз, звуки, торговая марка, маскоты и другое.

И есть весьма нестандартное, но очень меткое замечание исследователей-консультантов У. Гордона и С. Форд-Хатчинсон: «Бренд – это метафора для сложной структуры ассоциаций, существующей в умах отдельных людей (клиентов/потребителей/пользователей), а не в головах служащих отдела маркетинга»[1]. Для государственных учреждений это очень важное замечание, о котором ещё будет сказано.

Соответственно, процесс создания бренда называется брендингом. О брендинге принято думать как о процессе создания торговой марки, внедрении ее на рынок, промотировании и закреплении в сознании потребителя. Все эти действия необходимы, чтобы создать те самые отношения между брендом и представителем целевой аудитории, закрепить их и преобразовать в сложившееся мнение, похожее на факт.[2]

В некоторых случаях компаниям требуется ребрендинг, то есть комплексное изменение бренда. Оно включает в себя переосмысление философии учреждения, смену фирменного стиля, который является, как правило, визуальным языком, введении новых продуктов и услуг и другое. Главная цель — получить сформулированные ценности, которые будут эффективнее, и привлечет большее количество потребителей или другую интересную заказчику целевую аудиторию[2].

Важно не путать ребрендинг и другие смежные понятия, такие как ренейминг и рестайлинг. Ренейминг — поиск и разработка нового интересного названия[5], а рестайлинг (иногда «редизайн») — внесение изменений в фирменный стиль бренда (логотип, шрифт, упаковка и т.д.). То есть это только части ребрендинга, которые не влияют на посыл и другие эмоциональные составляющие бренда.

Обычно говоря о ребрендинге, люди думают о коммерческих кейсах: авиакомпания «Сибирь» стала S7, или «Связной» выкупил «Евросеть», что превратило их в один новый бренд с новым фирменным стилем.

На самом деле брендинг — очень важный вид маркетинговой коммуникации в жизни учреждений культуры и искусства. Наступило время, когда, условно, два государственных театра уже не конкурируют между собой, а борются с частными продюсерскими компаниями, самостоятельными режиссерами digital-проектов в Instagram и независимыми перформативными проектами, выступающими в барах, частных галереях и музеях и т.д. Без самоидентичности, выраженной в контентной политике,



сформулированных сообщениях, сервисе и дизайне, представить современное творческое объединение, будь то креативный кластер, государственный музей, частный театр, культурный центр и даже бар, нельзя.

И если раньше к брендингу относились как к искусству создания бренда, то в какой-то момент представители искусства столкнулись с необходимостью прибегнуть, как правило, к ребрендингу.

Естественно, у сферы культуры и искусства есть своя специфика, которая сильно влияет на создание бренда. Можно выделить следующие особенности, которые играют важную роль как при создании самого культурного продукта, так и бренда культурной институции:

- наличие образовательной и воспитательной функций у культурных учреждений;
- предоставление нематериальных выгод для потребителя при реализации культурного продукта;
- отражение культурной (в том числе национальной) политики страны и/или города, региона;
- социальная значимость продвижения культуры и искусства;
- стоимость культурных продуктов и слуг часто формируется исходя из весьма субъективных факторов;
- продукт может быть сам по себе визуальным языком.

Визуальный язык — это система, которая связывает потребителя с продуктом с помощью визуальных элементов. То есть, картина — тоже пример визуального языка, который использовал художник, чтобы высказать свои мысли. Таким образом, все музеи и галереи априори работают с визуальным языком как предметом искусства. А кроме этого, перед специалистами стоит задача создать такой визуальный язык в рамках брендинга, который будут отражать и всю деятельность подобного учреждения, и сами продукты.

Рассмотрим как пример Музей русского импрессионизма [15], специфика которого обозначена уже в названии: в музее хранятся работы русских художников-импрессионистов. Это частное учреждение, основанное в 2016 году на личные средства мецената Бориса Минца. Музей располагается на территории бывшей кондитерской фабрики «Большевик» в Москве. В коллекции музея работы выдающихся русских живописцев, таких как Константин Коровин, Петр Кончаловский, Юрий Пименов, Валентин Серов, Игорь Грабарь, Арнольд Лаховский. Известно, что импрессионизм — весьма экспрессивное художественное течение, легко узнаваемое. При этом дом музея —



серое здания фабрики в виде цилиндра с прямоугольным параллелепипедом на крыше — тяжело с первого раза связать с импрессионизмом. Зато внутри воссоздан замысел white box, то есть белого кабинета, в котором удачно выставлять картины.

Контраст внешнего вида здания и внутреннего содержания прекрасно гармонируют, и картины становятся более выразительными. Индустриальный вид музея, разработанный архитектурным бюро John McAslan + Partners, сообщает важную вещь: даже в век бизнес-центров, магистралей, высоких технологий, холодного стекла и бетона есть место яркому и живому искусству. Внешний вид музея лег в основу фирменного стиля: логотип представляет из себя схематично изображенное здание, цветовая схема элементов дизайна, в том числе на сайте. Это чистые серые цвета с ярким баклажановым акцентом.

Таким образом, чтобы рассказать про один выразительный визуальный язык в брендинге, был выбран противоположный, чтобы сыграть на контрасте.

Специфика брендинга государственных культурных институций состоит часто в связи с политической ситуацией в регионе или городе. Самый яркий пример — реновация, то есть ребрендинг, ряда учреждений и структур в Москве в начале 2010-х годов, когда мэром Москвы становится Сергей Собянин. Последовало переосмысление сразу всей культурной политики столицы, что отразилось, в первую очередь, на театрах, дворцах культуры и парках. Тогда изменениями занимался глава Департамента культуры Москвы Александр Капков.

Так, ярчайший пример ребрендинга, а на самом деле создания нового культурного бренда, — театр «Гоголь-центра»[10].

С 1925 по 2012 года в центре Москвы на улице Казакова существовал Московский драматический театр им. Н.В.Гоголя. Формально, он существует там и сейчас, потому что созданный на его базе театральный центр по документам до сих пор называется по-старому. В 2012 году исполняющим обязанности мэра Москвы уже был Сергей Собянин, а сами выборы были запланированы на 2013 год. В выборах, как известно, большую роль играет поддержка определенной общественности, а для мэра города — это, в первую очередь, элита этого города. В случае с Москвой важно было заручиться поддержкой либеральной общественности. А это значит, что нужно сделать для них «жест доброй воли».

Потому в 2012 году на пост художественного руководителя тогда еще Театра им. Гоголя назначается Кирилл Серебренников, к тому моменту известный театральный



режиссер, имеющий славу новатора, либерала и экспериментатора с прогрессивным европейским взглядом на театр. Начинается новая история для устаревшей морально театральной площадки с сомнительным и невыразительным репертуаром, без медийных лиц в труппе, без самобытного визуального языка и других важных атрибутов.

Для ребрендинга театр закрывается на несколько месяцев, чтобы полностью преобразиться. Первоначально произошёл поиск новых смыслов: площадка становится многофункциональным театральным центром с независимым свободным современным театральным репертуаром, своей театральной студией, лекторием, кафе и магазином. Тут меняется и аудитория на ту самую либеральную общественность, а значит появляются новые ценности и сообщения. «Гоголь-центр» — место для экспериментов, самовыражения без стеснения, красного занавеса, предвзятости и прочей пресловутой мишуры. На основе личных взглядов и предпочтений формируется свободный от предрассудков репертуар, в который входит и по-новому интерпретированная классика («Митина любовь» Ивана Бунина, «Сон в летнюю ночь» Уильяма Шекспира, «Мёртвые души» Николая Гоголя и т.д.), но основной упор делается на современную драматургию, которой на тот момент в России уделяется не много внимания («Идиоты» Валерия Печейкина, «Я, Пулемётчик» и «Машина» Юрия Клавдиева и т.д.). На базе «Гоголь-центра» появляются свои драматурги.

Таким образом, можно сказать, что линейка культурных продуктов театра обновилась полностью, появились новые услуги.

К декабрю 2012 года был разработан новый фирменный стиль. Айдентика «Гоголь-центра» создала дизайнер Наташа Шендрик. Как она говорила, было важно сделать яркий, запоминающийся, современный стиль, отражающий идею о том, что «Гоголь-центр» — это театр нового образца, включающий в себя, кроме спектаклей, кинопоказы, дискуссии, концерты, а также хорошее кафе и книжный магазин. Поэтому взят наглый чистый красный цвет, прочитывается «привет» от баухауса и авангарда. Простые, но жесткие формы, которые работают и как буквы, и в целом как визуальный символ. У логотипа есть сокращенная, еще более знаковая форма, которая используется сейчас как аватар в социальных сетях.

Новый фирменный стиль разрабатывается сразу с целью создания и распространения брендовой продукции, которая тоже сама по себе является каналом коммуникации.



Бренд «Гоголь-центра» тесно связан с личным брендом их художественного руководителя Кирилла Серебренникова. В сфере культуры и искусства в принципе личный бренд будь то основателя, художественного руководителя, директора, главного художника или сразу тандема очень важен. Потому что действия конкретного человека рождают конкретное отношение к бренду. Часто, имя самого человека фиксируется в нейме, чтобы создать четкую эмоциональную связь. Государственные театры исторически часто прибегают к такому способу донести свои ценности через название, связанное с именем основателя или идеолога: Московский театр Олега Табакова, Мастерская Петра Фоменко, Театрально-культурный центр имени Вс. Мейерхольда и другие. Для театров эта традиция важна и имеет значение именно потому, что аудитория предпочитает, как и в кино, работы конкретных режиссеров и актеров. Таким образом, их имя — понятный потребителю маркер. Это доказывает в том числе и исследование Российского института театрального искусства – ГИТИС. Согласно их данным, зрители любят посещать театр для того, чтобы посмотреть на работу определенных актеров, режиссера.[7]

Современные театральные студии, компании и самостоятельные труппы также используют в создании своих брендов имена, в некоторых случаях это происходит не преднамеренно.

Например, екатеринбургский «Коляда-театр» — одна из самых известных театральных площадок в России. Основал театр Николай Коляда — драматург, режиссер, актер, художественный руководитель, организатор театральных фестивалей. В мире культуры и искусства Николай Владимирович — заметная фигура со своим творческим почерком. Выбрать для название собственного театра свою звучную и известную фамилию было верным решением.

Прославившиеся в последние годы брусникинцы стали самостоятельным брендом без специального замысла.[9] Название двух курсов ранее студентов Школы-студии МХАТ, а сейчас самостоятельных артистов произошло от имени их мастера — Дмитрий Брусникина. Мастерская Брусникина стала в какой-то степени театральным феноменом в том числе из-за фигуры создателя: его нетривиальный подход к преподаванию и особое режиссерское видео создало одну из самых востребованных театральных трупп в России. Это случай появления в сфере культуры и искусства самостоятельного бренда, у которого не было как такого процесса разработки, но при этом у бренда «брусникинцы» есть система ценностей, ассоциации и добавленная стоимость: артисты из команды получают



хорошие гонорары на площадке, а для любого театра или кинопроизводства позвать брусникинца в спектакль, фильм или сериал, значит «собрать кассу».

Однако, тема осознанного брендинга и маркетингового подхода в культуре в последнее десятилетие стоит остро. Руководство некоторых крупных культурных институций, департаментов и министерств еще в начале 2010-х поняло, что искусство искусством, но здесь также, как и в бизнесе, требуются маркетинговые решения.

В Москве в это время началось реформирование системы государственных культурных учреждений и превращение их в экономически эффективные площадки, конкурентные в пространстве города. Яркий пример ребрендинга творческого пространства — переход Дворца культуры ЗИЛ, принадлежащего до 2008 года АМО «Завод имени И. А. Лихачева», под управление Департамента культуры города Москвы и преобразование в Культурный центр ЗИЛ[8].

Дворцы и дома культуры — явление родом из СССР, которые создавались с конкретной целью для конкретных людей. Как правило, это было местом отдыха пролетариев: работников заводов и их семей. Глобальная идея состояла в создании места, куда после работы и в выходные мог бы отправиться, как правило, с семьей заводчанин. А вокруг заводов принято было строить жилые кварталы для сотрудников местных предприятий. Также был и сформирован район рядом с Автозаводом имени Лихачева. Также важной особенностью того времени было отношение к децентрализации культуры: было принято показывать спектакли, концерты, приглашать для выступлений комиков, космонавтов, ученых, иностранцев в районные дома культуры, чтобы заводчанам — героям того времени — не требовалось покидать район. В Дворце культуры ЗИЛ была своя столовая, парикмахерская, несколько библиотек, большой концертный зал, кружки и студии: то есть было все для проведения досуга в одном месте.

В 90-е годы ситуация в стране изменилась, и дворец культуры потерял былое значение, превратившись в архаичный пережиток прошлого с устаревшими клубными формированиями и неактуальной повесткой.

После принятия решения о преобразовании сложность состояла в работе со сложившемся представлением как в головах посетителей дворца культуры, жителей района, так и сотрудников. Произошла смена команды.

Это был долгий процесс создания современной многофункциональной городской площадки для реализации творческого потенциала населения. Для обновленного культурного центра написали новую концепцию развития, сформировали новые ценности,





миссию, аудиторию, цели и дизайн. Согласно новому представлению, Культурный центр ЗИЛ должен был стать городом «городом в городе», а новые организационные программы должны задержать человека внутри Центра на весь день. К тому же, человек теперь сам становится продуктом: он учится, отдыхает и занимается самореализацией в ЗИЛе, находит применение себе и своим новым навыкам.

В том же 2012 году появляется новый фирменный стиль: его разработала междисциплинарная студия Zolotogroup. Новый зилковский визуальный язык опирался на принципы конструктивизма, в стиле которого спроектировано само здание, при этом в свежем и ярком формате.

За восемь лет с момента ребрендинга изменилось многое. Культурный центр ЗИЛ стал площадкой проведения больших городских фестивалей, на которые приходят тысячи людей: Veter Summer Festival[13], ENCORE FEST[12], БОЛЬ[11]. Здесь существует один из лучших лекториев Москвы, функционирует Дом танца, который проводит танцевальные лаборатории и резиденции. Ежегодно про культурный центр выходит несколько тысяч публикаций, бренд ЗИЛа хорошо знаком москвичам. И как финансовый результат, с 2012 года внебюджетные доходы выросли с 43 360 000,00 до 401 882 512,97 рублей в 2019 году.

Без грамотного проведенного брендинга или ребрендинга современное учреждение культуры и искусства не сможет существовать и конкурировать на рынке. На все культурные институции влияют важные факторы, в числе которых национальные особенности, политическая ситуация, образовательная и воспитательная функции и ряд других факторов, описанных выше в статье.

### Литература:

1. Барлоу Д., Стюарт П. Сервис, ориентированный на бренд. Новое конкурентное преимущество. - М.: Олимп бизнес, 2007. – С. 16.
2. Дьяков С.А., Симонян А.А. Брендинг как инструмент маркетинговой коммуникации [Текст] / Дьяков С.А., Симонян А.А. / Международный научный журнал «Символ науки». — 2016. — Вып. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/brending-kak-instrument-marketingovoy-kommunikatsii/viewer>
3. Землянская Н.Б., Казакова Н.В. Синергетический эффект применения средств продвижения в системе интегрированных маркетинговых коммуникаций // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. - № 8-1. – С. 39.





4. Куликов А.В. Маркетинговые коммуникации. Учебно-методическое пособие. — Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского, 2016. – С. 4.
5. Манн И., Черемных И. Та самая книга для девелопера. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017 г. — С. 34.
6. Маркетинг: большой толковый словарь. — М.: Омега-Л. Под ред. А. П. Панкрухина. 2010. — 261с. URL: <https://marketing.academic.ru/86/НЕЙМИНГ>
7. Портрет зрителя драматических театров. Всероссийское исследование театральной аудитории под руководством Н.В. Астаховой и Н. В. Большакова. – М.: Российский институт театрального искусства – ГИТИС, 2019. – 200 с. URL: <https://www.thefuturelab.ru/portret2>
8. Сайт Культурного центра ЗИЛ URL: <https://zilcc.ru>
9. Сайт Мастерской Брусникина URL: <https://masterbrus.com/performances>
10. Сайт Театра «Гоголь-центр» URL: <https://gogolcenter.com>
11. Сайт фестиваля БОЛЬ URL: <https://yandex.ru/search/?text=фестиваль%20боль&lr=213>
12. Сайт фестиваля ENCORE FEST URL: <https://www.encore.moscow>
13. Сайт фестиваля Veter Fest URL: <http://veterfest.ru/about>
14. Финансовый словарь Финам URL: <https://www.finam.ru/dictionary/diclist/>
15. Сайт Музея русского импрессионизма URL: <http://www.rusimp.su> (дата обращения 01.08.20)



Суворов Марк Вячеславович  
Теменкова Полина Дмитриевна  
Кузьмин Михаил Сергеевич  
Дондокова Алина Баировна  
Тихонова Ангелина Николаевна  
Студенты  
СФУ, ИЭГУиФ

## АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ КУРСА КРИПТОВАЛЮТЫ ОТ ОБНОВЛЕНИЙ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЦЕССА МАЙНИНГА

Аннотация: Развитие технологий постоянно приносит в нашу жизнь что-то новое, иногда абсолютно непонятное и непредсказуемое. Примером такого явления является криптовалюта. Много исследований направленных на поиск точных факторов, от которых может зависеть курс криптовалют, не показали значительных результатов. Данное исследование направленно на поиск зависимости курса криптовалют от обновлений в техническом аспекте процесса добычи криптовалюты.

*Ключевые слова: криптовалюта, майнинг, технологии.*

*Keywords: cryptocurrency, mining, technologies.*

Для начала необходимо понять, откуда взялась криптовалюта и как она даже добилась признания в некоторых развитых странах.

31 октября 2008 года некий человек или группа людей (данные до сих пор не подтверждены) Саташи Накамото опубликовал статью «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System», в которой объяснил такое понятие как «Блокчейн». Это понятие необходимо нам для понимания, за что и откуда люди получают вознаграждение в виде криптовалюты, в нашем случае будем разбирать Bitcoin.

Блокчейн это процесс составления блоков по определенной системе. В этой системе в один блок записывается определенное количество проведенных между владельцами криптовалюты транзакций. Блоки соединяются в цепь, каждое звено которой связано со всеми предыдущими при помощи определенного кода. Представим, что



участников сети миллионы. Каждый участник хранит список (или составленную цепь) с транзакциями всех других, нет единой базы данных – полная децентрализация.

Каждому участнику сети необходимо записывать свои транзакции, при этом они должны проходить проверку всеми другими участниками и прописываться в их списках. Возникает вопрос: а как защитить данную систему от приписывания ее участниками дополнительных транзакций? Её защита обусловлена тем, что когда человек пытается, например, расплатиться со своего счета, он должен самостоятельно доказать, что у него есть необходимые средства. Он доказывает это не балансом, как в случае с банками и банковскими картами, а информацией о транзакциях, которые уже содержатся в блоках и которые уже прописаны у всех участников сети.

Теперь разберемся, откуда во всей этой системе берется Bitcoin. Вся сложность построенной системы заключается в том, что для того чтобы записать блок с транзакциями, необходимо иметь код (тот самый, который начинается с десяти нулей). В блок записывается несколько транзакций, так что все участники сети заинтересованы в том, чтобы данный код нашелся как можно быстрее. Таким образом, у владельцев вычислительных мощностей есть стимул направить их на поиск необходимой комбинации. Все участники ищут код, который можно присвоить блоку. Данная задача решается только методом подбора. По статистике новый код находится каждые 10 минут, при учете того, что для поиска решения используются мощности миллионов компьютеров по всему миру, включая настоящие датацентры огромных корпораций. Но счастливчик, который найдет подходящий код, только один, и именно он получает вознаграждение от системы в виде Bitcoina. За данное везение наш герой получает 12,5 коинов (2017 год), что в наше время по курсу равняется 240 тысяч долларов. В процессе добыче валюты вознаграждение в виде биткоина будет снижаться. Естественно, мало кто занимается майнингом (производство биткоинов) в одиночку. Как правило, майнеры объединяются в пулы и вносят вклад в решение общей задачи. Награда делится на равные части между участниками.

Количество криптовалюты, в нашем случае биткоина, имеет свой предел, ведь количество кодов, начинающихся на 10 нулей, ограничено, и скоро будет добыта вся данная валюта. Но несмотря на всю, казалось бы, сложность данного процесса, создать что-то подобное может каждый из нас сидя дома за ноутбуком, отсюда возникает огромное число стартапов, связанных с криптовалютой.



Теперь разберем техническую часть процесса добычи криптовалюты. Майнинг-ферма представляет собой обычный компьютер с некоторыми изменениями.

- Основа любого компьютера - материнская плата, должна быть довольно хорошего качества, для подключения как можно большего количества видеокарт.
- Качество и мощность процессора не является важным фактором, поэтому подбирается максимально дешевый, с возможностью подключения к материнской плате.
- Оперативная память, жесткий диск не представляют важности при работе. Необходимы просто для работы системы.
- Блок питания крайне важная часть системы. Видеокарты как главные вычислительные центры требуют огромных мощностей для работы, поэтому он должен быть мощный и стабильный.
- Самая важная часть фермы - видеокарта. Основной и самый дорогостоящий компонент майнинг-фермы, мощности которого позволят нам искать заветный код.
- И последняя часть – настроенная под все это система охлаждения.

В данном списке нас интересует самая дорогостоящая часть фермы – видеокарта. Изначально видеокарты были востребованы такими отраслями как: геймдизайн, 3D – дизайн, инженерные отрасли и другие. С появлением, распространением и развитием технологий майнинга криптовалют спрос на видеокарты резко возрос. На данном рынке представлены два основных конкурента – AMD и NVIDIA. В данный момент на рынке можно подобрать определенно графическое решение под поставленную перед вами задачу. К тому же развитие технологий позволят компаниями постоянно обновлять свои продукты. Для майнинга так же подходит огромное количество решений. Но частым явлением стала невозможность купить новые, только анонсированные, видеокарты. Данное явление связывают с большим спросом у майнеров. Не смотря на цену на топовые модели, которые достигают 137 000 рублей в России, их просто не найти. Несмотря на цену, срок окупаемости новых решений от NVIDIA анонсированных в сентябре 2020 года, составляет не больше 200 дней, а анонсированных в октябре этого же года решения от AMD и вовсе - 150 дней. Срок окупаемости и прибыльность данного вложения особенно для людей с уже действующими фермами не требует объяснений. Попробуем найти отражение появлений новых технических решений на курсе криптовалюты.

Теоретические работы по криптовалюте наглядно показывают, что курс биткоина зависит лишь от спроса на валюту, ее предложения и сетевого эффекта. Необходимо



пояснить, что такое сетевой эффект. Это эффект объема потребляемого ресурса на его стоимость. На примере криптовалюты этот эффект можно объяснить так: чем больше человек используют ту или иную криптовалюту, тем больше ее стоимость, ведь ею можно расплатиться с большим количеством людей. [1]

Многочисленные исследования не могут подобрать довольно точные факторы для описания изменений курса криптовалют. Можно предположить, что при появлении новых видеокарт количество производимой валюты начинает расти, что вызовет перенасыщение рынка и, как следствие, падение цены. То есть определенные явления анонсов и выходов новых решений должны находить отражения на курсе валют. Подтверждение данной теории будем искать на основе анонсов и выходов видеокарт, наиболее подходящих для майнинга. Отражения будем искать на курсах Bitcoin и Эфириум.

На определенных ресурсах можно найти максимально подходящие видеокарты для майнинга с учетом их мощностей и уровня потребляемой энергии.[2] Выберем их и определим события связанные с их появлением на рынках.



Номер события	Дата	Событие
1	10 января 2019 года	Анонс AMD Radeon VII
2	7 февраля 2019 года	Выход видеокарты AMD Radeon VII
3	11 июня 2019 года	Анонс видеокарт AMD Radeon RX 5700 XT и Radeon RX 5700
4	7 июля 2019 года	Выход AMD Radeon RX 5700 XT и Radeon RX 5700
5	4 сентября 2020 года	Анонс нового поколения видеокарт NVIDIA (NVIDIA GeForce RTX 3090, NVIDIA GeForce RTX 3080, NVIDIA GeForce RTX 3070)
6	17 сентября 2020 года	Выход NVIDIA GeForce RTX 3080, NVIDIA GeForce RTX 3070
7	24 сентября 2020 года	Выход NVIDIA GeForce RTX 3090
8	28 октября 2020 года	Анонс нового поколения AMD (Radeon RX 6800 XT и RX 6800, Radeon RX 6900 XT)
9	18 ноября 2020 года	Выход Radeon RX 6800 XT и Radeon RX 6800
10	8 декабря 2020 года	Выход Radeon RX 6900 XT

Источник: составлено автором.

Далее по выше представленным данным и при помощи доступных статистических интернет ресурсов будем искать резкие отклонения в курсе криптовалют.[3] Допустим добавление погрешности в 2-3 дня. Разделим явления на анонсы и сами выходы оборудования на две таблицы. Выделенные желтым цветом – события связанные с компанией AMD.



Анонсы.

№	Даты скачков	Изменения в курсе Bitcoin	Даты скачков	Изменения в курсе Эфириум
1	9-12 января 2019	- 9,6%	10-13 января 2019	-24
3	11-13 июня 2019	+4	11-13 июня 2019	+8.3
5	4-6 сентября 2020 3-4 сентября 2020	-3,5 -10,5	4-6 сентября 2020	- 15,8 %
8	28-29 октября	- 3.7%	28-29 октября	- 3.7%

Источник: составлено автором.

Выход оборудования.

№	Даты скачков	Изменения в курсе Bitcoin	Даты скачков	Изменения в курсе Эфириум
2	7-9 февраля 2019	+7,2	7-8 февраля 2019	+13,5
4	7-9 июля 2019	+9,5	7-9 июля 2019	+ 9.4%
6	17-20 сентября	Сильных отклонений не наблюдалось	17-18 сентября	Сильных отклонений не наблюдалось
7	24-25 сентября	+4,5	24-25 сентября	+ 7,1 %
9	18-19 ноября	-4,6	18-19 ноября	- 3.7%

Источник: составлено автором.

Анализ данных таблиц позволяет сделать несколько выводов:

- 1) некоторые анонсы вызывают очень сильное падение курса криптовалют, но какую-либо закономерность уследить сложно.
- 2) почти любой выход новых видеокарт приводит к повышению стоимости валют. Исключение составил выход видеокарт AMD 18 ноября 2020 года. Это можно объяснить тем, что 18 ноября вышли младшая и средняя из нового поколения видеокарты. Возможно отражение роста проявится 8 декабря.

Один из вариантов возможного объяснения резкого повышения стоимости валюты в моменты выхода нового передового оборудования можно объяснить при помощи сетевого эффекта. В моменты выхода, люди которые смогли приобрести новую мощную видеокарту выходят на рынок криптовалюты и начинают майнить в полном объеме с целью вернуть средства использованные при покупке. Также стоит принять во внимание, что с сентября 2020 года курс криптовалют начал активно расти. Так последний



серьезный провал биткойна был в начале сентября, в момента анонса новых видеокарт NVIDIA. После этого за три месяца курс вырос почти вдвое. Похожая ситуация и с Эфириумом.

**Литература:**

- 1) Трубникова Е.И. Криптовалюта: инструмент теневых схем или денежная система свободного общества? [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/kriptovalyuta-instrument-tenevyh-shem-ili-denezhnaya-sistema-svobodnogo-obschestva>
- 2) Интернет ресурс <https://whattomine.com/gpus>
- 3) Интернет ресурс <https://ru.tradingview.com/symbols/BTCUSD/>





Бочаров Артём Михайлович

Магистрант

ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной

противопожарной службы МЧС России»

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ПОЖАРА

Аннотация: В статье проведен обзор методов оценки ущерба от пожаров, выявлены отличительные особенности представленных методик и их основные недостатки, приведен алгоритм расчета основных составляющих экономического ущерба от пожара.

*Ключевые слова: пожар, ущерб, вред, экономический ущерб, материальные потери, оценка ущерба, методы оценки, экспертиза.*

*Keywords: fire, damage, damage, economic damage, material losses, damage assessment, assessment methods, expertise.*

Пожары являются серьезной угрозой для безопасности общества. Пожар опасен тем, что он неконтролируем, его последствия могут быть непредсказуемы. Не вызывает сомнения, что пожары являются одним из самых значимых источников уничтожения и повреждения основных оборотных фондов, объектов жилого и социально-культурного назначения, городских и сельских инфраструктур. Также, безусловно, пожары приводят к существенному загрязнению окружающей среды, что существенно снижает ее качество. Но одной из особенностей пожаров, как серьезных источников возникновения ущербов разного рода является то, что часто результатом этого явления является ущерб здоровью и даже гибель людей. Поэтому, ежегодно создаются и модернизируются системы обеспечения пожарной безопасности, проводятся инструктажи и т. п., но к сожалению, существует такой момент, когда люди бессильны и пожар, вне зависимости от нашей воли, начинает свою «атаку» [6, с. 24]. В целом, рост числа пожаров приводит к увеличению материальных потерь от причиняемого пожаром ущерба.

Под понятием «ущерб» понимаются потери, которые произошли в результате определенных событий или явлений, в частности, вследствие влияния различных факторов, возникших при влиянии деятельности человека, на природную среду и жизнедеятельность общества.



Ущерб от пожара подразделяется на экологический, социальный и экономический. При этом экономический ущерб от пожара тесно связан с указанными выше видами ущерба, поскольку является их расчетом по стоимости. Неотъемлемой его частью является расчет ущерба, который образуется в результате ущерба, причиненного чрезвычайной ситуацией, например, пожаром. Конечно, человеческую жизнь нельзя измерить в денежном эквиваленте, но законом предусмотрены выплаты определенного характера, которые не стремятся «оценить» жизнь, а покрывают лишь часть затрат, из-за причиненного вреда человеку [7, с. 35].

В силу п. 1 ст. 1064 ГК РФ вред, причиненный личности или имуществу гражданина, а также вред, причиненный имуществу юридического лица, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред [1]. В связи с этим без оценки экономического ущерба от последствий пожара невозможно полностью определить материальные потери и затраты, все это регламентировано Приказом МЧС РФ от 21.11.2008 № 714 «Об утверждении порядка учета пожаров и их последствий», в нем детально расписан процесс получения и анализа первичных статистических данных [3].

Важно отметить, что правильное определение ущерба от пожара имеет большое практическое значение. Как правило, спор о размере возмещения причиненного ущерба возникает между владельцем дома и лицами, ответственными за возникновение пожара. Еще одна распространенная группа дел – это споры между собственником помещения и страховой компанией. Оценка ущерба от пожара рекомендуется, когда предметом спора является сумма денег, которую должен выплатить преступник или страховая компания. При этом важно учитывать, что специалисты, осуществляющие оценку потерь от пожара, не устанавливают виновника, причины и иные обстоятельства пожара, а именно производят расчет материальных потерь от пожара.

Целями оценки ущерба после пожара могут быть:

- получение материальных компенсаций от органов самоуправления;
- определение стоимости реставрационных работ;
- разрешение спора о стоимости восстановительных работ, возмещение убытков;
- получение страховых выплат;
- определение недостачи, упущенной выгоды, списание имущества.

Исходя из вышеперечисленных целей, можно определить, что оценка экономического ущерба от пожара представляет собой комплекс мероприятий,



направленных на установление причиненного ущерба в денежном выражении. Отсюда, термин «ущерб от пожара» включает следующее:

- ремонтно-восстановительные работы, необходимые для устранения последствий пожара вследствие причиненного вреда внутренней отделки помещений;
- все материалы и мероприятия, необходимые для восстановления первоначального вида помещения (доставка материалов, вывоз мусора и т. д.);
- уничтоженное имущество (мебель, бытовая техника, ценные бумаги, документы);
- ремонтно-восстановительные работы по ремонту имущества, которое не было разрушено, но пострадало в результате пожара.

Оценка ущерба от пожара проводится как по зданиям и сооружениям, так и квартирам и другим помещениям собственника. Оценка экономического ущерба предполагает определение размера ущерба, причиненного пожаром любому имуществу, включая жилую и нежилую недвижимость, бытовые и корпоративные коммуникации, бытовую технику, оргтехнику, мебель и складские товары.

Оценка ущерба от пожара определяет денежную стоимость потерь собственника и помогает заложить правовую основу для восстановления прав и возмещения убытков. Аналогичная оценка производится при обращении в страховую компанию, в суд или для определения истинной стоимости убытков.

Инициатором независимой оценки ущерба от пожара может быть лицо, несущее убытки, или виновник аварии, если он считает, что требования пострадавшей стороны явно завышены.

Привлечение экспертной организации необходимо в ряде случаев:

- пострадавшая сторона определяет реальный размер ущерба для получения компенсации в страховой компании либо от виновника пожара;
- экспертиза позволяет выявить источник возгорания (причину пожара) и установить виновника (человеческий фактор, деятельность коммунальных служб и т.д.);
- сумма страховой компенсации не удовлетворяет пострадавшую сторону – в этом случае эксперты оценивают ущерб независимо от специалистов страховой компании;
- необходима объективная оценка стоимости предстоящих ремонтных и восстановительных работ.

Оценка ущерба от пожара включает в себя некоторые предварительные действия со стороны организатора проведения экспертизы. При возникновении пожара в квартире необходимо вызвать работников ЖКХ для составления специального документа, в



котором будет зафиксирован весь ущерб, причиненный пожаром. Там должны быть зафиксированы повреждения отделки комнаты, техники и мебели. Кроме того, необходимо получить справку об аварии, которую выдает эксплуатирующая организация.

Важно отметить, что неоднородность и многозначность понятия «ущерб» приводит к различным подходам при его оценке в зависимости от трактовки этого термина. У исследователей есть разные подходы к оценке ущерба в зависимости от объекта, которому был причинен ущерб, а также от специфики каждого типа ущерба, предлагая различную методологию оценки ущерба, которая закреплена в нормативных актах.

Так, в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 г. № 297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» [4] основными подходами при оценке ущерба являются сравнительный, доходный и затратный подходы.

Характеризуя основные методы проведения оценки, можно отметить, что существуют особенности применения того или иного способа оценки. Так, затратный метод основывается на расчете затрат, которые понесет пострадавшая сторона в ходе ремонтных и восстановительных работ. В сумму включена стоимость обследования и оценки ущерба. Доходный подход направлен на оценку предполагаемых доходов, которые должен был получить владелец пострадавшего объекта в ходе коммерческой деятельности. Принцип расчета сравнительным подходом предполагает определение финансового эквивалента ущерба на основании сравнительного анализа с аналогичными объектами, т. е. оценка ущерба производится на основании анализа актуальных средних цен на работу и материалы, представленные на рынке. В целом, выбор подхода должен основываться на целях и задачах оценки вреда, учитывая ее осуществимость. Предполагаемое использование результатов оценки ущерба, требуемые допущения, полнота и надежность исходной информации окажут значительное влияние на выбор подхода к оценке ущерба [8, с. 155].

В идеале каждый из трех подходов к оценке отказов для одного и того же объекта должен приводить к одинаковым показателям стоимости отказов. Однако влияние спроса и предложения, неточная и неполная информация о динамике денежных потоков, неправильное применение принципов оценки и другие причины приводят к различным травмам.



В настоящее время в Российской Федерации действует одна стандартизированная методика по оценке ущерба от пожаров и несколько ведомственных методик по оценке ущерба от ЧС, которые носят рекомендательный характер.

Методика оценки ущерба от пожаров, предусмотренная ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования [5] (далее – Методика ГОСТ) позволяет определить структуру экономических потерь от пожаров, а также методы их расчета на конкретных объектах.

Методика ГОСТ основана на принципах затратного и сравнительного подхода. Затратный подход реализуется в виде расчетов, основанных на установлении затрат, необходимых для покупки или восстановления поврежденного, или уничтоженного объекта с учетом его износа. Сравнительный подход предлагается использовать при определении потерь, связанных с уничтожением готовой продукции путем оценки оптовых, закупочных и розничных цен с учетом транспортных, складских и других расходов. В социально-экономические потери от пожара входят: социально-экономические потери от травмирования и гибели людей.

В научном сообществе на сегодняшний день сформировался единый подход к рассмотрению ущерба от пожара как совокупности прямого и косвенного ущерба. Поэтому структура оценки экономического ущерба от пожара может быть проиллюстрирована показателями на рис. 1.

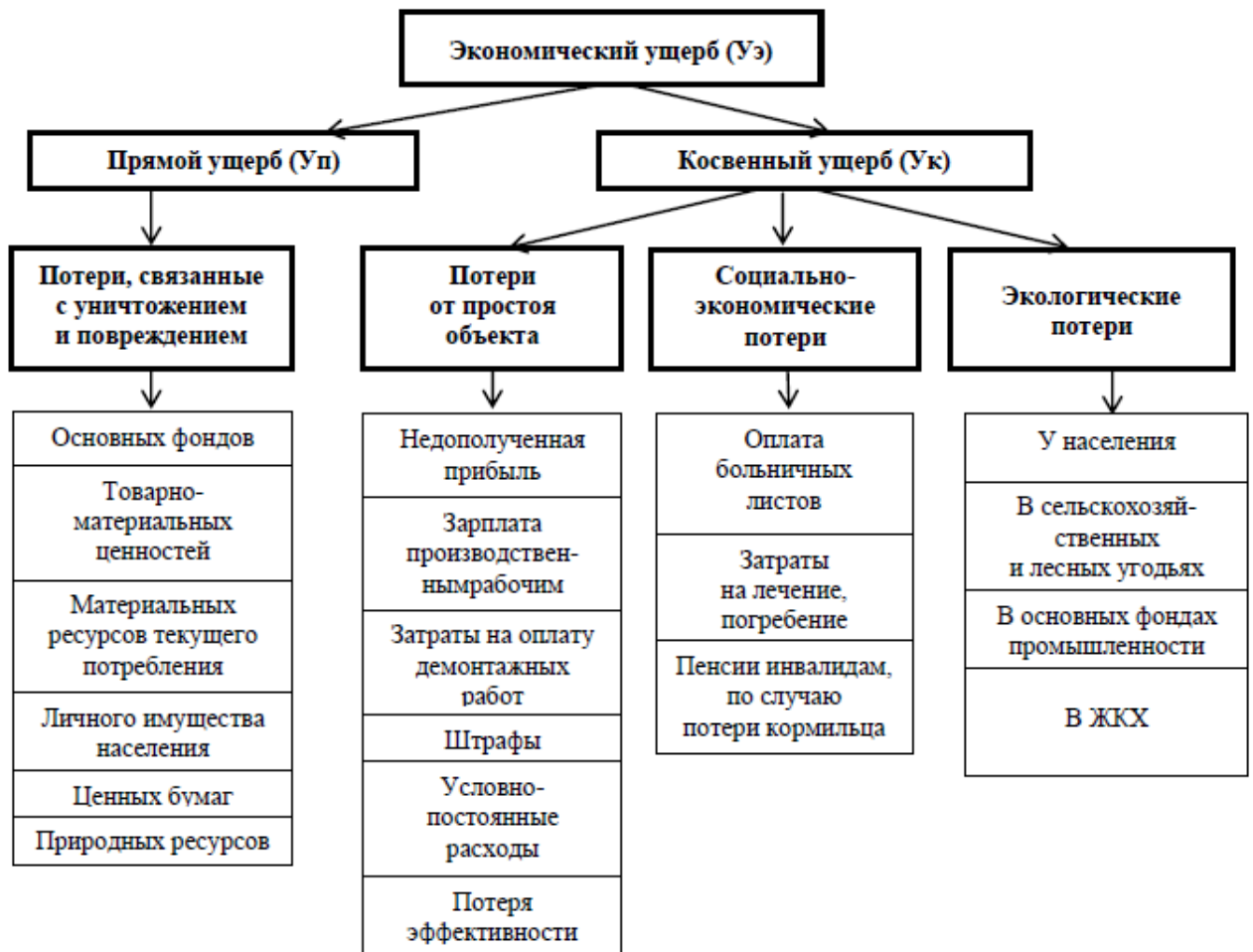


Рис. 1. Блок-схема оценки экономического ущерба от пожара

Из рис. 1 следует, что экономический ущерб состоит из двух основных составляющих, таких как: прямой и косвенный ущерб.

Прямой ущерб, оцениваемый в денежном выражении, представляет собой уменьшение имеющегося имущества, включая затраты на спасение людей и имущества, тушение и предотвращение распространения пожара. Определение прямого ущерба от пожара зданиям и сооружениям производится по остаточной стоимости с учетом последней переоценки за вычетом стоимости остатков, в то время как поврежденное имущество - это имущество, которое может быть восстановлено и использовано в будущем по своему первоначальному назначению, в противном случае имущество становится признанным уничтоженным.

Косвенный ущерб определяется потерями, связанными с последствиями пожара и возникшими в результате прямого ущерба. Косвенный ущерб носит косвенный характер, но часто его размер превышает прямой ущерб.



Подводя итог, можно заключить, что проведенный анализ показал, что для оценки материального ущерба от пожаров используются три основных метода оценки ущерба, которые применяют независимые профессиональные оценщики. Каждый из трех методов по той или иной причине может привести к разным результатам оценки. Это становится серьезной проблемой при выполнении адекватной оценки ущерба от пожара, поскольку часто приводит к недооценке или переоценке фактического ущерба от пожара. Тем не менее, наиболее качественный расчет материального ущерба от пожара проводится независимыми оценщиками на основе Федерального закона от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [2].

### Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 1994, № 32, ст. 3301.
2. Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19586](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586) (дата обращения: 24.10.2020).
3. Приказ МЧС России от 21.11.2008 № 714 (ред. от 08.10.2018) «Об утверждении Порядка учета пожаров и их последствий» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2008 № 12842). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82616](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82616) (дата обращения: 24.10.2020).
4. Приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_180064](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180064) (дата обращения: 24.10.2020)
5. ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-12-1-004-91-ssbt> (дата обращения: 24.10.2020)
6. Артеменко А.В., Абакумов Р.Г. Определение и оценка экономического ущерба от пожара зданий и сооружений // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 7 (33). – С. 24-28.
7. Калинина А.С. Оценка экономического ущерба от пожаров: учебное пособие. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 138 с.
8. Опарин И.Д., Яшин А.А. Теоретический обзор методов анализа и оценки комплексного ущерба от пожара // Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2019. – С. 154-159.





**Орехова Маргарита Сергеевна**

Старший преподаватель

ФГБОУ ВО «КубГАУ имени И.Т. Трубилина»

**Звягинцева Рузанна Сергеевна**

Студент

ФГБОУ ВО «КубГАУ имени И.Т. Трубилина»

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА**

**Аннотация:** В статье рассматривается управление предприятием в условиях кризиса. Выделяются факторы возникновения кризиса, определяются причины его возникновения. Представлен процесс планирования выхода из кризиса, состоящий из двух основных стадий. Указаны шесть стадий разработки антикризисной стратегии деятельности фирмы.

*Ключевые слова:* кризис, антикризисное управление, антикризисная стратегия управления, кризисное состояние, причины кризиса, антикризисные меры, факторы возникновения кризиса, тактическое планирование.

*Keywords:* crisis, anti-crisis management, anti-crisis management strategy, crisis state, causes of the crisis, anti-crisis measures, factors of the crisis, tactical planning.

Кризис является тяжелым переходным состоянием. Он может погубить бизнес, но в процессе борьбы с ним предприятия совершенствуются, что является его положительной стороной.





Так, компании Nestle удалось во время кризиса 1998 года не просто выйти из данной ситуации, но и увеличить в несколько раз свою долю рынка. Компания уменьшила стоимость сырья, пересмотрела расходы на упаковку. Появились недорогие товары, что повысило спрос потребителей.

Если не предпринимать никаких мер, то предприятие может обанкротиться. Успешно функционирующим можно назвать то предприятие, которое приносит прибыль. Его продукция конкурентоспособна и пользуется постоянным спросом.

Для того, чтобы понять, что может привести к кризису, необходимо ознакомиться с факторами возникновения кризиса на предприятии:[1]

1. Внешние: нестабильность рыночной экономики, политический дисбаланс в стране, падение уровня доходов населения, стихийные бедствия.

2. Внутренние: производственные факторы (высокие финансовые затраты, изношенные основные фонды); рыночные факторы (низкие показатели конкурентоспособности компании, неэффективная работа поставщиков); дисбаланс в управлении (неграмотный финансовый менеджмент, неэффективное управление издержками компании, некачественная система отчетности, неоправданные риски).

Кризис может возникнуть из-за следующих причин:

1. Неудовлетворительное качество управления: руководства большинства компаний не анализируют свою управленческую деятельность. Это мешает преодолеть кризис, так как формирование антикризисной программы без данного анализа невозможно.

Неэффективное управление проявляется в следующем:

- нет четко поставленных целей
- работа подразделений не согласована
- много лишней документации
- нерационально используются имеющиеся ресурсы.



2. Недостаточная слаженность в работе управленческой команды: для преодоления кризиса необходима сплоченная управленческая команда, которая будет эффективно справляться со своими обязанностями. [2]

Причины недостатка слаженности в работе управленческой компании заключаются в следующем: [3]

-отсутствует сильный лидер, способный объединить управленческую команду;  
разная система приоритетов между членами управленческой команды

-недостаточная информированность команды по вопросам, связанным с деятельностью компании

-культура отношений внутри коллектива не побуждает к оказанию помощи друг другу

-отсутствует общая программа действий

3. У руководства предприятий нет четкой стратегии действий:

-неуверенность руководства в четкости своей оценки сложившейся ситуации

-расхождения в понимании конечной цели между членами управленческой команды

-отсутствует единая программа действий

-недостаток объективной информации

-неготовность большинства руководителей отказаться от привычной модели управления в изменившихся условиях

-нехватка информации о состоянии предприятия и рынка

4. Недостаток поддержки действий руководства со стороны трудового коллектива: сложно выстраивать программу действий без учета поведения сотрудников компании в условиях разразившегося кризиса.



- страх у сотрудников компании потери работы
- ухудшение имиджа руководства в глазах персонала
- отсутствие у персонала интереса в достижении поставленных руководством целей
- непонимание работниками поставленных задач
- негативный прошлый опыт
- углубление социальной напряженности внутри предприятия
- руководство своевременно не доводит до работников информацию, которая в условиях кризиса интересует их в первую очередь

Основная цель антикризисной политики заключается в создании условий для смягчения возможных кризисов в будущем. [1]

Руководитель в период кризиса должен максимально мотивировать всю команду, довести информацию о положении дел абсолютно до каждого сотрудника. Ведь благодаря эффективной работе команды организация сможет выстоять и обрести стабильность.

Процесс планирования выхода из кризиса состоит из двух основных стадий:

1. разработка антикризисной стратегии деятельности фирмы
2. определение тактики реализации выбранной стратегии (оперативное планирование).

Разработка антикризисной стратегии деятельности предприятия включает в себя шесть стадий:[2]

Стадия 1: составление списка факторов, негативно влияющих на бизнес. Определение текущей миссии организации.

Стадия 2: разработка плана действий в условиях кризиса с учетом возможных рисков.



Стадия 3: анализ ситуации. Нужно дать оценку состояния текущих дел в предприятии. Для этого следует привлечь внешнего специалиста, прислушаться к его мнению.

Стадия 4: разработка плана действий по выводу компании из кризиса.

Стадия 5: разрешение кризиса. Действовать на данном этапе необходимо без промедления.

Стадия 6: преодоление последствий кризиса, определение мер по возмещению потерь.

Тактическое планирование должно осуществляться в рамках выбранных стратегий. Оперативные меры могут быть защитными (сокращение расходов и персонала, закрытие подразделений) и наступательными (модернизация, использование внутренних резервов). В целом оперативные меры связаны с решениями о распределении ресурсов организации для достижения стратегических целей. Для того, чтобы устранить глубинные причины кризиса, необходимо совмещать оперативные меры со стратегическими целями.

Таким образом, кризис выступает не только угрозой для существования предприятия, но и возможностью для его развития. Он наступает в тот момент, когда методы управления предприятием теряют свою эффективность. Кризис является закономерным явлением. Чтобы выжить при таких условиях нужна особая психологическая атмосфера в команде: уверенность в завтрашнем дне, доверие друг другу, отсутствие паники, спокойствие. То есть антикризисное управление необходимо для преодоления кризиса и принятия мер по смягчению его последствий.

### **Литература:**

1. Белоконь Л.Н., Осмоловская М.С. Сущность информации и информационного обеспечения органов муниципальной власти Белоконь Л.Н., Осмоловская М.С. В сборнике: Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. Материалы IV международной научно-практической конференции. 2016. С. 30-34.



2. Ожева З.Б., Орехова М.С. Роль и место малых предприятий в современной экономике Российской Федерации / Ожева З.Б., Орехова М.С. // В сборнике: Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. Материалы V международной научно-практической конференции: в 2-х томах. 2016. С. 15-19.

3. Булгаров М.А., Кондакова Л.Д., Мурашкина А.А. Роль государства в экономике: эволюция взглядов / Булгаров М.А., Кондакова Л.Д., Мурашкина А.А. Эпомен// 2019. № 24. С. 69-68.



Смединский Андрей Евгеньевич

Студент магистратуры

Ковровская Государственная Технологическая академия им. В. Дегтярёва

## ПОСТРОЕНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОСК (ОБЪЕДИНЕННАЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ)

**Аннотация:** В статье анализируются современные стратегии управления персоналом с учетом специфики предприятия. Рассматриваются вопросы практического управления персоналом, которые используются линейными руководителями в своей повседневной деятельности.

*Ключевые слова:* управление персоналом, сотрудники, руководство компании, люди.

*Keywords:* personnel management, employees, company management, people.

**Актуальность темы:** В настоящее время практически во всех сферах экономики наблюдается ужесточение конкуренции. В таких условиях отечественные предприятия и организации просто обречены на поиск новых методов работы с персоналом. Контроль над работой персонала должен становиться все менее механистическим и все более органическим.

**Цель исследования:** Анализ термина «Управления персоналом». Общая концепция управления персоналом.

**Анализ научных работ по данной теме.** Самым ценным ресурсом организации является персонал. Эффективная работа сотрудников повышает конкурентоспособность и прибыльность организации. Решение вопросов управления персоналом является одним из наиболее приоритетных для большинства российских предприятий. Рассмотрим несколько определений понятия «управление персоналом».

П. Торшин рассматривает данный термин, как одну из функций управленческой деятельности: «это специфическая функция управленческой деятельности, главным объектом которой является человек, входящий в определенные социальные группы». Определение В. Веснина имеет общие черты с трактовкой П. Егоршина: «это управление



человеком в обитании, направленное на обеспечение условий для 'эффективного использования его интеллектуальных и физических возможностей, укрепление трудовых отношений, мотивации и получение от работников максимальной отдачи». В этих определениях управление персоналом нацелено на личность человека; в последнем определении сущность управления персоналом раскрывается более полно, проявляются его характерные признаки.

Развернутая трактовка понятия дана Д. Спиридоновым: «это сфера деятельности руководящего состава организации, руководителей и специалистов подразделений системы управления персоналом, направленная на повышение эффективности работы организации за счет повышения эффективности работы с ее сотрудниками, психологическими, правовыми, экономическими и социальными методами». В данном определении отражается, что связь между результативностью работы организации и работой ее трудовой коллектива. Отмечено, что именно за счет повышения эффективности работы персонала повышается эффективность работы организации в целом.

И. Матвеева понимает управление персоналом как целостную систему: «управление персоналом представляет собой совокупность механизмов, принципов, форм и методов воздействия на формирование, развитие и использование персонала организации, реализуемых как ряд взаимосвязанных направлений и видов деятельности». Отличительной чертой этого определения является обоснование поэтапной реализации стадий управления персоналом и взаимосвязь входящих в нее элементов.

Обобщая приведенные выше трактовки, можно сказать, что управление персоналом — это совокупность взаимосвязанных приемов, форм, методов организации работы с персоналом, которые:

- во-первых, ведутся от имени руководящего состава организации;
- во-вторых, направлены на обеспечение условий для эффективного и наиболее полного использования интеллектуальных и физических возможностей работника;
- и, в-третьих, нацелены на повышение эффективности работы организации [1].

Общая концепция управления персоналом состоит в том, что потребности руководства и сотрудников не противоречат друг другу. У руководства есть организационные цели, достижение которых необходимо, чтобы компания оставалась



конкурентоспособной. Сотрудники нуждаются в адекватной компенсации и удовлетворении от работы, что поддерживает их мотивацию. Интегрировать эти потребности может хорошая программа управления персоналом. При этом профессиональные менеджеры по персоналу должны воспринимать сотрудников как личности, а не просто как структурные единицы. Люди - это ресурс, который нужно развивать.

Стратегия управления персоналом должна быть интегрирована в планы компании. Всем работникам необходима обстановка, способствующая творчеству, сотрудничеству, инновациям. Устаревшие и жесткие системы управления должны уступить место гибкости, делающей компанию более адаптивной к быстрым переменам на современных рынках.

Управление персоналом - функция не одного подразделения, а процесс развития всех сотрудников, который должен входить в обязанности каждого линейного менеджера. Рабочая среда постоянно развивается, происходит переход от индивидуальных заданий к групповым задачам, выполняемым командами, самостоятельно руководящими своими действиями. Эффективность команд напрямую влияет на успех компании. Рабочая обстановка оказывает существенное влияние на установки сотрудников и производительность их труда. Если сотрудникам доверяют, у них появляется уверенность, необходимая для развития и роста, и они вносят более позитивный вклад в достижение целей компании [2].

В современном подходе к определению делается упор на вкладе персонала, удовлетворенного работой, в достижение корпоративных целей, таких, как лояльность потребителей, экономия издержек и рентабельность. Это обусловлено пересмотром концепции «управления персоналом» в последнем десятилетии XX века. На смену противоречивым отношениям между работодателями и наемными работниками, при которых в рабочей обстановке организации доминировала жесткая регламентация процедур взаимодействия с работниками, пришла атмосфера сотрудничества. Она имеет следующие особенности:

- сотрудничество в рамках небольших рабочих групп; – ориентация на удовлетворение потребителей;
- значительное внимание уделяется целям бизнеса и привлечению персонала для достижения этих целей;





– расслоение организационных иерархических структур и делегирование ответственности лидерам рабочих групп [3].

В кадровой политике ОСК подробно учитываются все реалии внешней и внутренней среды. Политика Корпорации направлена на:

- сохранение кадрового потенциала и его развитие, создание высокопрофессиональной команды единомышленников, способных обеспечить процесс модернизации и инновационного развития отрасли и обеспечить динамичный рост обществ Группы ОСК;

- обновление кадрового состава предприятий, обеспечение преемственности поколений;

- повышение эффективности труда работников за счет внедрения новых технологий, инноваций в производстве, оптимизации, стандартизации и автоматизации бизнес-процессов, создания эффективной системы мотивации;

- обеспечение сохранения высококвалифицированных кадров и привлечение новых сотрудников путем повышения социальной ответственности, развития социальной инфраструктуры, программ обучения и развития карьеры;

- формирование позитивной инновационной корпоративной среды, позволяющей раскрыться потенциалу сотрудников в достижении общих целей и формирующей атмосферу сотрудничества и эффективного взаимодействия людей, структурных подразделений, компаний, входящих в Корпорацию [4].

#### **Литература:**

1. Бутова Л.М., Иванова Д.А. Система управления персоналом на предприятии // Территория науки. 2012. С. 26-33.

2. Биктяков К.С. Управление персоналом // Теория и практика управления. 2017. № 4. С. 25-30.

3. Управление персоналом в современных условиях // Молодой ученый. 2016. № 8. С. 632-634.

4. Управление персоналом // ОСК. Режим доступа: [https://www.aosk.ru/upload/docs/GO\\_2017/interactive\\_version/index.html#/section/5/1](https://www.aosk.ru/upload/docs/GO_2017/interactive_version/index.html#/section/5/1).



Шевченко Татьяна Андреевна

Бакалавр 4 курс

Слукин Сергей Викторович

Кандидат философских наук, доцент

УрГЭУ (СИНХ)

## СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ КОНТРАГЕНТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Текущая деятельность и развитие российских хозяйствующих субъектов требует особого внимания к экономической безопасности для обеспечения устойчивого развития организации. Актуальность исследования обусловлена тем, что необходимо постоянно совершенствовать систему проверки контрагентов и повышать устойчивость к рискам мошенничества с целью выявления срочности обсуждаемых вопросов. Так, в данной статье рассматривается вопрос определения характера и значимости взаимоотношений между менеджментом и контрагентами и их влияние на экономическую безопасность организации.

*Ключевые слова:* экономическая безопасность, контрагент, цифровизация, мошенничество, проверка.

*Keywords:* economic security, counterparty, digitalization, fraud, verification.

На сегодняшний день экономической наукой признано необходимым обязательное существование конкурентных отношений на рынке, поскольку именно такие отношения порождают стремление субъектов хозяйствования к увеличению эффективности своей деятельности, а значит существенному улучшению качественных характеристик производимых ими товаров, работ или услуг.



В бизнесе риск присутствует повсюду, он необходим для создания стоимости, хотя его и опасаются из-за возможных последствий. Предприниматели, исследователи, инженеры, финансисты, представители персонала, государственные служащие, сотрудники государственного и частного сектора, а также все остальные, чья экономическая деятельность и конкурентоспособность включает в себя риск, ежедневно обязаны защищать своё производство, информацию и бизнес. Таким образом, они выступают гарантами безопасности собственного бизнеса. Конечно, при этом важно оставаться открытым для восприятия и передачи информации своим партнерам, несмотря на то, что нужно проявлять осторожность при общении с клиентами и спонсорами.

На сегодняшний день экономика не предлагает перспектив тем, кто замыкается в себе и не идет на контакт с окружающим миром. Но, несмотря на это, сейчас важно рассматривать информацию, которой обмениваются субъекты хозяйствования как полезное имущество, которым нужно управлять с точностью и профессионализмом. Для любой компании, которая участвует в рыночных отношениях, в качестве превентивного подхода к управлению рисками может быть использован очаг производительности, то есть своевременное взаимодействие организации с различными контрагентами. Контрагенты [4, с. 53] - это покупатели, залогодатели, кредиторы, поставщики, арендодатели и многие другие, с которыми ежедневно сталкиваются организации как субъекты рыночной экономики, в которой невозможно осуществлять свою деятельность изолированно от других. Поэтому каждая фирма в своей работе сталкивается в той или иной степени с взаимодействием.

Для обеспечения экономической безопасности предприятия в этом случае необходимо знать: можно ли доверять определенному контрагенту. К сожалению, в этом отношении имеет место мошенничество, которое многие компании пытаются реализовать обманным путём, заключая договора для получения выгоды. Это может нанести существенный ущерб организации, с которой этот договор был заключён, поэтому, прежде чем вступать в какой-либо договор с организацией или индивидуальным предпринимателем, такие отношения необходимо полностью проверить, то есть удостовериться в надежности контрагента с обеих сторон, а также в отсутствии у данных юридических или физических лиц опасных намерений по отношению к вашему бизнесу.

В контексте безопасности в рыночном секторе значительно возросла роль механизма обслуживания экономических процессов, который развился из простого



механизма до мощного двигателя современного поступательного развития экономики, государства и общества как части национальной безопасности и социального обеспечения.

В настоящее время в нашей стране существует взаимодействие государственного и частного секторов экономики в области обязательного медицинского страхования. Однако в основе этого лежит принцип, который можно охарактеризовать как административный, поскольку решения о выборе той или иной компании понимается, как правило, не на основании мнения заказчика, а на основании других важных причин, по которым руководство и контролирующие органы делают этот выбор. В такой ситуации финансовое положение различных компаний зависит не от мнения клиентов, а от решения компетентных органов. В результате этого возникает монополия, которая отражается в том факте, что распределение средств в системе основывается на решении монополиста. В долгосрочной перспективе для современной России важно развивать не только рынок различных товаров и услуг, но и различные отдельные сектора экономики. Однако в силу указанных выше причин, особенно в связи с внедрением оцифровки искусственного интеллекта, эти процессы напрямую связаны с серьезной угрозой финансовой безопасности. В данных условиях формирование грамотной системы экономической безопасности на предприятии, а также управление антикоррупционным вывесками, выступает одним из основных элементов такой системы. Другим важным элементом, способным обеспечить экономическую безопасность фирмы в условиях рыночной экономики, является проверка надежности контрагентов. Ведь для того, чтобы вступить с какой-либо организацией или индивидуальным предпринимателем в договорные отношения, необходимо быть абсолютно уверенным в надежности и добросовестности данных лиц.

Современное состояние экономической защищенности не представляется возможным без применения отлаженной системы проверки контрагентов перед началом сотрудничества с ними. Перед заключением любых сделок с контрагентами необходимо досконально проверить его на наличие различных угроз экономической безопасности компании. Конечно, можно заключать контракты с непроверенными или не до конца проверенными контрагентами, но подобные сделки могут нести в себе существенные риски, вероятность которых может быть крайне высока.

Мошеннические действия неправильного контрагента могут привести к потере не только финансовых средств, но и цены, конфиденциальной информации, а также к



существенному падению деловой репутации организации на рынке товаров и услуг своего сектора. Поэтому если компания не может позволить себе брать на себя риски, то каждого потенциального контрагента необходимо тщательно проверять.

Так, в соответствии с исследованиями отечественных экономистов проверка контрагента рекомендуется в следующих случаях:

1. Вступление в договорные отношения с новым партнером, с которым ранее фирма не сотрудничала;
2. Осуществление крупной сделки;
3. Наличие информации о негативных отзывах, которые вызывают сомнения в добросовестности контрагента;
4. Заключение сделки с отсрочкой платежа или предоплате.

В названных случаях могут возникать различные угрозы, такие как несоблюдение договорных обязательств по незнанию, умышленное нарушение договорных обязательств, мошеннические и иные противоправные действия. В этом случае потенциального контрагента необходимо проверить абсолютно со всех сторон, используя различные методы, которые можно разделить на две большие группы [2, с. 274]:

#### 1. Самостоятельная проверка посредством исследования доступной информации

В данный метод применяется, если в организации нет достаточных ресурсов на исследование информация о контрагенте или требуется провести как минимум экспресс проверку. Данный способ проверки является мерой первой необходимости, которая позволит избежать некоторых основных видов рисков при сотрудничестве с контрагентами.

Для сбора информации используются данные из открытых источников, то есть с различных сайтов в сети Интернет, где осуществляется анализ сайтов, исследования компрометирующей информации на специализированных сайтах и многое другое. Помимо прочего, можно также получить информацию от самой исследуемой компании, запросив у неё нужные документы.

#### 2. Проверка с применением услуг специализированных платных сервисов



В настоящее время большая часть современных крупных компаний имеет в своем арсенале усовершенствованный комплекс и специально подобранной инструменты по обеспечению экономической безопасности в договорной работе с контрагентами. Несомненным преимуществом платных сервисов по работе с контрагентами выступает возможность получить консолидированную информацию сразу практически по всем показателям, используя только один ресурс.

### 3. Выезд специалистов по фактическому адресу расположения контрагента

Данный способ заключается в том, что либо штатные, либо нанятые специалисты осуществляют выезд непосредственно на фактический адрес потенциального контрагента. Это поможет установить фактическое нахождение офиса, помещений контрагента по юридическому адресу, а также позволит проверить наличие технических возможностей выполнить прописанные в контракте обязательства.

### 4. Проверка полученных от контрагента документов

При проверке компания может запросить определенные документы от контрагента, в основном это касается учредительных или отчетных бухгалтерских документов. Необходимо произвести их проверку на подлинность, а также проанализировать показатели для того, чтобы оценить возможность платежеспособности организации, с которой планируется заключить договорные отношения.

### 5. Анализ полученных документов

После сбора всей возможной информации необходимо ее проанализировать [6, с. 211-213]. Данный этап является ключевым при проверке контрагента. Если информации достаточно, то её следует проверять полностью, так как добросовестность контрагента может быть тщательно замаскированной документацией. Полученные данные финансовой отчетности необходимо анализировать на предмет наличия у контрагента достаточного уровня финансовой устойчивости и платежеспособности, а также проверить, не имеется ли большой уровень кредиторской задолженности предприятия, чтобы знать, является ли данный контрагент надежным и платежеспособным, а также оценить уровень его деловой репутации.

Следует отметить, что профессионально проведенная проверка контрагента на кредитно-финансовые риски также не может давать стопроцентной гарантии выполнения



им своих обязательств [1, с. 136], поскольку никто не застрахован от непредвиденных обстоятельств, либо контрагент мастерски скрывает свои злые умыслы, и даже после тщательной проверки они останутся не обнаруженными. При этом необходимо помнить, что инструменты экономической конкуренции постоянно видоизменяются, появляются новые игроки на рынке товаров и услуг, которые приходят и трансформируются традиционные модели конкуренции. После такого вмешательства, как правило, необходимо восстановить экономический баланс и отношение сил до первоначальных параметров. Новое конкурентное преимущество, которое используют хозяйствующие субъекты на рынке, является результатом политических и экономических стратегий, которые направлены на завоевание рынков.

В условиях обострения конкуренции и асимметрии баланса сил между странами и между компаниями первая задача для субъекта заключается в том, чтобы занять стратегическое позиционирование, которое позволило бы размещать свои компании и деятельность на рынках таким образом, чтобы получить серьезное конкурентное преимущество.

Защита экономических, технологических и научных активов для различных компаний становится в этой связи все более важной задачей в современных экономических условиях, причём это продиктовано в основном необходимостью снижения рисков захвата и эксплуатации иностранными фирмами и организациями информационных ресурсов, чтобы использовать их против самой компании.

Следует отметить, что экономическая безопасность различных фирм каждый день адаптируется к вызовам, характеризующим каждого участника. Однако несомненно то, что сегодня к понятию экономической безопасности разные государственные и частные субъекты подходят по-разному. В этом контексте экономическая безопасность фирмы, достигаемая с двух сторон [5, с. 169], одной из которых является тщательная проверка контрагентов, должна стать инструментом позитивной дифференциации и перестать восприниматься как ограничение и взвешивания бизнеса.

Экономическая безопасность в этой связи заключается в анализе и снижении дополнительных финансовых рисков, которые могли бы повлиять на компанию, а также снижении несоблюдения требований, репутационных рисков, возможности утечки стратегически важных данных или использовании цифровых технологий для намеренных



действий и, конечно же, рисков, связанных с безопасностью людей и их имущества. Именно в этой связи важно отметить, что экономическая безопасность – это, в первую очередь, забота обо всей организации, исходящая от каждого входящего в её состав сотрудника. Абсолютно все должны быть вовлечены и осознавать, что каждый, в зависимости от своей роли, вносит вклад в экономическую безопасность общего бизнеса, будь то большая группа, малое или среднее предприятие. Абсолютно каждый член компании должен осознавать, что соблюдение обоих пунктов, то есть обеспечения экономической безопасности информации и проверка информации о контрагентах перед вступлением договорные отношения, являются важными аспектами для обеспечения безопасности бизнеса.

Стоит избегать контрагента и не вступать с ним в договорные отношения [3, с. 70], не заключать сделок, если в ходе проверки было выявлено, что:

- контрагент учрежден представителями криминальной среды;
- осуществляет деятельность по созданию финансовой пирамиды;
- был зарегистрирован менее 6 месяцев назад;
- не осуществлял деятельность;
- не занимался предлагаемой деятельностью;
- представители контрагента обладают сомнительной репутацией;
- контрагент зарегистрирован в месте массовой регистрации;
- по месту его регистрации находятся посторонние лица;
- контрагент скрывает финансовую отчетность, имеет отрицательные финансовые показатели и ведет рискованную финансовую политику;
- заложил имущество под выполнение обязательств;
- скрыл начало процедуры банкротства;
- имеет множество исков в арбитражных судах.

Кроме предварительной проверки контрагента не стоит забывать о последующих проверках. Они могут позволить обнаружить зарождающиеся подозрительные ситуации и как можно быстрее минимизировать понесенные потери. Необходимо проверять, что





контрагент сделал с поступившими на его счет средствами, контролировать выполнение всех этапов договорных обязательств. Также стоит обращать внимание на сроки выполнения работ, оказания услуг и поставки товаров, контролировать номенклатуру и качество. В случае обнаружения чего-либо подозрительного необходимо сразу сообщать руководству компании, либо службе безопасности, если таковая имеется.

В случае сомнительных действий контрагента необходимо заняться его проверкой ещё раз. Осуществлять последующую проверку необходимо быстро, чтобы не упустить момент потери материальных ценностей компании, не позволить злоумышленникам завладеть имуществом или денежными средствами.

Подводя итог, следует отметить, что безопасность бизнеса и защита своей информацией являются неотъемлемой частью экономической и промышленной политики любой фирмы. При этом важно обеспечение экономической безопасности, цифровой информации (соблюдение безопасности в условиях цифровизации экономики, обеспечение защиты цифровой информации фирмы в условиях конкуренции на рынке), а также проверка контрагентов перед вступлением в договорные отношения по различным аспектам и доведение результатов проверки до служб экономической безопасности или отдельных должностных лиц.

Среди основных способов проверки контрагентов выделяются два способа, которые выступают в качестве основной или предварительной проверки контрагента: самостоятельная проверка и проверка с помощью специализированных сервисов. При этом каждая компания должна самостоятельно решить, какой из выше названных способов является для неё более приемлемым в проверке потенциального партнера к сотрудничеству.

### **Литература:**

1. Губин Б. В., Павлов В. И., Сенчагова В. К., Сорокин Д. Е. Стратегические угрозы и риски в экономической сфере / Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. - 2013. - №2. - С. 120 -141
2. Игнатьева Е. В. Методика анализа финансового состояния предприятия / Молодой ученый. - 2015. - №5. - С. 272-275.



3. Климонова А.Н. Основные подходы к исследованию понятий «Экономическая безопасность» и «Экономическая безопасность государства» / Социально-экономические явления и процессы. 2014. - №8. - С. 56-78
4. Мельников А. Б. Экономическая безопасность: учебное пособие - Краснодар: КубГАУ, 2015. - 171 с.
5. Полянин А.В., Строева О.А. Экономика предприятия: учебное пособие. - Орел: Издательство ОФ РАНХиГС, 2015. - 236 с.
6. Фирсова О.А. Экономическая безопасность предприятия. - М.: Литагент «МАБИВ», 2014. - 320с.



Евлоев Руслан Гириханович

Аспирант

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ВКЛЮЧЕННОСТИ СТРАН МИРА И РОССИИ В ИННОВАЦИОННУЮ ЭКОНОМИКУ**

Аннотация: Научная статья посвящена сравнительному анализу степени включенности Российской Федерации и зарубежных стран в инновационную экономику. Актуальность исследования обусловлена стремительным этапом развития инновационной экономики во всем мире, что связано с переходом пятого технологического уклада на шестой, особенностью которого выступает применение интеллектуальных и цифровых технологий. В рамках статьи рассмотрены теоретические аспекты формирования национальной инновационной системы. Проанализированы особенности формирования инновационной экономики на территории Российской Федерации. Проанализированы актуальные проблемы развития инновационной экономики в России. Проанализированы международные индикаторы включенности стран мира и России в инновационную экономику. Рассмотрены особенности формирования инновационной экономики в зарубежных странах. Предложены рекомендации, направленные на повышение перспективы развития инновационной экономики в Российской Федерации, что позволит сделать более комфортные условия для инноваций и способствовать развитию национальной инновационной системы. В заключении научного исследования, автором установлено, что сравнительный анализ степени включенности стран мира и России в инновационную экономику демонстрирует технологическую и финансовую отсталость отечественной национальной инновационной системы. В первую очередь, это связано с отсутствием активных государственных механизмов поддержки таких субъектов инновационной экономики ведущих зарубежных стран, как малого и среднего бизнеса, венчурных фондов, технологических парков и научно-исследовательских центров образовательного типа учреждений.

*Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, инновационные технологии, цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровые технологии, инновационная активность, инновационная экономика.*



*Keywords: innovation, innovative activity, innovative technologies, digital economy, digital transformation, digital technologies, innovative activity, innovative economy.*

Современный этап социально-экономического развития Российской Федерации предполагает формирование условий для основы цифровой трансформации отраслей и рынков. Следование за трендами цифровизации – ключевое требование для каждой страны, которое желает сохранить свои конкурентные позиции в эру «постиндустриальной и цифровой экономики».

Одним из главных механизмов обеспечения реализации такой стратегии является формирование инструментов и условий по развитию инновационной экономики на территории государства.

Актуальность научного исследования на тематику «сравнительный анализ степени включенности стран мира и России в инновационную экономику» стремительным этапом развития инновационной экономики во всем мире, что связано с переходом пятого технологического уклада на шестой, особенностью которого выступает применение интеллектуальных и цифровых технологий.

По этой причине, целью научной статьи выступает сравнительный анализ степени включенности Российской Федерации и зарубежных стран в инновационную экономику.

Для этого, в рамках научного исследования, необходимо решение следующих актуальных задач, среди которых:

- рассмотреть теоретические аспекты формирования национальной инновационной системы;
- проанализировать особенности формирования инновационной экономики на территории Российской Федерации;
- проанализировать актуальные проблемы развития инновационной экономики в России;
- проанализировать международные индикаторы включенности стран мира и России в инновационную экономику;
- рассмотреть особенности формирования инновационной экономики в зарубежных странах;
- предложить рекомендации, направленные на повышение перспективы развития инновационной экономики в Российской Федерации, что позволит сделать более



комфортные условия для инноваций и способствовать развитию отечественной национальной инновационной системы.

К основам инновационной экономики стоит относить отрасли и предприятия, производственная деятельность которых заострена на разработку и производство инновационной продукции, где в рамках самого производства используются инновационные технологии, а капитальные инвестиции финансовых ресурсов направлены, в основном, на научно-исследовательские и конструкторские работы.

Однако наиболее важным элементом инновационной экономики Российской Федерации является формирование национальной инновационной системы.

Национальная инновационная система – это совокупность национальных государственных, частных и общественных организаций и механизмов их взаимодействия, в рамках которых осуществляется деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий [1].

Общая структура национальной инновационной системы России состоит из следующих подсистем, представленных на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Подсистемы структуры национальной инновационной системы России [2].**

Задачей развития инновационной экономики в России является обеспечение условий, при которых будет увеличиваться объем производства наукоемкой продукции, доля которой крайне низка. Для нашей страны процесс формирования национальной инновационной системы – острый вопрос, поскольку страна не входит в число наиболее успешных государств мира по данному показателю.

Если анализировать развитие России, как участника инновационной экономики, можно обратиться к докладу Всемирной организации интеллектуальной собственности,



где отображена динамика изменения следующих составляющих компонентов глобального индекса инноваций с 2018 по 2019 года (см. рисунок 2).



**Рисунок 1 – Изменение компонентов инновационной экономики России с 2018 по 2019 года [9].**

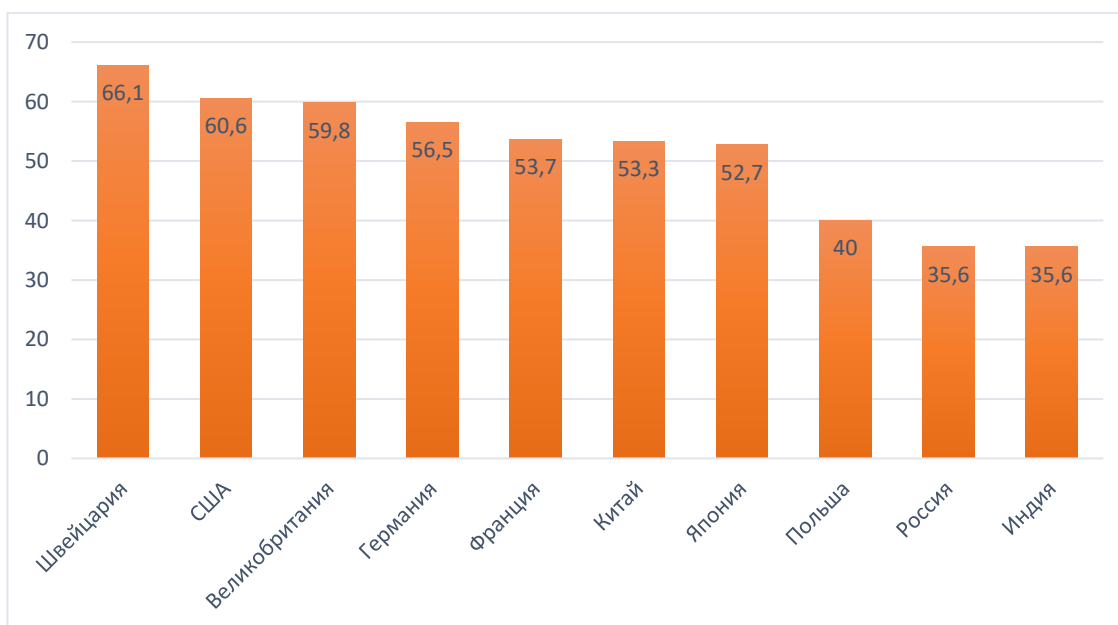
Одними из основных проблем развития инновационной экономики в России выступают следующие факторы [3; 4]:

- дефицит бюджетных средств и недостаточный уровень финансирования национальных и региональных проектов, обеспечивающих формирование инновационной активности в экономике страны;
- отсутствие обеспечения необходимого уровня нормативно-правового поля;
- низкий уровень инновационной активности предприятий, что отражает по показателю числа действующих патентов, выданных патентов на изобретения и поданных в целом патентных заявок на изобретения;
- отсутствие необходимых инструментов, позволяющих обеспечивать защиту интеллектуальной собственности;
- отсутствие эффективного механизма поддержки развития малого и среднего бизнеса, как мейкера инновационной активности внутри экономики;
- низкая степень доступа инновационных предприятий к базе финансовых ресурсов и высокая стоимость заемных средств;
- отток интеллектуальных и человеческих ресурсов высокой профессиональной квалификации, что создает дефицит кадров для инновационно-ориентированных предприятий.



Однако, несмотря на данные проблемы, главной особенностью инновационного развития национальной экономики Российской Федерации является применение информационных и цифровых технологий, которые совершенствуют управление бизнес-процессами предприятий.

Чтобы проанализировать международные индикаторы включенности стран мира и России в инновационную экономику, можно обратиться к глобальному индексу инноваций (см. рисунок 3). Последняя ее редакция была произведена 11 ноября 2020 года, что позволяет оценить свежие данные.



**Рисунок 3 – Глобальный индекс инноваций и показатели по отдельным странам России по состоянию на 2020 года [5].**

На первом месте среди всех стран по включенности в инновационную экономику находится Швейцария, индекс инноваций которой 66,1. В России, например, данный индекс демонстрирует 35,6 пунктов. Китай – 53,3 пунктов, а Индия – страна-партнер по БРИКС, аналогичные, что и у РФ – 35,6 пунктов.

Для того, чтобы проанализировать степень включенности стран мира в инновационную экономику, рассмотрим особенности формирования их национальной инновационной системы, принципы которых, например, можно заимствовать на российской практике [6; 7; 8; 10].

1. США. Американская модель формирования национальной инновационной системы, позволяющей включать страну в развитие инновационной экономики, включает в себя следующие характеристики:



- большая часть НИОКР финансируется за счет частного сектора и инвесторов;
- в процесс формирования государственной инновационной политики включены все штаты государства и всевозможные министерства, начиная от сферы обороны, заканчивая медициной и образованием;
- высокую роль играют независимые от государства инновационные центры и структуры, как венчурные фонды, бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы, создание которых возможно при отдельных компаниях или образовательных учреждениях;
- высокая инновационная активность формируется за счет субъектов малого предпринимательства;
- среди участников инновационной экономики сформированы условия высокой конкуренции.

2. Швейцария. Швейцарская модель формирования национальной инновационной системы, позволяющей включать страну в развитие инновационной экономики, включает в себя следующие характеристики:

- высокую роль при формировании инновационной экономики играет производительность труда, развитая система образования и доступ к интеллектуальному капиталу;
- компании, финансирующие НИОКР за участием образовательных учреждений, получают от их научных исследований прибыль;
- инновационные разработки не имеют поддержки со стороны прямых государственных инвестиций;
- основным источником финансирования инновационной деятельности малых предприятий являются технопарки;
- отсутствует мобильность трудовых ресурсов и низкая доля населения с высшим образованием, но это не влияет на их ценность человеческого и интеллектуального капитала.

3. Китай. Китайская модель формирования национальной инновационной системы, позволяющей включать страну в развитие инновационной экономики, включает в себя следующие характеристики:

- инновационная экономика – одна из редких областей государственной политики Правительства КНР, где отсутствует тотальный внешний контроль;





- среди инструментов государственной поддержки инновационной деятельности предприятий сформированы свободные экономические зоны, зоны торгово-экономического развития и промышленные парки;

- для обеспечения развития трудовых ресурсов, используется инструмент направления людей на обучение в лучшие зарубежные инновационные и исследовательские образовательные учреждения.

4. Германия. Немецкая модель формирования национальной инновационной системы, позволяющей включать страну в развитие инновационной экономики, включает в себя следующие характеристики:

- еще в 1970-х годах возникали первые венчурные фонды, целью создания которых являлась поддержка инновационной деятельности субъектов малого предпринимательства;

- государством вовлечены финансовые ресурсы для поддержки инновационной деятельности путем целевых программ финансирования;

- основными субъектами развития инновационной экономики выступают предприятия малого и среднего бизнеса.

Исходя из зарубежного опыта, по нашему мнению, необходимо предложить ряд следующих рекомендаций, касаясь повышения перспективы развития инновационной экономики в Российской Федерации, что позволит сделать более комфортные условия для инноваций и способствовать развитию национальной инновационной системы:

- формирование и развитие инфраструктуры интеграции государства, крупного бизнеса, малого бизнеса и сферы образования с целью создания государственно-частных проектов инновационной деятельности и инновационных кластеров;

- привлечение внебюджетных и частных инвестиций в сферу научно-исследовательской деятельности и образования;

- формирование государственных грантов и программ для университетов, технопарков и инновационных предприятий по финансированию их проектной деятельности;

- ужесточение законодательства и нормативно-правового поля защиты интеллектуальной собственности.

Таким образом, подводя итоги научного исследования, можно заключить следующее: что сравнительный анализ степени включенности стран мира и России в инновационную экономику демонстрирует технологическую и финансовую отсталость



отечественной национальной инновационной системы. В первую очередь, это связано с отсутствием активных государственных механизмов поддержки таких субъектов инновационной экономики ведущих зарубежных стран, как малого и среднего бизнеса, венчурных фондов, технологических парков и научно-исследовательских центров образовательного типа учреждений.

### Литература:

1. Модели формирования национальных инновационных систем. URL: [http://kapital-rus.ru/articles/article/modeli\\_formirovaniya\\_nacionalnyh\\_innovacionnyh\\_sistem/](http://kapital-rus.ru/articles/article/modeli_formirovaniya_nacionalnyh_innovacionnyh_sistem/) (дата обращения: 24.11.2020).
2. Шорикова О.В. Концептуальные вопросы развития отечественной инновационной системы // Научное сообщество студентов. № 3. URL: [sibac.info/sites/default/files/conf/file/stud\\_3\\_2.pdf](http://sibac.info/sites/default/files/conf/file/stud_3_2.pdf) (дата обращения: 24.11.2020).
3. Кешелова А.В. Цифровая трансформация предприятия. URL: [http://spkurdyumov.ru/digital\\_economy/cifrovaya-transformaciya-predpriyatiya/](http://spkurdyumov.ru/digital_economy/cifrovaya-transformaciya-predpriyatiya/) (дата обращения: 24.11.2020).
4. Gorodnova N.V. The information technology industry in Russia: Current position and future prospects. In: 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018. International Business Information Management Association, IBIMA, 2018. p. 1221-1234.
5. Рейтинг развития инноваций в странах мира. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index> (дата обращения: 24.11.2020).
6. Щурина С.В., Прокофьева Е.В. Инновационная активность компаний стран-участниц ВТО: сравнительный анализ // Российский внешнеэкономический вестник. 2013. № 9. С. 15-23.
7. Матризаев Б.Д. Исследование сравнительной эффективности национальной инновационной системы и качества экономического роста на примере сравнительного анализа стран ОЭСР и БРИКС // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 3. С. 673-692.
8. Капрева Е.Г. Сравнительный анализ инновационной активности стран БРИК // Известия ОГАУ. 2011. №32-1.
9. Глобальный инновационный индекс – 2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/299608238.html> (дата обращения: 24.11.2020).
10. Абрамова М.И., Манахов С.В. Сравнительный анализ инновационных стратегий зарубежных стран // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2017. №6 (96).



**Корнеев Игорь Николаевич**

К.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

**Корнеева Наталья Викторовна**

Ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможные положительные и отрицательные последствия влияния теневой экономики на деятельность организации. Делается вывод, что для построения развитой конкурентоспособной экономики, теневая деятельность является угрозой и предлагаются перспективные направления противодействия данной угрозе.

*Ключевые слова:* теневая экономика, экономическая безопасность, угроза, противодействие.

*Keywords:* shadow economy, economic security, threat, counteraction.

Ускорение глобализации, активная интеграция нашей страны в систему мировых хозяйственных связей и углубления рыночных отношений в экономике, а также криминализация общества - приводят к возникновению различных внешних и внутренних угроз. В связи с этим отечественное бизнес сообщество все активнее задумываются над разработкой эффективных систем обеспечения и защиты собственной экономической безопасности. Актуальность решения данной задачи обусловлена тем, что рыночные механизмы не способны генерировать ее автоматическое решение. Государство в состоянии обеспечить защиту только от наиболее важных и крупных опасностей, а бизнес же постоянно сталкиваются с гораздо большим их спектром. Потребность в защите от нежелательных внешних воздействий и негативных внутренних изменений - это приоритетная потребность любого субъекта хозяйствования.

На сегодня именно теневая экономика является одной из самых больших препятствий развития конкурентоспособности отечественных предприятий. Объемы



теневой экономики в России по разным источникам фиксируются на уровне 20-28% ВВП [1]. Учитывая данные факты, для эффективного решения задачи организации системы экономической безопасности предприятия следует провести анализ влияния теневых экономических отношений на ее состояние [1, 2]. Под экономической безопасностью будем понимать комплекс средств реализации устойчивого развития бизнеса и обеспечения его социально-экономической стабильности, независимо от наличия и действия внешних факторов. Теневые отношения или теневая экономика - это прежде всего деятельность субъектов хозяйствования, скрываемая от общества и государства, т. е. находящаяся вне общественного и государственного контроля и учета.

На первый взгляд «тенизация» деятельности дает определенные привлекательные возможности для расширения бизнеса и повышения его рентабельности без особых на то затрат. Это обстоятельство и побуждает ряд предпринимателей к уходу в «тень».

Перечислим конкурентные преимущества, которые может дать «тенизация» деятельности:

- предложение продукции по более низкой цене и большие обороты за счет неуплаты налогов и других обязательных платежей и вытеснение с рынка легально работающих предприятий;
- использование не лицензионного программного обеспечения, выпуск продукции без разрешения правообладателя;
- не соблюдение стандартов, регламентирующий качество выпускаемой продукции или предоставляемых услуг;
- высокий уровень оплаты труда за счет выплаты заработной платы в «конверте».

Эти преимущества для бизнеса являются питательной средой для формирования организованной преступности и коррупции, так как в процессе их использования предприниматель обязательно переходит черту и нарушает закон. Несмотря на вроде бы привлекательность перечисленных выше преимуществ не стимулируют экономический рост, а являются его препятствием. Отсутствуют примеры стран, в которых высокая теневая составляющая позволила бы создать сильную и конкурентоспособную экономику.

К отрицательным последствиям, которые приводит «тенизация» деятельности, относятся:

- бизнес с элементами теневой деятельности может быть подвержен рейдерским захватам, воздействию криминалитета с целью отъема части, а зачастую и



всей, прибыли. При этом предприниматель не имеет возможности обратиться за помощью к правоохранительным органам, так как сам является экономическим преступником;

- отсутствие стремления к повышению эффективности производства, инвестирования средств в закупку современного оборудования и внедрения инновационных технологий;

- противодействие конкурентов, объединяющихся для борьбы с «нелегалом»;

- низкая социальная защищенность работников предприятия.

Устранение данных отрицательных последствий реализуется путем:

- формирование бизнес-среды при которой предпринимателям будет выгодно выйти из «тени» (например, упрощение процедур лицензирования) с осложнением условия для теневого бизнеса;

- повышение эффективности государственного регулирования и учета экономической и финансовой деятельности организаций, в том числе и с помощью электронных технологий ;

- формирование корпоративной культуры, в которой работа в теневой экономике будет чужда;

- повышение эффективности противодействия коррупционным проявлениям с обеспечением прозрачных условий деятельности организаций на рынке.

Все вышеизложенное позволяет воспринимать теневую экономику для легально работающего предприятия и в целом для всей экономики страны как угрозу, а не возможность в условиях высокой конкуренции искать способы повышения собственной эффективности, в том числе и за счет организации деятельности системы обеспечения экономической безопасности предприятия по противодействию влияния теневых угроз.

### **Литература:**

1. Шульга А. В. Сущность и значение теневой экономики в современной России. Новосибирск: СибАК, 2018. № 6 (41). С. 457-460.

2. Андреев И.А., Гатиятулин Ш.Н. Классификация угроз экономической безопасности региона // В сборнике: Экономика: вчера, сегодня, завтра Сборник статей преподавателей и студентов ко дню Российской науки по материалам I Всероссийской конференции (с международным участием). 2020. С. 251-255.



Рыбакова Елена Александровна

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева

## ОБЗОР МЕТОДОВ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ РЕШЕНИЯ БИЗНЕС-ЗАДАЧ ФГУП «ПОЧТА РОССИИ»

Аннотация: В статье рассматривается обзор методов информационно-аналитической методологии решения бизнес-задач ФГУП «Почта России».

*Ключевые слова:* ФГУП «Почта России», бизнес-задача, методология.

*Keywords:* FSUE "Russian post", business task, methodology.

В России до приказа основной вид связи почтовые услуги оказывают органы ФГУП «Почта России». Этот объект многоплановый решает большой спектр задач в этой связи интерес представляет изучение структуры объекта на федеральном уровне, объекта на региональном уровне, а также на уровне решения задач почтовых отделений и взаимосвязь и решение задач взаимодействия между центральными органами. В этой связи важно понимать структуру данного объекта, которая может меняться в зависимости от функций и задач каждого уровня, подразделений, сферы связи ФГУП «Почта России». 28 июня 2002 года Правительство Российской Федерации одобрило Концепцию реструктуризации организаций федеральной почтовой связи. В соответствии с Концепцией было предложено объединить все существующие организации федеральной почтовой связи и создать федеральное государственное унитарное предприятие ФГУП «Почта России», основанное на праве хозяйственного ведения, с последующим акционированием при сохранении контроля со стороны государства.

За последние полтора года показатели Почты России по скорости и качеству доставки существенно улучшились, что стало возможным благодаря модернизации логистической инфраструктуры



Ежегодно «Почта России» принимает около 2,5 млрд писем и счетов (из них 1 млрд – от госорганов) и обрабатывает порядка 297 млн посылок. Почтовый оператор обслуживает около 20 млн подписчиков в России, которым доставляется 1 млрд экземпляров печатных изданий в год. Ежегодный объем транзакций, проходящий через «Почту России», составляет более 3,3 триллиона рублей (пенсии, платежи и переводы).

ФГУП «Почта России» – федеральный почтовый оператор, входит в перечень стратегических предприятий РФ. Предприятие охватывает 11 макрорегионов, площадью в 17 125 407 км, в его структуре – 82 региональных филиала, 759 почтамтов и около 42 000 отделений почтовой связи. Предоставляя услуги почтовой связи на всей территории России, «Почта России» объединяет один из самых больших трудовых коллективов – около 350 тысяч почтовых работников.

- МОСКВА И МО (Москва: Город Москва, Московская область)
- ВОЛГА–1 (Нижний Новгород: Нижегородская область, Кировская область, Пермский край, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская республика, Чувашская республика)
- ВОЛГА–2 (Самара: Оренбургская область, Пензенская область, Республика Башкортостан, Самарская область, Саратовская область, Татарстан почтасы, Ульяновская область)
- ДАЛЬНИЙ ВОСТОК (Хабаровск: Хабаровский край и Еврейский АО, Камчатский край, Магаданская область, Приморский край, Республика Саха, Сахалинская область, Амурская область, Чукотский АО)
- СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ (Ставрополь: Ставропольский край, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия — Алания, Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика)
- СЕВЕРО-ЗАПАД (Санкт-Петербург: Санкт-Петербург и Ленинградская область, Архангельская область, Ненецкий АО, Вологодская область, Калининградская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Карелия, Республика Коми)
- СИБИРЬ (Новосибирск: Алтайский край, Забайкальский край, Иркутская область, Кемеровская область, Красноярский край, Новосибирская область, Омская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Томская область)



- УРАЛ (Екатеринбург: Курганская область, Свердловская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ)
- ЦЕНТР–1 (Тверь: Владимирская область, Ивановская область, Костромская область, Рязанская область, Смоленская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область)
- ЦЕНТР–2 (Воронеж: Воронежская область, Белгородская область, Брянская область, Калужская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Тамбовская область)
- ЮГ (Ростов: Ростовская область, Волгоградская область, Краснодарский край и Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Астраханская область)

Далее в работе рассматривается макрорегион Волга-2. В него входят УФПС Оренбургской области, УФПС Пензенской области, УФПС Республики Башкортостан, УФПС Самарской области, УФПС Саратовской области, УФПС Татарстан почтасы и УФПС Ульяновской области.

В таблице представлен рейтинг по количеству Почтамтов и ОПС в УФПС. Исходные данные по УФПС Самарской области:

УФПС	Почтамт	Отделение почтовой связи
УФПС Республики Башкортостан	25	1303
УФПС Татарстан Почта	20	1193
УФПС Оренбургской области	15	882
УФПС Самарской области	15	784
УФПС Пензенской области	12	534
УФПС Ульяновской области	12	503
УФПС Саратовской области	10	866
Общий итог	109	6019





- Количество почтамтов – 15 шт.
- Количество ОПС – 784 шт.
- Количество сотрудников ИТ в почтамтах – 38 чел.
- Количество КП в почтамтах – 30 чел.
- Количество сотрудников ИТ в ДИТ УФПС на 3 линии по услуге «Филиальная поддержка ЕАС ОПС» – 2 чел.

Используется 2 объекта (услуга и ИТ-услуги), с которыми выполняется работа в системе. Услуга – действия или возможности, предоставляемые сервисными подразделениями для Потребителей. ИТ-услуга – Услуга которая базируется в основном на использовании информационных технологий и предоставляется Пользователям. ИТ-услуга включает в себя людей, Процессы, технологии.

Объекты, с которыми выполняется работа в системе, называется инцидент – событие, которое не является частью нормальной работы услуги, способное привести к остановке предоставления услуги или снижению уровня ее качеств.

Запрос на обслуживание (ЗНО) – запрос от Пользователя на поддержку функционирования Услуги, информацию, консультации или документацию. Комплексный запрос – запрос на обслуживание, по которому требуется провести одинаковые работы по нескольким единицам оборудования или для нескольких расположений. Инциденты, Запросы на обслуживание и Комплексные запросы, обрабатываются в рамках процесса Управления Инцидентами и Запросами на обслуживание. Объекты, с которыми выполняется работа в системе. Головной запрос – запрос, которые имеет дочерние запросы. Дочерний запрос – запрос, который создан в рамках другого запроса. Дочерний запрос может иметь связанные с ним дочерние запросы. Задача – задание на выполнение работ в определенный срок определенному исполнителю (только в управлении изменениями). Согласование – задание на авторизацию выполнения работ по запросу.





На рисунке представлена схема головного и дочернего объекта.

Таким образом учитывая сложность структур на разных уровнях возникают разные уровни задач как чисто бизнес, так и функциональных. В частности, необходимо оперативно собирать информацию, необходимо так же быстро обрабатывать ее и решать проблемы нижних ярусов учитывать трудовой потенциал временные затраты по эффективности финансовую и трудовую. В этой связи необходимо разрабатывать стратегию.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе осуществления научно-исследовательской работы было всесторонне изучено понятие «оценка стоимости предприятия», были изучены подходы к оценке стоимости и их методологические особенности и условия их использования, а так же были рассмотрены законодательные акты, контролирующие оценочную деятельность и стандарты оценки. Результатом научно-исследовательской работы стала статья на тему «Методологические особенности оценки стоимости предприятия».

Для достижения этого результата было сделано следующее:

- определен объект и предмет изучения;
- реализованы поставленные задачи;
- приведены теоретические основы научного исследования

### Литература:

1. [https://www.naumen.ru/products/service\\_desk/clients/2697/](https://www.naumen.ru/products/service_desk/clients/2697/)
2. [https://www.pochta.ru/documents/10231/23250/PR\\_1\\_2015.pdf/81db7718-180c-4b09-86ed-042a346543cf](https://www.pochta.ru/documents/10231/23250/PR_1_2015.pdf/81db7718-180c-4b09-86ed-042a346543cf)
3. <https://berlin24.ru/ru/news/novosti-germanii-segodnja-v-novostjah/6330-poshta-rossii-v-berline-oficialnyj-filial.html>
4. <https://www.naumen.ru/support/programm/>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Naumen>
6. <https://habr.com/ru/company/naumen/>
7. <https://moikrug.ru/companies/nau-men>
8. Lorica B. What is Artificial Intelligence [Текст]/B. Lorica, M. Loukides. – USA: O'Reilly Media, Inc, 2016.



Рыбакова Елена Александровна

Магистрант

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева

## ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИТ- ИНФРАСТРУКТУРОЙ

Аннотация: В статье автор рассматривает оценку эффективности стратегии развития архитектуры предприятия и процесса управления ИТ-инфраструктурой.

*Ключевые слова: ИТ-инфраструктура, оценка эффективности, архитектура предприятия.*

*Keywords: IT infrastructure, performance assessment, enterprise architecture.*

Стратегия развития предприятия – это совокупность способов и действий, направленных на достижение поставленных целей и воплощение задач. Это план, рассчитанный на продолжительный период времени, без детализации этапов, приемов и тактических действий. Формирование стратегии развития предприятия играет важную роль в адаптации бизнеса к постоянно меняющимся в рыночных условиях внешней и внутренней средам.

Стратегическое управление – это такое управление, которое ориентирует производственную деятельность на запросы потребителей, гибко реагирует и проводит своевременные изменения в организации, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что, в совокупности, дает возможность организации выживать в долгосрочной перспективе, достигая при этом своих целей. Объектами стратегического управления являются организации, стратегические хозяйственные подразделения и функциональные зоны организации. Предметом стратегического управления являются проблемы, которые прямо связаны с генеральными целями организации [9].

Важным фактором в развитии «Почты России» является изменение бизнес-технологических процессов. Основу в решении которых заключается в модернизации ИТ-



систем и повышение эффективности работы сети отделений. Все эти изменения главным образом зависят от управления предприятием. Являясь вторым по численности персонала работодателем в Российской Федерации, Почта России испытывает определенные трудности с укомплектованностью персоналом. Изношенность инфраструктуры и отсутствия современного оборудования рабочих мест, отсутствие навыков продаж и взаимодействия с потребителем, низкий уровень компетенции профессиональных знаний руководящего звена и рядовых сотрудников, создают неблагоприятные условия труда для работы почты. Кадровые системы и процессы не соответствуют требованиям бизнеса. Необходимы разработки, внедрения и интеграции между собой. Все эти недостатки приводят к текучести персонала, чему еще способствует высокая конкуренция на рынке труда со стороны банковского сектора и сектора розничной торговли. Необходимы структурные преобразования через внедрение матричной системы управления, способствующей повышению эффективности бизнес-единиц и макрорегиональных структур федеральной и географически распределенной организации подразделений. Базовый сценарий развития предполагает сохранение текущего портфеля продуктов, а также развитие услуги электронной рассылки от государственных органов населению без защиты этого сегмента. При этом предприятие концентрируется на росте доли рынка по всем ключевым сегментам: надежный и современный поставщик почтовых, логистических и финансовых услуг для всей страны за счет повышения качества обслуживания. Количество обслуживаемых объектов и диапазон заявок, усредненный по недельным данным, представлен в таблице 2.

Таблица 2 Первичный анализ входного потока на первую линию

Область	Количество объектов		доля	весовая доля	Количество заявок	
	Почтамтов	ОПС			мин	макс
Пензенская	25	1303	0,2151	0,03073	246	369
Ульяновская	20	1193	0,19647	0,02807	225	337
Татарстан	15	882	0,14529	0,02076	166	249
Оренбургская	15	784	0,12941	0,01849	148	222
Саратовская	12	534	0,08844	0,01263	101	152
Самарская	12	503	0,08341	0,01192	95	143
Башкортостан	10	866	0,14189	0,02027	162	243



Как видно из таблицы, теоретический диапазон минимального и максимального входного потока заявок от отдельных субъектов обслуживания в течение одного рабочего дня распределяется согласно долевого количеству крупных и средних объектов. В таблице 3 представлено ежедневное распределение сотрудников, обслуживающих заявки на первой линии в течение рабочего дня. Данные отдела обращений пользователей Волга - 2

Таблица 3 Распределение сотрудников, анализирующих входной поток заявок

Временной интервал, ч	8-17	9-18	11-20
Количество сотрудников, чел.	5	9	1

При заданном распределении сотрудников распределение количества заявок по промежуткам рабочего времени представлена на рисунке 3. Как видно из рисунка, распределение имеет модальное значение интервала времени. Это вторая половина рабочего дня. Основной причиной задержки обработок заявок является регламент условий охраны труда, а именно наличие обеденного промежутка времени. Именно в этот интервал накапливается поток заявок.

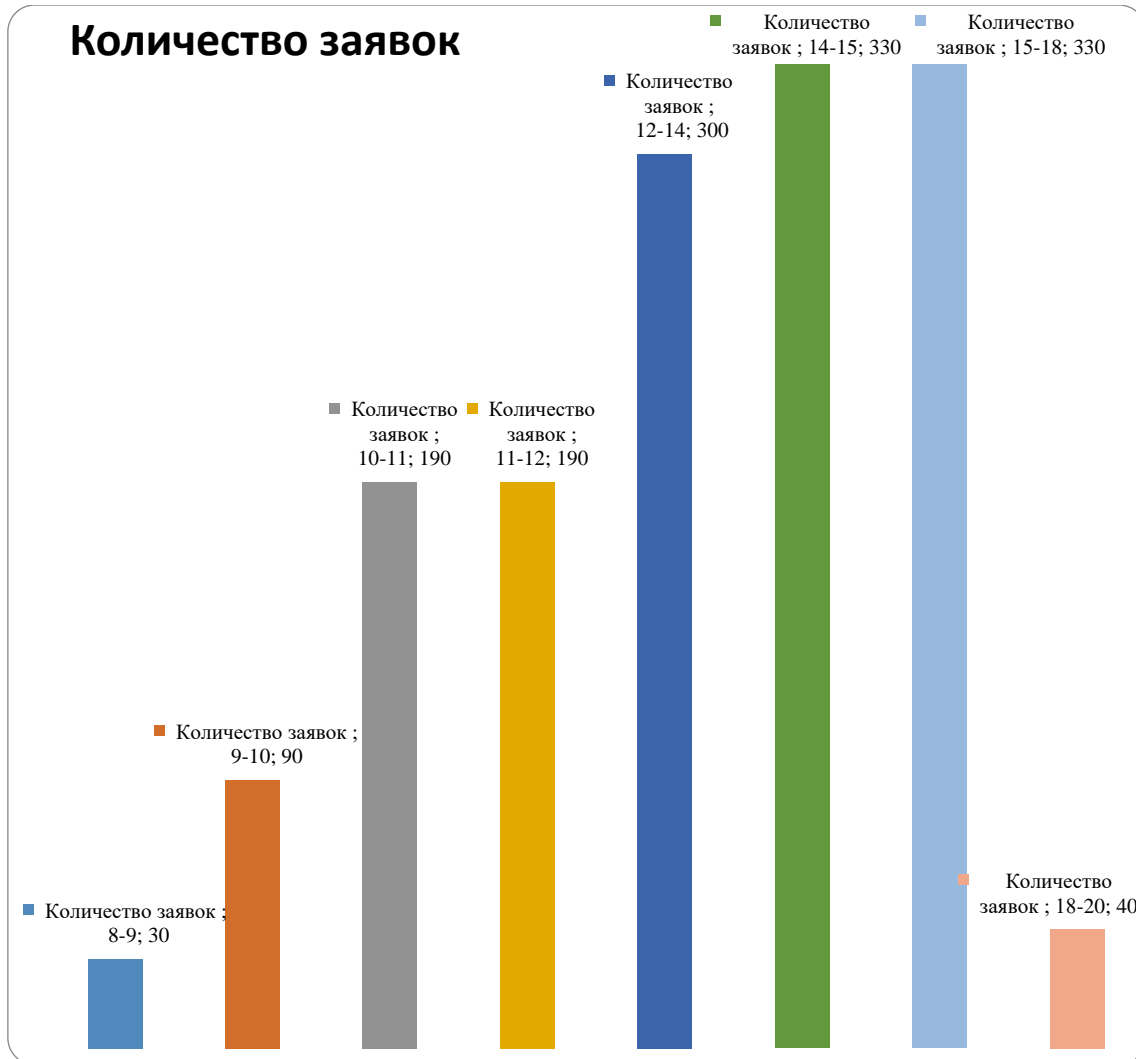


Рисунок 2 – Распределение заявок на обслуживание

Как видно из рисунка 2, основная нагрузка на сотрудников приходится на временной диапазон от 12.00 до 18.00.

Исходный входной поток оценивается долей обслуживаемых объектов. Входной поток заявок перераспределяется последовательно между тремя линиями, которые описываются в виде модулей задержки. Время задержки характеризуется такой величиной, как интенсивность, обычно оцениваемой средней величиной обработки на каждой линии. Т.е. модель обработки предполагает экспоненциальную задержку на случайный интервал времени. Для каждой линии обработки заявки рассчитываются свои показатели. В частности, для второй и третьей линии оцениваются величины обратных потоков по отработке заявки. Суммарная задержка по времени представляет собой полное



время обработки на трех линиях, т.е. время до выхода заявки из обслуживающей системы. Распределение вероятностей суммарной величины обработки в научной литературе называется распределением фазового типа; число линий обработки заявки определяет порядок распределения. Таким образом, каждая линия обработки заявки является конкретной фазой, или этапом обслуживания.

Время обслуживания заявки является важным показателем эффективности деятельности сферы обслуживания системы с позиции поддержания работоспособности её внутренних компонент. Скорость доставки заявки определяется скоростью работы ИТ-системы, которая зависит от уровня развития интернета, время регистрации заявки и её анализ определяется человеческим фактором. Поэтому необходимо интегрировано оценивать время обслуживания заявки.

Таблица 4 – Показатели времени обслуживания на линиях

Регион 2	1 линия			2 линия			3 линия				
	10	30	40	30	40	50	30	40	50	130	180
Области	10	30	40	30	40	50	30	40	50	130	180
Пензенская	2	3	3	11	25	33	35	38	233	70	332
Ульяновская	1	13	13	49	90	27	67	116	245	50	475
Татарстан	2	7	7	9	10	125	151	230	908	272	1143
Оренбургская	3	12	12	24	25	391	99	309	383	439	1532
Саратовская	4	14	14	151	169	369	49	574	608	375	1328
Самарская	3	22	21	289	289	347	89	663	935	373	1681
Башкортостан	13	20	20	140	168	227	130	266	606	316	1791

В таблице – количество заявок в обработке при времени меньше 10 мин, 30 мин, 40 мин и т.д. В работе рассматривается применение многоканальной системы приема заявок на платформе Naumen. В качестве объекта описывается компания, работающая во всех регионах России. Так для нескольких регионов произведены оценки интенсивности информационного потока по трем линиям, как величины, обратные к среднему времени обработки входного потока заявок. В таблице 1 представлены средние времена обработки заявок  $T_{cp}$  (мин) и интенсивности обслуживания информационных потоков по данным за один месяц 2019 года.



Таблица 1 - Среднее время обработки заявок и интенсивность информационных потоков:

Линия	Первая		Вторая		Третья	
	$T_{cp}$ (мин)	$\lambda_1$	$T_{cp}$ (мин)	$\lambda_2$	$T_{cp}$ (мин)	$\lambda_3$
Пензенская	28,8	0,03478	24,83333	0,040268	193,2093	0,005176
Ульяновская	34,07	0,029348	38,674	0,025856	116,3694	0,008593
Татарстан	31,875	0,031373	111,0318	0,009006	48,055	0,0208
Оренбургская	32,22	0,031034	48,34091	0,020686	132,987	0,00752
Саратовская	31,875	0,0313	43,164	0,02316	116,776	0,008563
Самарская	33,26087	0,030065	40,62703	0,024614	114,1433	0,008761
Башкортостан	28,86792	0,034641	41,62	0,02402	131,3284	0,007614
Среднее значение	31,0644	0,032353	41,12352	0,024317	122,7359	0,008188

Как видно из таблицы 1, для всех изучаемых областей на первой и второй линиях наблюдается близкое время обработки входного потока заявок для внутреннего обслуживания. Республика Татарстан имеет на второй линии значительное время обработки заявок, примерно более, чем в два большее, чем среднее значение по всем областям. Третья линия имеет сильный разброс по времени обработки и исполнения заявок.





В таблице 2 представлено среднее количество заявок, которые находятся в обработке в течение среднего времени.

Таблица 2 - Среднее количество заявок, обрабатываемых в течение среднего промежутка времени:

Область	Первая линия	Вторая линия	Третья линия
Пензенская	2,88	28,75	43,188
Ульяновская	11,5	53,5	257,907
Татарстан	6,375	57,66	698,209
Оренбургская	10,875	177,25	854,2
Саратовская	12,75	247,8333	796,7907
Самарская	19,125	313,1667	993,04
Башкортостан	19,125	185,5833	949,5349

Как видно из таблицы 2, среднее количество заявок, обрабатываемых в течение среднего промежутка времени по первой линии максимально для Самарской области и республики Башкортостан. По второй и третьей этот показатель также является наилучшим в Самарской области. По изучаемым показателям Самарской области и Татарстана построены распределения плотности вероятности Эрланга для потока, представленные на рисунках 1:

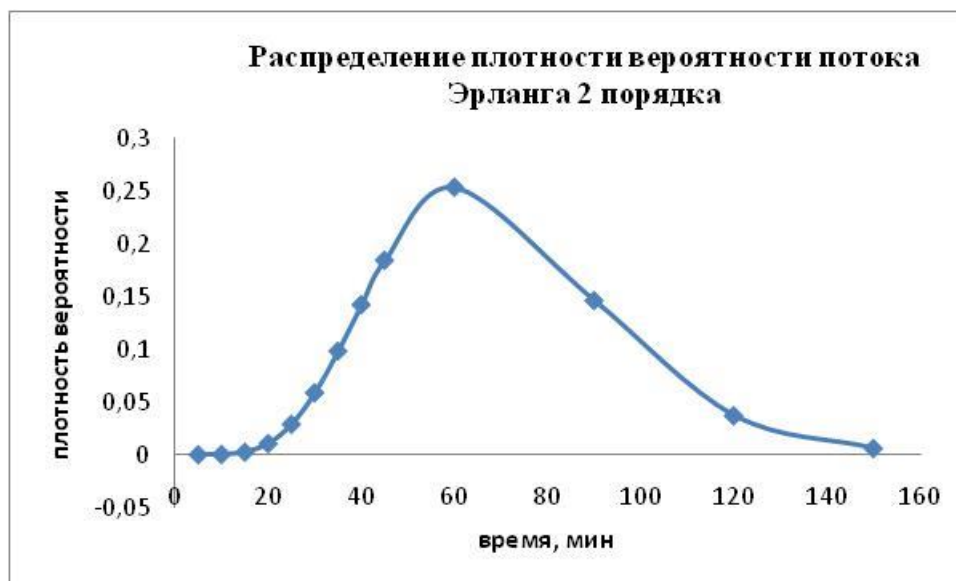


Рис. 1 Плотность вероятности задержки исполнения заявки для Самарской области  
Используя вероятностный подход оценки информационного потока, рассчитанная  
эффективность составила примерно 60%.

#### Литература:

1. Официальный сайт Почта России // <https://www.pochta.ru>
2. [https://www.pochta.ru/documents/10231/23250/PR\\_1\\_2015.pdf/81db7718-180c-4b09-86ed-042a346543cf](https://www.pochta.ru/documents/10231/23250/PR_1_2015.pdf/81db7718-180c-4b09-86ed-042a346543cf)
3. Новиков, С.В. Стратегическое управление высокотехнологичным предприятием [Текст]/ С.В. Новиков// Московский экономический журнал. – 2018. – №4. – С. 15-21.
4. Белкин, В.Н. Теоретические основы оценки конкурентоспособности предприятий [Текст]/ В.Н. Белкин, Л.Б. Владыкина// Экономика региона. – 2017. – №1. – С. 50-62.



**Торопынина Анастасия Викторовна**

Бакалавриат

**Самойлова Татьяна Дмитриевна**

Научный руководитель

Кандидат экономических наук, доцент

Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации»

## **ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА РАСЧЁТОВ С ПОДОТЧЁТНЫМИ ЛИЦАМИ**

Аннотация: В предпринимательской деятельности каждой организации расчеты с подотчетными лицами имеют глобальный вид и сопряжены с многочисленными иными учетными разделами, что означает колоссальную кропотливость и значимость учета расчетов с подотчетными лицами. Уместное обнаружение нарушений в документальном оформлении и воспроизведении в учете абсолютно всех разновидностей расчетов с подотчетными лицами гарантирует эффективный надзор и доказывает подлинность выдачи и возврата подотчетных сумм, что дает возможность организации исключить конфликтные ситуации в отношениях с налоговыми органами. В данной статье изучена структура выдачи и возврата подотчетных сумм, детально раскрыт счет 71 «Расчеты с подотчетными лицами», а также его аналитический и синтетический бухгалтерский учет.

*Ключевые слова: Наличные и безналичные денежные средства, подотчетное лицо, бухгалтерский учет, командировка, учет счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами».*

*Keywords: Cash and non-cash funds, accountable person, accounting, business trip, account 71 "Settlements with accountable persons."*

В ходе финансово-хозяйственной деятельности у организаций появляется необходимость в применении наличных или безналичных денежных средств для расчетов с сотрудниками по командировкам, выдачи им денег на представительские цели, для приобретения товаров в иных организациях или у физических лиц, а также на другие хозяйственные операции. В большинстве подобных эпизодах сотруднику выдаются денежные ресурсы в наличном виде из кассы или банковским переводом под отчет с



целью выполнения установленных операций согласно приказу компании. Таким образом, учет расчетов с подотчетными лицами осуществляется фактически в каждой организации.

В книге «Бухгалтерский учёт и отчётность» Ендовицкий Д.А. даёт следующее определение: «подотчетные лица – это работники организации (в том числе и совместители), которым выданы наличные или безналичные денежные средства с условием представления отчета об их использовании» [7, с. 225].

Бабаев Ю.А. дает несколько иное понятие: «подотчетные лица – это работники, получающие авансом наличные деньги в кассе организации на приобретение материальных ценностей в магазинах, канцелярские и представительские расходы, оплату командировок и т.д.» [6, с. 276].

Расчеты с подотчетными лицами регламентируются следующей нормативной базой:

- Указание Банка России от 11.03.2014 года № 3210-У (ред. от 19.06.2017) "О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства";
- Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 года № 94н (ред. от 08.11.2010) "Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению";
- Федеральный закон от 06.12.2011 года № 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "О бухгалтерском учете" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020);
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020);
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 года № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.08.2020).

Финансы, полученные сотрудниками организации на малые хозяйственные, командировочные и представительские затраты, называются суммами, выданными под отчет.

Командировка – поездка сотрудника согласно приказу работодателя на конкретный период с целью выполнения должностного задания за пределами его постоянной деятельности.



Цели, на которые могут быть выданы денежные средства подотчетным лицам представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1. Цели выдачи денежных средств подотчетным лицам**

«Для выдачи наличных денег работнику под отчет на расходы, связанные с осуществлением деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя, расходный кассовый ордер оформляется согласно распорядительному документу юридического лица, индивидуального предпринимателя либо письменному заявлению подотчетного лица, составленному в произвольной форме и содержащему запись о сумме наличных денег и о сроке, на который выдаются наличные деньги, подпись руководителя и дату.

Подотчетное лицо обязано в срок, не превышающий трех рабочих дней после дня истечения срока, на который выданы наличные деньги под отчет, или со дня выхода на работу, предъявить главному бухгалтеру авансовый отчет с прилагаемыми подтверждающими документами. Проверка авансового отчета главным бухгалтером, его утверждение руководителем и окончательный расчет по авансовому отчету осуществляются в срок, установленный руководителем» [5].

Если при приобретении товара (услуги) израсходованы не все денежные средства, выданные подотчет, в таком случае оставшиеся деньги работник обязан вернуть в кассу. Если же работник прибавил к выданным собственные финансы, в таком случае необходимую сумму переплаты предприятие обязано ему возместить.

При учете расчетов с подотчетными лицами первичной учетной документацией являются следующие документы, представленные в таблице 1.



**Таблица 1. Первичная учетная документация при учете расчетов с подотчетными лицами**

№ формы	Наименование документа
АО-1	Авансовый отчет
КО-1	Приходный кассовый ордер (ПКО)
КО-2	Расходный кассовый ордер (РКО)
Т-10	Командировочное удостоверение
Т-53	Платежная ведомость
	Кассовый чек

Важнейшими задачами бухучета расчетов подотчет являются:

- уместный, абсолютный и истинный учет на счетах фактических расходов операций с подотчетными лицами;
- доказательность применения подотчетных сумм и введения их в структуру расходов;
- надзор за экономным и оптимальным применением денежных средств на финансово-хозяйственную деятельность и другие.

Сведения о расчетах с сотрудниками по суммам, выданным им под отчет, отражаются по активно-пассивному сч. 71 «Расчеты с подотчетными лицами»

В таблице 2 представлена структура отражения операций по счету 71 «Расчеты с подотчетными лицами».

**Таблица 2. Характеристика счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами»**

Сч. 71 «Расчеты с подотчетными лицами»	
Дебет	Кредит
Сн – долг подотчетника	Сн – долг организации подотчетному лицу
ДО – выдача денежных средств подотчетному лицу, задолженность работника по подотчетным суммам	КО – сумма не компенсированного сотруднику перерасхода, списание подотчетных денег
Ск – остаток долга подотчетника	Ск – остаток долга организации подотчетному лицу

Аналитический учет по 71 счету проводится по каждой сумме, выданной под отчет.

Основополагающие записи бухгалтерского учета счета 71 представлены в таблице

3.



Таблица 3. Записи бухгалтерского учета счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами»

Дебет	Кредит	Содержание операции
71	50	Выдача подотчетных сумм сотруднику из кассы
71	51	Перечисление подотчетных сумм с расчетного счета

При приобретении товарно-материальных ценностей (ТМЦ) бухгалтерские записи могут различаться в связи от соответствующих условий:

– выдан ли сотруднику документ, предоставляющий возможность действия от иного лица в правовой области (доверенность). В доверенности обязаны быть дата выдачи и период действия. Выписанный документ фиксируется в специальном журнале и выдается сотруднику. Показав документ продавцу, сотрудник выступает в лице своей компании. Все бумаги, предоставляемые ему иными организациями, будут оформлены на имя его компании. Покупая ТМЦ подобным способом, он приобретет накладную и счет-фактуру с указанием реквизитов собственной компании, что даст возможность принять налог на добавленную стоимость (НДС) к вычету;

– платит ли НДС продавец ТМЦ или нет.

В таблице 4 представлены бухгалтерские записи по различным операциям счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами».



Таблица 4. Бухгалтерские записи по учету счета 71

Содержание операции	Дебет	Кредит
Материальные ценности куплены сотрудником без доверенности		
Выданы денежные средства в подотчет	71	50, 51
Приобретены за счет подотчетных денежных средств материальные ценности	10, 41	71
Возвращены в кассу неиспользованные подотчетные денежные средства	50	71
Материальные ценности куплены сотрудником по доверенности у продавца, который не является плательщиком НДС		
Выданы денежные средства в подотчет	71	50, 51
Приобретены за счет подотчетных денежных средств материальные ценности	10, 41	60
Подотчетное лицо оплатило эти материальные ценности поставщику	60	71
Возвращены в кассу неиспользованные подотчетные денежные средства	50	71
Покупка материалов сотрудником по доверенности у продавца, который является плательщиком НДС, и при наличии счета-фактуры на имя компании работодателя		
Выданы денежные средства в подотчет	71	50,51
Приобретены за счет подотчетных денежных средств материальные ценности	10,41	60
Отражен НДС по полученным активам	19	60
НДС по полученным активам принят к вычету	68.2	19
Подотчетное лицо оплатило материальные ценности поставщику	60	71
Неиспользованные подотчетные суммы возвращены в кассу	50	71
Подотчетное лицо своевременно не вернуло неизрасходованные денежные средства или неверно отчиталось по ним		
Недостача суммы не возвращенных своевременно подотчетных финансов	94	71
Сумма недостачи удерживается из заработной платы сотрудника		
Вычтена из заработной платы сотрудника подотчетная сумма, не возвращенная своевременно	70	94
Сумма недостачи не может быть вычтена из заработной платы сотрудника		
Сумма недостачи, которая подлежит взысканию с виновного лица	73	94
Сумма недостачи не может быть взыскана с сотрудника		
Списана в убыток недостача подотчетной суммы	99	94
Затраты на командировку		
Предоставление аванса командировочному сотруднику	71	50
Списаны командировочные затраты	20, 23, 25, 26, 29	71
Учтен НДС, подлежащий возмещению из бюджета.	19	71
Возврат в кассу неиспользованных подотчетных денежных средств	50	71





Основным характеризующим показателем подотчетных лиц, считается их принадлежность к организации, то есть в подотчет деньги могут выдаваться только лишь сотрудникам компании. В подотчет финансы выдаются только на командировочные, хозяйственные и представительские расходы. Неотъемлемым соглашением подотчетных лиц считается авансовый отчет об израсходованных суммах.

Изучение расчетов с подотчетными лицами выявило, что все связанные операции с данной направленностью проводятся с использованием активно-пассивного счета 71 «Расчеты с подотчетными лицами». Основой для отражения расчетов с подотчетными лицами считаются первичные учетные документы, авансовые отчеты, бумаги, доказывающие затраты подотчетных лиц.

### Литература:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020 года, с изм. от 16.10.2020 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34661](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.08.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683).
3. Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению [Электронный ресурс]: приказ Минфина РФ от 31.10.2000 года № 94н (ред. от 08.11.2010 г.). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_29165](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29165).
4. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06.12.2011 года № 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019 года) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020 года). – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855).
5. О порядке ведения кассовых операций юридическими лицами и упрощенном порядке ведения кассовых операций индивидуальными предпринимателями и субъектами малого предпринимательства [Электронный ресурс]: указание Банка России от 11.03.2014 № 3210-У (ред. от 19.06.2017 г.). – Режим доступа: URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163618](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163618).
6. Бабаев Ю.А. Петров А.М. Бухгалтерский учет : учебник/ Ю. А. Бабаев, А.М. Петров. – 6-е изд., доп. – Москва: Издательство Проспект, 2019. – 496с.
7. Ендовицкий Д.А. Бухгалтерский учет и отчетность : учебное пособие / коллектив авторов ; под ред. Д.А. Ендовицкого. – Москва : КНОРУС, 2018. – 358 с. – (Бакалавриат и магистратура).



Дорохович Святослав Игоревич

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Прокопенков Сергей Вячеславович

Научный руководитель

## ОСОБЕННОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: В настоящее время модернизация промышленного предприятия выступает важным инструментом конкурентоспособности на рынке. В статье рассмотрены особенности модернизации промышленного предприятия, проблемы, требуемые модернизации предприятия, а также пути их внедрения.

*Ключевые слова:* промышленное предприятие, модернизация, конкурентоспособность предприятия, эффективность, инновации.

*Keywords:* enterprise industrial, the modernization, competitiveness of enterprise, efficiency, innovation.

В современных условиях развития мировой экономики, возможности отечественных промышленных предприятий в основном находятся в положении, где они проигрывают главным требованиям мирового рынка. Также можно сказать, что промышленность имеет положительное влияние на развитие производства, играя важную роль в увеличении эффективности, а также конкурентоспособности в данной сфере.

Растущий уровень жесткой конкуренции приводит к тому, что возникает необходимость все время улучшать эффективность производственных процессов промышленных предприятий. В данном случае, решением проблемы эффективного развития промышленных предприятий выступает модернизация промышленных комплексов, нуждающихся в наличии современного оборудования, а также технологий и методах поддержания эффективного развития промышленного предприятия.

Процесс модернизации промышленных предприятий должен всегда учитывать особенности технологических и экономических изменений, которые могут возникнуть в современных условиях развития рыночной экономики. Также процессы модернизации



должны быть во взаимосвязи с современным положением общественной жизни, рыночных факторов и т.д.

Осуществление стратегии модернизации промышленных предприятий всегда сопровождается внедрением новейших инновационных проектов, учитывающие возможные факторы экономического роста, такие как, изменение спроса, платежеспособности общества и т.д.

Главная проблема модернизации промышленного предприятия заключается в том, что на отечественных предприятиях существует недостаточная проработка основных принципов модернизованности отечественного общества. Существуют множество факторов, влияющих на модернизацию промышленных предприятий, а именно, на развитие модернизированных процессов.

Рассмотрим более подробно факторы, которые оказывают влияние на развитие модернизированных процессов промышленного предприятия на примере отрасли машиностроения.



Таблица 1. – Факторы, влияющие на модернизацию промышленного предприятия [1]

<b>Проблемы развития машиностроительного вида производственной деятельности предприятия</b>	<b>Факторы, оказывающие негативное влияние на процессы модернизации</b>	<b>Факторы, оказывающие положительное влияние на процессы модернизации</b>
Технико- экономические	Проблемы финансирования в организации модернизированных процессов, а также недостаточно развития научно-техническая база	Существующий резерв материальных, технических средств, а также научно – технической инфраструктуры
Законодательные	Существующие ограничения по лицензированию и налогообложению	Существующая государственная поддержка инновационных проектов
Социальные	Возникающие проблемы с адаптацией персонала к новым внедряемым инновационным процессам	Поощрение сотрудников, принимающих участие в разработке и внедрении процессов модернизации промышленного предприятия
Организационные	Недостатки устоявшейся организационной структуры предприятия	Гибкость организационной структуры, самостоятельное планирование подразделений и т.д.
Информационные	Возникающие проблемы в информационной системе промышленного предприятия, а также скорость реагирования на возникающие изменения в данной системе	Единая автоматизированная система, которая включает в себя подсистемы задач функциональных дирекций.

*Источник: Абрамов В. И. Роль государственных закупок в системе государственного управления в России*

Представленный анализ факторов определяет основную проблему процесса модернизации промышленных предприятий, которая отражается в привлечении капиталовложения для проведения данных процессов



Существует два вида проведения модернизации на промышленных предприятиях – это интенсивная и экстенсивная виды [7].

Примером экстенсивного вида можно привести промышленное предприятие, которое ставит перед собой задачу увеличения объемов производства. Для достижения поставленной цели предприятие расширяет рабочий штат и затраты, тем самым добиваясь поставленной задачи. Однако данный подход невозможно до конца назвать эффективным, т.к. при увеличении объемов производства у промышленного предприятия увеличиваются и расходы, что может оказать негативное влияние на дальнейшее развитие предприятия.

Интенсивный вид модернизации промышленного предприятия является более выгодным. Главная задача при данном виде состоит в том, что происходит интенсификация, путем оптимизирования технологических процессов. Технологические процессы могут включать в себя такие процессы как, повышение квалификации персонала, обновление оборудования, внедрение более экономичных процессов деятельности, перевод предприятия на энергосберегающее оборудование и т.д. Все это позволяет экономить ресурсы промышленного предприятия, сократить расходы. Работа с персоналом поможет убрать неэффективные единицы и повысить качество производимой продукции.

Несмотря на то, что представленные виды модернизации промышленного предприятия в корне отличаются друг от друга, на практике они могут использоваться вместе, особенно на крупных промышленных предприятиях, у которой могут стоять задачи расширения штата, увеличения объемов производств, смена оборудования и т.д. В данном случае экстенсивный и интенсивный виды могут хорошо дополнять друг друга.

Необходимость промышленного предприятия будет возникать в постоянном темпе с развитием мировой экономики. Существует множество проблем, по которым модернизация является необходимым процессом для промышленного предприятия. Такими проблемами могут быть:

- Наличие на предприятии устаревшего оборудования. Согласно многочисленным опросам большая часть промышленных предприятий используются в работе отечественные фонды, а процент импортного оборудования колеблется в пределах 30%;
- Высокий уровень амортизации основных фондов промышленного предприятия;
- Уменьшение уровня капиталовложений;



- Низкий уровень инновационной активности промышленного предприятия;
- Низкая квалификация кадров [5].

В современных условиях глобализации и цифровизации с трудом возможно представить тенденцию развития экономики без работы над улучшением инвестиционного климата. В данном случае, очень важно вести постоянное наблюдение за обновлением материальных и нематериальных активов и постоянно создавать новые научные решения нового поколения.

Основой процесса модернизации промышленного предприятия является стратегия развития, которая определяет путь процесса модернизации. Стратегия развития модернизации промышленного предприятия состоит из комплекса инноваций, готовых для внедрения, однако, российская экономика содержит более 70% не внедренных инноваций. Причиной этому служит отсутствие производственной базы внедрения.

Проанализировав отечественный рынок промышленных предприятий, можно сделать вывод о том, что российские промышленные предприятия закладывают в стратегию развития исключительно поддержание жизнеспособности предприятия на рынке. Такой подход создает трудности в кризисных ситуациях, т.к. стратегия, направленная на сохранение жизнеспособности, не включает антикризисные инструменты для промышленного предприятия.

При такой стратегии развития, технологическое обновление возможно тогда, когда оборудование полностью становится непригодным. Таким образом, можно сделать вывод о том, что существующий подход создания стратегии развития российских промышленных предприятий не носит дальнейшей перспективы для предприятия и это приводит к тому, что предприятие отстает от мировых производителей.

В данное время промышленные предприятия имеют возможность выбрать определенные пути модернизации предприятия. При выборе того, каким именно путем следует провести процесс модернизации, учитываются индивидуальные цели и задачи предприятия, т.к. именно они создают направление процесса модернизации.

Важно помнить, что при разработке концепции модернизации промышленного предприятия следует уделить внимание на процесс оптимизации перемещения и запасов в снабжении производства, а также на минимизацию деятельности производственного цикла. Таким образом, можно сделать вывод о том, что концепция должна включать полную модернизацию технологической цепочки производственного цикла промышленного предприятия.



Основные направления модернизации промышленного производства рассмотрены в Таблице 2.

**Таблица 2. - Пути модернизации промышленного предприятия [4].**

<b>Модернизация промышленного предприятия</b>			
Частичная модернизация технологической цепи	Полная смена оборудования	Модернизация производства в пределах имеющейся технологии	Частичное улучшение технологии
Предполагает собой процесс проектирования и изготовления специальных устройств, как в виде малых узлов, так и крупных технологических установок	В данном случае может быть создание абсолютно новой продукции с новыми для предприятия характеристиками, перерасчет финансовой нагрузки и рисков. Также возможно увеличение цеха и выстраивание по удобной для рабочей деятельности последовательности. Перенос устаревшего оборудования в данном случае считается нецелесообразным.	В данном случае подразумевается выявление скрытых проблем в технологии, их решение путем использования самостоятельно созданных приспособлений. Сюда также входит создание схемы элементов промышленного предприятия, влияющих положительно на качество изготавливаемой продукции, а также элементов оказывающих негативное влияние для замены их на более качественное оборудование	Анализ потребности промышленного предприятия в модернизации, а также выбор нового оборудования в рамках технологической цепи.

*Источник: Куцман А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что особенности модернизации промышленного предприятия заключаются в том, что модернизация в целом выступает мощным инструментом в конкурентной борьбе, продвигая предприятия на качество мирового уровня. Модернизация может быть двух видов, что дает возможность отталкиваться предприятию от собственных целей и задач. Существуют различные



направления модернизации промышленного предприятия, которые также помогают повысить качество производимой продукции учитывая индивидуальные возможности предприятия.

**Литература:**

1. Абрамов В. И. Роль государственных закупок в системе государственного управления в России // Электронный научный журнал Вестник ЦЭМИ РАН. — 2018. — Т. 1, № 1.
2. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства: учеб. пособие для СПО / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 191 с.
3. Бухвальд Е.М., Бабкин А.В. «Новая индустриализация» и становление промышленной политики в России // Реструктуризация экономики России и промышленная политика (Industry-2015): науч.-практ. конф. с зарубеж. участ.; СПбПУ, 24 марта 2015 г. СПб, 2015. С. 13–30.
4. Кунцман А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 11. С. 1..
5. Устюжанина Е. В., Евсюков С. Г., Петров А. Г. Состояние и перспективы развития корпоративного сектора российской экономики: Препринт. – М.: ЦЭМИ РАН, 2010. – 42 с.
6. Производственный менеджмент: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. С. Леонтьева [и др.]; под ред. Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 305 с.
7. Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы (Industry-2018): науч.-практ. конф. с междунар. участ.; СПбПУ, 2–4 апр. 2018 г. СПб, 2018. 573 с.





Вахромычева Анастасия Дмитриевна

Магистр

ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет»

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация: В настоящей статье проанализированы основные технологии деловой оценки персонала в современной организации, а также определены преимущества и недостатки использования каждой оценочной технологии. Кроме этого, показана значимость оценки персонала как кадровой технологии в общей системе управления персоналом.

*Ключевые слова: управление персоналом, деловая оценка, методика и технологии оценки.*

*Keyword: personnel management, business evaluation, methods and technologies of evaluation.*

В условиях современной реальности оптимизация систем управления человеческого ресурса характеризуется значительным ростом интереса к прикладной реализации эффективных процедур в работе с персоналом, в частности, процедур и технологий деловой оценки персонала. В общем плане деловая оценка персонала представляет собой комплексный метод исследования кадрового состава, который включает оценку результатов деятельности сотрудников за определенный период работы с целью выявления соответствия занимаемой должности и служебно-профессионального продвижения.

Актуальность и практическая значимость данной статьи состоит в том, что сейчас роль оценки человеческого потенциала любой организации в существенной мере возрастает. Данная процедура выполняет наряду с традиционными функциями и совершенно новые, раскрывающиеся в инновационном подходе к управлению человеческим ресурсом.



В общем плане современные исследователи разделяют технологии оценки персонала на традиционные и нетрадиционные. Однако стоит заметить, что данная классификация весьма условна, но в условиях постепенного перехода от старых способов руководства персоналом к новым, разделение технологий деловой оценки на традиционные и нетрадиционные представляется многим исследователям приемлемым и наиболее точным с практической стороны [5, с. 77].

Рассмотрим традиционные методы, используемые в оценке кадров:

1. Матричный метод – считается одним из самых распространенных методов оценки. Его суть состоит в сравнении фактических качеств сотрудников с набором качеств, требуемых занимаемой должностью (т.е. с профилем должности либо должностной инструкцией).

2. Метод эталона – технология деловой оценки, несколько похожая на матричный метод, но он сравнивает фактические данные не с положенными по должности компетенциями и поведением, а с характеристиками наиболее успешных специалистов данного направления.

3. Метод произвольных характеристик - предусматривает довольно свободную и не структурированную форму оценки сотрудников. Руководитель либо группа руководителей (так называемых экспертов) структурированно описывают успехи и недочеты подчиненных сотрудников за определенный период их профессиональной деятельности.

4. Метод групповой дискуссии - оценочная беседа группы руководителей либо экспертов с сотрудниками относительно их деятельности. Эта оценочная технология дает возможность по специальным параметрам выбрать наиболее активных, самостоятельных, потенциальных сотрудников.

Таким образом, обобщая основные характеристики традиционных технологий оценки кадров, можно сделать следующие выводы [2, с. 79]:

1) Все эти технологии сфокусированы на отдельном сотруднике в отрыве от производственной реальности и основываются на субъективном мнении руководителя либо группы экспертов.

2) В основном технологии направлены в прошлое, на достигнутые результаты и абсолютно не учитывают перспективы и потенциал развития организации и сотрудника.



3) Данные технологии довольно эффективны в крупных иерархических организациях, действующих в условиях достаточно стабильной внешней конкурентной среды, хотя и не лишены определенных недостатков.

А вот получить независимую, максимально полную и достоверную информацию по аттестуемому сотрудникам и о коллективе, а также соответствующие прогнозы помогают нетрадиционные методы деловой оценки кадров [1, с. 77]. Так, современные исследователи выделяют следующие нетрадиционные технологии деловой оценки современных сотрудников в организации:

1. Технология «360 градусов» - заключается в том, что оценку сотрудника проводит все его рабочее окружение: руководители, подчиненные, коллеги и клиенты; также сотрудника могут попросить оценить самого себя.

2. Психологические технологии – специалисты с помощью тестов, кейсов, упражнений оценивают степень развития определенных компетенций у сотрудника.

Стоит заметить, что в отличие от традиционной деловой оценки, в данном контексте оцениваются не эффективность работы на текущий момент, а именно потенциал сотрудника. Социально-психологические технологии позволяют добиться высокой степени точности и детализации оценки, однако значительные издержки, связанные с необходимостью привлечения профессиональных психологов, ограничивают область их применения. В современных организациях эти методы используются в основном для определения сотрудников с лидерским потенциалом - будущих руководителей [4, с. 70].

3. Деловая игра – это технология оценочной процедуры, где сотрудники или кандидаты на должности в лабораторных либо полевых условиях - то есть в ситуациях, приближенных к реальности, - делают различные задания и упражнения. При этом следует отметить, что это может быть и работа в группе, дискуссия, проектирование, и презентация самого себя. Выполняемые задания в рамках данной технологии опираются на заранее определенные требования, заданные в сценарии мероприятия, есть четкие критерии оценки.

4. Assessment Center – это комплексный метод оценки, который дает максимум информации о ведущих компетенциях (как профессиональных, так и личных) оцениваемого сотрудника.

В мировой практике управления персоналом было предложено разрозненные методы и тесты объединить и на их основе создать принципиально новый метод деловой



оценки персонала, который бы соответствовал новым требованиям организаций. На настоящий момент метод "центр оценки" широко используется в странах Запада, а в последние годы он получает распространение и в России.

Многие современные практики в сфере управления персоналом единогласно утверждают, что на настоящий момент Assessment Center представляет собой один из самых прогрессивных методов оценки персонала, который используют в своей управленческой практике многие крупные организации [5, с. 33].

Таким образом, нетрадиционные технологии деловой оценки кадров имеют следующие особенности:

1) нетрадиционные методы деловой оценки кадров рассматривают рабочую группу, подразделение, бригаду, временный коллектив в качестве основной единицы организации, делают акцент на оценку работника его коллегами и способность работать в группе, т.е. во взаимодействии;

2) оценка отдельного сотрудника и рабочей группы, коллектива производится комплексно, с учетом результатов всей организации;

3) во внимание руководства принимается не столько успешное выполнение должностных обязанностей, сколько способность к профессиональному развитию и освоению новых профессий и навыков, т.е. потенциал сотрудников.

В заключении настоящей статьи следует отметить, что все рассмотренные в статье технологии оценки персонала имеют как свои преимущества, так и определенные ограничения; а кроме этого, практическое использование той или иной технологии должно в наибольшей мере соответствовать стратегическим ориентирам компании.

### **Литература:**

1. Егоршин А.П., Организация труда персонала: учебник для вузов - М: Инфра-М, 2017. – 543 с.
2. Красовский Ю.Д., Организационное поведение: учебник для вузов - 3-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 411 с.
3. Оценка персонала: Методическое пособие Приложение к журналу «Справочник по управлению персоналом». - 2018. – 107 с.
4. Служба управления персоналом: учебное пособие А. Я. Кибанов, В. Г. Коновалова, М. В. Ушакова; под ред. А.Я. Кибанова. М.: КНОРУС, 2017. – 467 с.
5. Управление персоналом: сборник статей / пер. с англ. А. Сатунина. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2018. – 412 с.



Булгакова Аделина Айратовна

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ КОМПАНИИ

Аннотация: Проведен сравнительный анализ финансовых результатов сделки присоединения компаний в сфере автомобильных перевозок с целью повышения финансовой устойчивости. Отмечено, что в некоторых ситуациях данные сделки приводят к негативным последствиям.

*Ключевые слова: сделка слияния компаний, финансовая устойчивость, риски реорганизации.*

*Keywords: mergers, financial stability, reorganization risks.*

В последние годы спрос на глобальные логистические услуги постоянно увеличивается. Чтобы конкурировать на мировых рынках, компании во всех отраслях промышленности стремятся к повышению эффективности, так что логистические показатели стали серьезной проблемой для бизнеса и ключевым фактором успеха. В целях решения этой проблемы, компании, чьи основные компетенции не включают логистическую деятельность, обычно передают эти функции сторонним поставщикам логистических услуг. Благодаря такому развитию и удовлетворению потребностей клиентов, транспортные компании расширили сферу своих услуг, в том числе при помощи слияний и поглощений, которые служили целью расширения с точки зрения географии и позиционирования на рынке в том числе с целью усиления конкуренции [3, с.261].

Тем не менее несмотря на все преимущества, которые несет данная реорганизация, успешная деятельность при слиянии и поглощении является очень сложной задачей и несет финансовые и эксплуатационные риски. В данной статье будет рассмотрена реорганизация в форме присоединения, где не удалось избежать последствий понесенных рисков.



Многие крупные корпорации создают собственные транспортные компании и ПАО «НК «Роснефть» не является исключением. В 2017 году ими была приобретена компания ООО «Таргин Логистика» и было принято решение создать на ее основе крупное предприятие через присоединение транспортных организаций других регионов, которые уже были под управлением ООО «РН-Сервис» - дочерней компании ПАО «НК «Роснефть».

Таким образом в конце 2017 году произошло переименование ООО «Таргин Логистика» в ООО «РН-Транспорт» и в 2018 году реорганизация в форме присоединения ООО «Юганскавтотранс-1», ООО «Транспорт-Отрадный-2», ООО «УТТ-2», ООО «ПНГ-Транспорт», ООО «Кубанское УТТ», ООО «Ставропольское УТТ», ООО «Усинское УТТ», ООО «Сахалинское УТТ» к ООО «РН-Транспорт».

Соотношение чистых активов и размеров уставного капитала реорганизуемых Обществ по состоянию на 31.12.2017 года приведено в таблице 1. По данной таблице видно, что практически все присоединенные компании имели уставный капитал больше чистых активов.

**Таблица 1. Соотношение чистых активов и размеров уставного капитала.**

Наименование ОГ	Чистые активы (ЧА)	Размер уставного капитала (УК)	Разница между ЧА и УК
ООО КНГ-Кубанское УТТ	276 559	404 775	(128 216)
ООО "ПНГ-Транспорт	(761 114)	20	(761 134)
ООО "Сахалинское УТТ"	(86 481)	10	(86 491)
ООО "Ставропольское УТТ"	17 556	10	17 546
ООО "Транспорт-Отрадный-2"	12 824	15 057	(2 233)
ООО "Усинское УТТ"	60 986	10	60 976
ООО "УТТ-2" (Стрежевой)	(50 573)	9 474	(60 047)
ООО "Юганскавтотранс-1"	(1 025 970)	24 164	(1 050 134)
Итого	(1 556 213)	453 520	(2 009 733)
ООО "Таргин Логистика"	2 330 818	1 208 398	1 122 420
Всего	774 605	1 208 398	(433 793)

*Источник: анализ автора*

Согласно ст. 30 закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 08.02.1998 № 14-ФЗ, если по прошествии финансового года оказалось, что чистые активы ООО меньше уставного капитала, компания обязана либо снизить уставный капитал, либо провести процедуру ликвидации. Ликвидация организаций, у которых в течение 2 лет и более УК был меньше ЧА, проводится в принудительном порядке, о чем указано в п. 11 ст. 7 закона «О налоговых органах» от 21.03.1991 № 943-1.



Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что одной из целей данной реорганизации было «спасение» уже имеющихся у компании дочерних организаций, так как из-за отрицательной суммы чистых активов единственно возможным исходом для отдельных организаций была их ликвидация. Тем не менее у созданного общества сумма чистых активов выше нуля, но сохраняется дисбаланс между суммой чистых активов и уставным капиталом.

Кроме того, реорганизация и создание специализированного транспортного предприятия ООО «РН-Транспорт» с производственными филиалами в регионах присутствия Компании могло преследовать следующие цели:

- создание эффективного сервисного общества, способного оказывать высокий уровень услуг в сфере своей основной деятельности;
- консолидация разрозненных сервисных обществ одного направления;
- повышение эффективности управляемости деятельности сервисных активов за счет сокращения количества уровней управления и сервисных обществ;
- рациональное использование производственных мощностей;
- повышение привлекательности для заказчиков и конкурентоспособности.

Далее будут рассмотрены итоги данной реорганизации. В таблице 2 представлены показатели финансовой устойчивости предприятий до реорганизации за 2017 год, показатели ООО «РН-Транспорт» за 2018 год, а также их нормативные значения.



Таблица 2. Показатели финансовой устойчивости за 2017-2018 годы.

Предприятие	Коэфф. фин. устойчив.	Обеспеч. собств. средствами	Коэфф. абс. ликв.	Коэфф. текущ. ликв.	Коэфф. фин. автономии	ROA
ООО КНГ-Кубанское УТТ	0.59	22.07%	0.08	1.31	57.75%	(0.14)
ООО "ПНГ-Транспорт	(3.14)	-800.88%	0.01	0.11	-314.94%	(1.07)
ООО "Сахалинское УТТ"	(0.54)	-71.28%	0.01	0.58	-54.28%	0.01
ООО "Ставропольское УТТ"	0.27	22.40%	0.05	1.3	26.12%	(0.06)
ООО "Транспорт-Отрадный-2"	0.04	-9.50%	0.01	0.92	3.51%	0.01
ООО "Усинское УТТ"	0.12	-30.46%	0.01	0.77	-13.01%	0.01
ООО "УТТ-2" (Стрежевой)	(0.12)	-23.32%	0.01	0.82	-13.31%	(0.19)
ООО "Юганскавтотранс-1"	(1.16)	-147.29%	0.01	0.41	-117.04%	(0.22)
Таргин-Логистика	0.47	9%	0.14	1.13	46%	0.71
ООО "РН-Транспорт"	0.04	-48.64%	0.01	0.69	1.19%	(0.1)
Нормативы	>0,7	≥10%	0,2-0,3	>2	>50%	>0

Источник: анализ автора

Согласно приведенным выше значениям видно, что предприятие ООО «Таргин-Логистика» находилось в хорошем финансовом состоянии, все показатели находятся в нормативных значениях, либо близки к ним. Можно сказать, что оно было финансово устойчиво и выполняло главную цель – приносило собственникам прибыль. У остальных предприятий наоборот наблюдается отрицательная тенденция. Большинство из них недостаточно платежеспособно как в краткосрочном периоде, так и в долгосрочном, не приносят собственникам прибыль и в целом имеют недостаточную финансовую независимость и устойчивость. Предприятие ООО «РН-Транспорт» в целом следует именно негативной тенденции. Все показатели финансовой устойчивости ниже нормы, собственники терпят убытки.

Возвращаясь к целям, которые преследовались можно сказать, о том, что было достигнуто:

- создание эффективного сервисного общества, способного оказывать высокий уровень услуг в области транспортных услуг благодаря достаточно развитой филиальной сети и большому автопарку;





- консолидация разрозненных сервисных обществ одного направления, которые управляются из офиса в г. Уфа.
- рациональное использование производственных мощностей, так как есть возможность передачи необходимой техники, деталей и запчастей между филиалами.

Невозможно точно сказать, что были достигнуты следующие цели:

- повышение эффективности управляемости деятельности сервисных активов за счет сокращения количества уровней управления и сервисных обществ, так как так же осталась одна управляющая головная компания, и те же уровни управления на местах;
- повышение привлекательности для заказчиков и конкурентоспособности ООО «РН-Транспорт», так как у большой организации больше управленческих расходов, нежели у малых предприятий, в связи с чем удерживаются достаточно высокие тарифы на услуги.

Говоря о последней цели необходимо упомянуть, что практически все услуги оказываются на условиях открытых закупочных процедур, в том числе и для ПАО «НК Роснефть». Благодаря обширному автопарку и большому количеству персонала предприятие получает основные заказы, однако это было возможно и без сети филиалов, благодаря договорам подряда. При этом возрос риск потерять заказчиков с небольшими объемами в силу возросших тарифов.

Как итог можно сказать, что при планировании слияния или поглощения необходимо проводить тщательный анализ финансового состояния, целесообразности реорганизации, а также составлять четкую финансовую стратегию с учетом всех финансовых и управленческих рисков. При отсутствии четкого финансового обоснования сделки реорганизации, можно претерпеть неудачу, получить негативный эффект и на протяжении нескольких лет восстанавливать финансовую устойчивость предприятия.

#### **Литература:**

1. Федеральный закон от 8 февраля 1998 г. N 14-ФЗ "Об обществах с ограниченной ответственностью" (ред. от 04.11.2019, с изм. от 07.04.2020).
2. Закон РФ "О налоговых органах Российской Федерации" от 21.03.1991 N 943-1 (последняя редакция).



3. Kiesel F., Ries J. M., Tielmann A. The impact of mergers and acquisitions on shareholders' wealth in the logistics service industry // International Journal of Production Economics – 2017. – №193. – С. 261-277.

4. Неупокоева Т.Э., Романов Е.И. Сделка слияния компаний как антикризисный инструмент корпоративного управления. // European social science journal – 2017. – №7. – С. 118-127.



**Яковлева Алена Сергеевна**

Магистрант

Российский Государственный Гуманитарный Университет

**Тулеева Юлия Николаевна**

Кандидат экономических наук, доцент

Российский Государственный Гуманитарный Университет

## **УПРАВЛЕНИЕ ИМИДЖЕМ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА**

Аннотация: В современных рыночных условиях функционирование организации на рынке услуг среди большого количество конкурентов крайне сложно представить без борьбы за право существования на рынке. Успех организации на рынке зависит от большого числа факторов, одним из которых является успешное управление имиджем компании.

Грамотное управление имиджем компании особенно актуально в сфере услуг, где внимание потребителей сосредоточено на получении качественного продукта в определенный момент времени, не совпадающего с моментом его приобретения. Поэтому формирование и управление имиджем архитектурно-строительной компании должно быть приоритетной задачей в деятельности организации на рынке услуг дизайна интерьера, обеспечивая общественный рейтинг компании и ее финансовый успех. Существенным вкладом в решение данной проблемы является разработка плана мероприятий для управления имиджем организации посредством основных образных составляющих – инструментов контактного брендинга.

*Ключевые слова:* управление имиджем, рынок услуг, контактный брендинг, точки контакта, дизайн интерьера.

*Keywords:* image management, service market, contact branding, consumer contact points, interior design.

Имидж является одним из важнейших аспектов восприятия и оценки компании, благодаря которому она производит впечатление как на целевую аудиторию, так и на конкурентов [1]. Создание положительного имиджа организации рассматривается как



одна из важных целей управления, наряду с такими направлениями деятельности, как расширение рынка сбыта, внедрение новых технологий и повышение квалификации персонала.

Имидж компании во многом зависит ценностей, пропагандируемых в обществе в конкретный период времени. Современное общество характеризуется постоянными переменами и стремлением к развитию, поэтому важным фактором формирования благоприятного имиджа организации служит степень соответствия миссии, целей и задач актуальным требованиям социума.

Имидж представляет собой представление о компании, формирующееся инструментами коммуникации, принципы, сущность, механизмы проявления которой описаны в работах Э. Бернейса, К. Боулдинга, Ф. Котлера и К. Келлера, а также с точки зрения психологического подхода (А. Ю. Панасюк, Е. Б. Перелыгина и др.) и социологического подходов (Г. М. Андреева, Ж. Т. Тощенко и др.).

Теоретико-методологические подходы к изучению управления имиджем описываются в работах зарубежных ученых – С. Дэвисом и М. Данном, а также в отечественных научных трудах И. В. Алешиной, Е. М. Баканковой, М. Вишняковой, И. Б. Манна и других. Феномен имиджа рассматривается учеными как инструмент и объект управления, как значимый элемент в социокультурных взаимосвязях индивидов, в том числе в процессе управления общественным мнением для достижения положительных эмоций в сознании различных общественных групп.

Имидж – это целостное, эмоционально окрашенное представление или мнение об образе объекта в общественном или индивидуальном сознании, которое основывается на стереотипах восприятия и призвано оказать социально-психологическое воздействие на целевую аудиторию в целях популяризации и побуждения к желаемому поведению [2].

Под имиджем компании понимается сознательно сформированный образ организации, наделяющий ее определенными ценностями и возможностью продуцировать необходимые для нее впечатление, отношение и оценки. Этот тот образ, который существует в сознании потребителей. Он представляет собой инструмент достижения важнейших стратегических целей организации, которые поставлены перед ней на данный момент.

Управление имиджем компаний происходит с помощью совокупности информационных сообщений вербального и невербального характера, несущих в себе сведения, мнения и суждения, на основе которых в сознании строится система образов и



впечатлений. Поэтому основой имиджа организации является сформированное на основе личных представлений и опыта мнение целевой аудитории.

У каждой организации есть свой имидж вне зависимости от того, кто над ним работает и работают ли над ним вообще. Поэтому выделяют два вида формирования имиджа компании. Первый вид формирования – стихийный, при котором имидж компании складывается в процессе существования и деятельности компании на рынке в зависимости от качества ее слуг и оценки со стороны потенциальных клиентов. Второй вид – искусственный, который создается целенаправленно компанией благодаря использованию различных средств коммуникации с целевой аудиторией.

По мнению Линючевой М. В. игнорирование управленческой имиджевой деятельности в организации приводит к формированию спонтанного имиджа, который не всегда является положительным. Положительный имидж компании, по ее мнению, это специально спроектированное и внедряемое в общественное сознание благоприятное мнение об образе компании и ее деятельности, работников организации, продуктах или услугах, которые основываются на субъективной оценке коммерческой и общественной деятельности компании на рынке [4].

Благодаря сознательно конструируемому имиджу организации перед руководством фирмы открывается возможность оперативного и результативного дальнейшего организационного управления. Это способствует повышенному контролю над организационными коммуникациями, поддержанию лояльности, облегчению внедрения управленческих решений, а также усиленному воздействию на поведение целевой аудитории.

Грамотное формирование и управление имиджем компании особенно актуально в сфере услуг, где внимание потребителей сосредоточено на получении качественного продукта в определенный момент времени, не совпадающего с моментом его приобретения. Поэтому управление имиджем архитектурно-строительной компании должно быть приоритетной задачей в деятельности организации на представленном рынке.

Работа архитектурно-строительной компании связана с осуществлением деятельности в сфере дизайна интерьера и предоставлением следующего комплекса услуг: разработка и реализация дизайн-проектов, отделка помещения и строительные-монтажные работы, комплектация объекта техникой, мебелью и декором.



На эффективности деятельности любой архитектурно-строительной организации или студии по дизайну интерьера оказывает влияние ее имидж. Поэтому столь важен имидж честной и надежной компании.

Позитивный имидж компании (бренда) передается от потребителя к потребителю в том случае, когда содержащиеся обещания в маркетинговых программах бренда соответствуют тому, что на самом деле может предложить компания. По мере укрепления имиджа бренда в сознании клиентов возрастает их готовность покупать услуги по более высоким ценам, так называемая «премия за репутацию» за то, что данная услуга завоевала хорошую репутацию своим качеством и надежностью.

Целевая аудитория архитектурно-строительной компании состоит из двух категорий. Первая категория целевой аудитории – застройщик-девелопер. Для девелоперов компания оказывает следующие услуги: разработка демонстрационных квартир (демо-квартиры), разработка и реализация входных групп и мест общего пользования (МОП), а также создание проектов «квартиры с отделкой от застройщика». Все услуги компании помогают увеличить продажи клиента-застройщика. Наличие дизайн-проектов с готовыми решениями входных групп и мест общего пользования привлекают клиентов (будущих новоселов) застройщика еще на моменте строительства жилого комплекса.

Вторая категория целевой аудитории архитектурно-строительной компании – частные клиенты. Частные клиенты можно разделить на три класса: средне-ценовой сегмент, высоко-ценовой сегмент и премиум сегмент. Как правило, возрастные и гендерные характеристики разных по сегментам аудиторий не отличаются – к ним относятся мужчины и женщины в возрасте 25-55 лет. Отличием трех категорий целевой аудитории служит класс жилья, в котором новоселы приобретают жилье – от комфорт-класса до премиума, а также требования к дизайну, функциональности и возможность (или невозможность) поставить дорогую технику и мебель.

Концепция контактного брендинга была предложена авторами – С. Дэвисом и М. Данном. Она основывается на том, что путем выделения и контроля точек контакта бренда и потребителя можно оценить эффективность управления брендом. При этом под точками контакта понимаются все те способы, пользуясь которыми «имеющиеся и потенциальные потребители вступают в контакт с брендом, и которые могут или уже используются для влияния на нынешние или будущие решения, связанные с брендом» [3].



Ученые Дэвис С. и Данн М. подразделяют точки контакта на три группы. опыт до обращения в компанию, опыт во время сотрудничества с компанией и опыт после оказания услуги [3].

Первая группа точек контакта направлена на привлечение новых клиентов и формирует знания о бренде до совершения покупки. В архитектурно-строительной компании такими точками контакта являются: сайт, социальные сети, публикации и статьи, визитка, отзывы о компании, а также офис продаж девелопера, с которым сотрудничает компания.

Вторая группа точек контакта формируется во время взаимодействия с компанией. В данном случае – во время обращения в компанию с целью создания дизайн-проекта или полного комплекса услуг – от дизайн-проекта и вывода коммуникаций до полного ремонта квартиры. На этом этапе на формирование благоприятного впечатления о бренде влияют качество обслуживания и профессионализм сотрудников, атмосфера офиса, внимание к клиенту и деталям. В данном случае точками контакта являются: месторасположение офиса компании, атмосфера и интерьер в офисе, наличие переговорной, вежливость и внешний вид сотрудников, фирменный стиль компании, примеры готовых дизайн-проектов, договор и другие.

Третья группа точек контакта нацелена на поддержание благоприятного имиджа среди клиентов, обратившихся за услугой в компанию. Такие точки также нацелены на достижение высокого уровня удовлетворенности оказанных услуг. Для архитектурно-строительной компании или студии дизайна интерьера это одна из самых важных групп точек контакта. Именно она отвечает за имидж компании и ее дальнейшую репутацию. Основной целью на данном этапе является увеличение числа лояльных компании и бренду клиентов. Реализации этой цели помогают не только высокий уровень обслуживания и поддержки бренда в соответствии с ожиданиями, возникшими до и во время взаимодействия с брендом, но и программы поощрения лояльности. На данном этапе точек контакта значительно больше, например: готовый дизайн-проект, общение сотрудников во время взаимодействия с клиентом, поздравления клиентов, подарочные сувениры, использование мессенджеров для общения с клиентом, план-график работы, извинения, подарок после сдачи проекта.

Эффективность контактного брендинга заключается в том, чтобы клиент получил позитивное впечатление о компании (бренде) на каждом из уровней контакта. Негативный опыт, приобретенный потребителем на одном из уровней точек контакта, может привести



к неэффективности брендинга в целом. Поэтому качественная проработка точек контакта поможет найти слабые точки и избежать негативных последствий.

Имидж предприятия, охватывающий такие функции и виды деятельности, как: оказание услуг в соответствии с требованиями рынка, высокое качество оказываемых услуг; оснащенность технологичным оборудованием, материально-технической базой; подбор высококвалифицированных кадров; создание культуры качества на предприятии в целом, формируют общую концепцию управления имиджем, к которому стремится любая компания сферы услуг, и в особенности в сфере услуг дизайна интерьера.

### Литература:

1. Болдырева Н. А. Управление имиджем и репутацией в современных условиях развития бизнеса / Н. А. Болдырева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – 29-35 С.
2. Депелян Р. А. Современная практика формирования внутреннего имиджа организации / Р. А. Депелян // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – №69. – С. 264 – 284.
3. Дэвис С. Бренд-билдинг. Создание бизнеса, раскручивающего бренд / С. Дэвис, М. Данн / Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Вильямс, 2005. – С. 73.
4. Линючева М. В. Управление имиджем организации в современных российских условиях [текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. социол. наук (22.00.08) / Линючева Мария Васильевна. – Саратов, 2013. – 23 с.
5. Манн И. Б. Точки контакта. Простые идеи для улучшения вашего маркетинга / И. Б. Манн, Д. И. Турусин. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 156 с.
6. Ковалева Е. Н. Имидж организации: концептуализация подходов / Е. Н. Ковалева // «Экономика и экологический менеджмент». – 2015. - №3. – С. 316–330.





Кириянова Виктория Сергеевна

Студент

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева»

## РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: В условиях рыночной экономики разработка и реализация стратегии - важный элемент успешного функционирования российских промышленных компаний. Однако анализ теории и практики формирования и реализации стратегических планов показывает, что у предприятий машиностроительной отрасли отсутствует методический инструментарий, содержащий рациональную методологию, модель и алгоритм разработки и реализации стратегии планирования закупок. В связи с этим предприятия машиностроения должны разрабатывать стратегический план закупок. В работе представлена роль стратегического планирования в процессе осуществления закупок на машиностроительном предприятии. Представлены решаемые вопросы при стратегическом анализе процесса планирования на предприятии машиностроения. Представлен процесс формирования стратегического планирования процесса закупок, дана характеристика всех его этапов.

*Ключевые слова:* стратегическое планирование, закупки, закупки на промышленном предприятии, стратегия закупок, процесс закупок, этапы планирования закупок.

*Keywords:* strategic planning, procurement, procurement at an industrial enterprise, procurement strategy, procurement process, stages of procurement planning.

Процесс осуществления закупок на предприятиях промышленности подвергаются различным опасностям: угрозы истощения ресурсов и дефицита сырья, политическая турбулентность и вмешательство правительства в рынки поставок, усиление конкуренции и ускорение технологических изменений завершили. Для многих предприятий стандартная модель спроса и предложения может нарушиться в одночасье. В связи с этим предприятия машиностроения должны разрабатывать стратегический план закупок.



Потребность машиностроительного предприятия в стратегии планирования закупок зависит от двух факторов:

- стратегической важности закупок с точки зрения добавленной стоимости по продуктовой линейке, доли сырья в общих затратах и их влияния на прибыльность и т. д.;
- и сложности рынка поставок, измеряемой дефицитом предложения, темпами замещения технологий и/или материалов, барьерами входа, логистическими издержками или сложностью, а также условиями монополии или олигополии [1].

Оценивая ситуацию в компании с точки зрения этих двух переменных, высшее руководство и менеджеры по закупкам могут определить тип стратегии поставок, которая необходима предприятию машиностроения как для использования своей покупательной способности по отношению к важным поставщикам, так и для снижения своих рисков до приемлемого минимума.

Стратегический анализ позволяет выявить привлекательные новые варианты или серьезные уязвимости, или и то, и другое (таблица 1) [2].



## Решаемые вопросы при стратегическом анализе процесса планирования на предприятии машиностроения

Ответы на вопросы, преимущества	Пример
1. Хорошо ли компания использует возможности для согласованных действий между различными подразделениями. Объединение потребностей в поставках различных подразделений может увеличить общее покупательское влияние корпорации.	Промышленное предприятие консолидировало и объединило объемы закупок двух видов топлива на корпоративном уровне смогло снизить себестоимость.
2. Может ли компания избежать ожидаемых узких мест и перебоев в поставках	Производитель деталей проанализировал рынок поставок металлических компонентов и обнаружил, что политическая нестабильность ставит под угрозу его поставки. В результате изменена закупочная политика для наращивания альтернативных внутренних источников.
3. Насколько допустим риск Сочетание поставщиков, степень контрактного покрытия, региональный разброс источников поставок и наличие дефицитных материалов-все это вносит свой вклад в профиль риска поставок компании. Компания часто может принять меры, чтобы уменьшить неприемлемый риск.	Предприятие, которое удовлетворяет ежегодные потребности в материалах исключительно за счет долгосрочных контрактов, может добиться существенной экономии за счет использования годовых соглашений и наоборот.
4. Какая политика «сделай или купи» обеспечит наилучший баланс между стоимостью и гибкостью. Если предприятие покрывает большую часть своих поставок из источников, которыми владеет, будет в гораздо лучшем переговорном положении, чтобы покрыть остальную часть своих внешних потребностей, чем менее интегрированные конкуренты.	Предприятие промышленности снизили уязвимость своих поставок за счет обратной интеграции в ответ на долгосрочные соображения.
5. В какой степени сотрудничество с поставщиками или даже конкурентами может способствовать укреплению долгосрочных отношений в области поставок или капитализации общих ресурсов	Производители автодеталей совместно производят некоторые важные компоненты автомобилей, которые они не могут производить экономически эффективно самостоятельно. General Motors часто привлекает поставщиков на ранних стадиях процесса проектирования, чтобы обеспечить лучшее качество, более низкую стоимость и производство «точно в срок».



Чтобы минимизировать свои уязвимости в поставках и максимально использовать свою потенциальную покупательную способность, предприятия машиностроения должны использовать четырехэтапный подход к разработке стратегий. Этот подход дает эффективную основу для сбора маркетинговых и корпоративных данных, прогнозирования будущих сценариев поставок и определения доступных вариантов закупок, а также для разработки индивидуальных стратегий поставок критически важных товаров и материалов.

Следуя этому подходу, машиностроительное предприятие должно классифицировать все приобретенные материалы или компоненты с точки зрения влияния на прибыль и риска поставок. Далее необходим анализ рынка поставок этих материалов, после которого определяется общая стратегическая позиция снабжения. Результирующий этап – разработка стратегии и планирование материалов.

Формирование стратегического планирования процесса закупок включает в себя следующие этапы (рис. 1) [3].

Влияние материалов на прибыль может быть определено в объемах закупок, проценте от общей стоимости закупок или влияния на качество продукции или рост бизнеса. Риск предложения оценивается с точки зрения наличия, количества поставщиков, конкурентного спроса, возможностей производства или покупки, а также рисков хранения и возможностей замещения.



Рисунок 1 – Процесс формирования стратегического планирования процесса закупок

Используя эти критерии, предприятие распределяет все приобретенные товары по категориям:

- стратегические (высокая прибыль, высокий риск предложения);
- узкие места (низкая прибыль, высокий риск предложения);
- рычаги (высокая прибыль, низкий риск предложения);



- некритические (низкая прибыль, низкий риск предложения).

Каждая из этих четырех категорий требует особого подхода к закупкам, сложность которого пропорциональна стратегическим последствиям.

На этапе анализа рынка предприятие взвешивает переговорную силу своих поставщиков против своей собственной силы в качестве клиента. Систематически анализирует рынок поставок, оценивая доступность стратегических материалов с точки зрения как качества, так и количества, а также относительную силу существующих поставщиков. Затем предприятие анализирует свои собственные потребности и линии поставок, чтобы оценить свою способность получить желаемые условия поставок.

Стратегическое позиционирование позволяет определить области возможностей или уязвимости, оценить риски поставок и определить основные стратегические направления для товаров. Матрица покупательского портфеля отражает покупательскую силу предприятия на фоне сильных сторон рынка предложения и может быть использована для разработки контрстратегий в отношении ключевых поставщиков.

Планирование включает определение стратегических направлений, которые имеет свои отличительные последствия для отдельных элементов стратегии закупок, таких как объем, цена, выбор поставщика, замена материалов, политика инвентаризации и т. д.

В краткосрочной перспективе для стратегических позиций, где сила поставщика перевешивает силу предприятия и указанная стратегия является диверсификацией, промышленному предприятию необходимо консолидировать свои позиции по поставкам, концентрируя фрагментированные объемы закупок у одного поставщика, соглашаясь на высокие цены и покрывая потребности в полном объеме за счет контрактов на поставку. Однако для снижения долгосрочного риска зависимости от одного источника предприятию необходимо искать альтернативных поставщиков или материалы или даже рассмотреть возможность обратной интеграции, чтобы обеспечить собственное производство. С другой стороны, если предприятие сильнее поставщиков, можно распределить объем по нескольким поставщикам, использовать ценовые преимущества, увеличить годовые закупки и снизить уровень запасов.

Таким образом, на этом этапе машиностроительному предприятию необходимо изучить ряд сценариев поставок, где:

- представлены варианты обеспечения долгосрочных поставок и использования краткосрочных возможностей;



- четко определены соответствующие риски, затраты, отдача и стратегические последствия;

- разработаны предпочтительные варианты с целями, шагами, обязанностями и мерами на случай непредвиденных обстоятельств, подробно изложенными для утверждения и реализации высшим руководством.

Таким образом, предприятие машиностроения разрабатывает несколько стратегических сценариев поставок, каждый из которых включает различное сочетание поставщиков и различные предположения о цене, объеме и риске.

Планы действий и правила принятия решений и контроля, разработанные для каждого товара, позволят машиностроительному предприятию реализовать новую стратегию поиска поставщиков и регулярно контролировать закупочную деятельность, в некоторых случаях на ежедневной основе или на основе каждой заявки.

Немногие предприятия сегодня могут позволить себе управлять закупками в отрыве от других элементов их общей бизнес-системы. Необходима большая интеграция, более прочные межфункциональные связи и более активное участие высшего руководства. Каждый аспект закупочной организации, от системной поддержки до стиля высшего руководства, в конечном счете должен будет адаптироваться к этим требованиям. Для установления эффективных организационных отношений, обеспечения адекватной системной поддержки и удовлетворения новых требований к персоналу и навыкам потребуются конкретные изменения на предприятии.

### **Литература:**

1. Гонтаренко, Е.В. К вопросу о сущности стратегического планирования промышленных предприятий в России и за рубежом [Текст] / Е.В. Гонтаренко // Вестник ОГУ, 2019. - №8 (90). – С. 56- 61.

2. Сорокин, Н.Т. Машиностроительный комплекс сегодня / Н.Т. Сорокин, С.М. Курбатов. [Электронный ресурс]. - М., 2020. - Режим доступа: <http://mashportal.ru>

3. Неруш, Ю.М. Снабжение и транспорт: эффективное взаимодействие [Текст] / Ю.М. Неруш. М.: Экономика, 2018. - 75 с.



Кириянова Виктория Сергеевна

Студент

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева»

## СТРАТЕГИЯ ВЫБОРА И ОЦЕНКИ ПОСТАВЩИКА, УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПОСТАВОК

Аннотация: В последние годы проблема выбора поставщика является жизненно важной проблемой в управлении цепочками поставок для предприятий машиностроения из-за глобального поиска поставщиков. Природа выбора поставщика - это многокритериальная проблема принятия решений, и в процессе выбора необходимо учитывать несколько критериев. В данной работе для решения этой проблемы представлены критерии для выбора и оценки поставщиков. Противопоставлены для анализа переговорная сила поставщиков против собственной силы в качестве клиента. С учетом представленных критериев обозначены возможные риски, рекомендованы варианты для принятия решений.

*Ключевые слова: поставки, стратегическое планирование, закупки, поставщики, выбор поставщика, оценка поставщика, стратегический анализ поставщика.*

*Keywords: deliveries, strategic planning, procurement, suppliers, supplier selection, supplier evaluation, supplier strategic analysis.*

Современные тенденции в производстве, такие как расширение ассортимента продукции, передовые коммуникационные и информационные технологии, глобализация и усиление конкуренции на мировом рынке, сокращение государственного регулирования и повышение экологической сознательности заставили промышленные предприятия сосредоточиться на управлении поставками.

Управление цепочками поставок (УЦП) является важным подразделом на протяжении почти многих лет и включает в себя такие виды деятельности, как закупка материалов, преобразование их в конечную продукцию и доставка продукции клиентам.

На промышленных рынках процесс принятия решения о покупке включает последовательные этапы с участием многих звеньев в закупочной организации. Одним из



таких звеньев являются поставщики, к выбору которых промышленные предприятия должны подходить стратегически.

Поставщики являются ключевой частью цепочки поставок. Поэтому выбор поставщиков должен производиться тщательно, так как они могут оказать очень положительное или отрицательное влияние на общую эффективность работы организации. При принятии решений по выбору поставщиков необходимо учитывать два фундаментальных вопроса. Во-первых, какой критерий следует использовать, и, во-вторых, какие методы можно использовать для сравнения поставщиков.

Стратегия выбора и оценки поставщика производится на этапе анализа рынка. Предприятие промышленности взвешивает переговорную силу своих поставщиков против своей собственной силы в качестве клиента. Систематически анализирует рынок поставок, оценивая доступность стратегических материалов с точки зрения, как качества, так и количества, а также относительную силу существующих поставщиков. Затем предприятие анализирует свои собственные потребности и линии поставок, чтобы оценить свою способность получить желаемые условия поставок. Критерии оценки выбора и оценки поставщика представлены в таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценки выбора и оценки поставщика

Сила поставщика	Сила предприятия
Размер рынка в сравнении с возможностями поставщиков	Объем закупки по отношению к мощности основных цехов
Рост рынка по сравнению с ростом производственной мощности	Спрос по отношению к росту производственных мощностей
Загрузка мощностей или риск невыполнения обязательств	Использование мощности основных цехов
Конкурентная структура	Доля рынка по отношению к основной конкуренции
Окупаемость инвестиций	Рентабельность основных продуктов
Структура расходов и цены	Структура расходов и цен
Равномерная стабильность	Стоимость невыполненной работы
Уникальность продукта и технологическая стабильность	Собственная производственная возможность или глубина интеграции
Барьер входа	Начальные затраты на новые источники по сравнению со стоимостью на собственное производство
Логистическая ситуация	Логистика

Представим некоторые из противопоставленных критериев силы поставщика и предприятия, которые требуют пояснений [1]:





1. Загрузка производственных мощностей поставщиков. Этот критерий указывает на риск возникновения узких мест в поставках. В условиях циклического подъема, когда производство поставщиков работает на 90% мощности, вероятность возникновения узкого места в поставках стратегического товара чрезвычайно высока. Например, производители электроники, у которых нет ни собственных мощностей по производству микросхем, ни соответствующего контрактного покрытия, испытывают трудности всякий раз, когда спрос на микросхемы накаляется. Так один концерн определил высококачественные титановые сплавы для определенных областей применения, но не учел потенциальных узких мест в поставках. После серии неудач в производстве и роста себестоимости, снова переключился на специальные стали.

2. Стабильность безубыточности поставщика. Поставщик, который достигает безубыточности при использовании мощностей ниже 70%, может в конечном итоге поставлять продукцию с меньшими затратами, чем тот, кто безубыточен при использовании 80%. По той же причине, первый поставщик окажется более жестким участником сделки, поскольку может с большей легкостью отложить переговоры и согласиться с недостаточным использованием мощностей.

3. Уникальность продукта поставщиков. Обусловлено естественным дефицитом (как в некоторых стратегических металлах и минералах), высокой технологической сложностью (например, чипом ОЗУ 256К) или барьерами входа в виде высоких инвестиций в НИОКР или производственных мощностей. Если продукт уникален, вероятность того, что появятся альтернативные поставщики или что конкуренция между поставщиками приведет к снижению затрат, меньше.

4. Годовой объем закупок и ожидаемый рост спроса. Объем, являющийся главным фактором, определяющим общую переговорную силу предприятия, имеет решающее значение, поскольку экономия на масштабе закупок часто дает решающее конкурентное преимущество в издержках. В случае многих автомобильных запчастей снижение затрат до 4% часто может быть достигнуто за счет удвоения объема, выделяемого данному поставщику.

5. Прошлые изменения в использовании производственных мощностей основных производственных единиц. Предприятие машиностроения может судить о встроенной гибкости своего покрытия предложения по прошлым изменениям спроса, вызванным стратегиями продаж и акциями, изменениями в отставании заказов или общими экономическими условиями. Если предприятие планирует крупное расширение или



агрессивную стратегию продаж для продуктовой линейки, где поставки ограничены или мощности поставщиков полностью используются, то может быть в состоянии покрыть более высокие требования к материалам, только заплатив ценовую премию. В свою очередь, прогнозируемая прибыль может снизиться.

6. Потенциальные затраты в случае недоставки или ненадлежащего качества. Чем выше такие издержки и чем выше риск их возникновения, тем меньше у предприятия возможностей быстро менять источники поставок или затягивать переговоры или контракты. Эти затраты влияют на необходимый уровень запасов и запас прочности, но в основном они влияют на производство. Например, изменение источника поставок может привести к необходимости изменения производственного процесса. В случае материалов для высокоавтоматизированных производственных процессов (таких как некоторые легированные стали или твердосплавные инструменты) затраты на такую модификацию могут быть непомерно высокими.

Ни один перечень критериев оценки не применим в равной степени к каждому предприятию. Так, производитель автодеталей будут иметь свои собственные модификации тех, которые представлены на выставке. Кроме того, относительная значимость различных критериев может меняться в зависимости от технологических изменений или изменений в динамике конкурентоспособности машиностроительной отрасли. Тщательное определение критериев как поставщика, так и силы компании является необходимым условием для точного анализа рынка [2].

Большинство экспертов по закупкам согласятся, что не существует единого наилучшего способа оценки и выбора поставщиков, и организации используют множество различных подходов. Независимо от используемого подхода, общая цель процесса оценки должна заключаться в снижении риска закупок и максимизации общей ценности для закупающей организации.

Оценка поставщиков - бесценный инструмент для любого предприятия машиностроения. Регулярно проводя их, предприятие может получить более полное представление об операциях, выявлять возможности для роста, снижать риски, оптимизировать сроки производства, устранять ненужные расходы и повышать эффективность своих поставщиков. Эти конкурентные преимущества невозможно переоценить.

Следует упомянуть, что необходимость оценки не ограничивается решением об отборе. После установления отношений между покупателем и поставщиком покупателя



также должны отслеживать эффективность работы поставщика с течением времени [3]. Возможность ранжировать поставщиков по нескольким критериям может быть особенно полезной при определении того, какие поставщики обеспечивают превосходную производительность, а какие нуждаются в некотором улучшении.

#### **Литература:**

1. Оревинин, И.Н. К вопросу о формировании критериев оценки поставщика [Текст] / И.Н. Оревинин, В.И. Педтиев // Методология экономической науки: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по итогам Международной научной конференции / Под ред. д.э.н., профессора А.И. Тяжова. – Кострома: Изд-во Костромского государственного технологического университета, 2019. – С. 248-252
2. Феофанов, А. Н. Применение метода анализа рисков на стадии выбора поставщика как способ уменьшения потерь от применения некачественного сырья и материалов [Текст] / А.Н. Феофанов, М.В. Турапин // Материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. «Машиностроение - традиции и инновации»: сб. тр. М.: МГТУ «Станкин», 2019. – С. 85 – 89.
3. Королева, В. Л. Методы выбора поставщиков [Текст] / В. Л. Королева // Экономика, управление, финансы: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, август 2015 г.). - Краснодар: Новация, 2018. - С. 83-84.



**Антимонова Елизавета**

Студентка 4 курса бакалавриата

РЭУ им. Г. В. Плеханова

**Гретченко Александр Анатольевич**

Научный руководитель

Кандидат экономических наук, доцент

РЭУ им. Г. В. Плеханова

## **СПЕЦИФИКА БОЙЦОВСКОГО ПРОМОУШЕНА ФАЙТ НАЙТС ГЛОБАЛ. АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ**

Аннотация: Статья посвящена анализу деятельности бойцовского промоушена «Файт Найтс Глобал», одного из крупнейших организаторов турниров по смешанным единоборствам в России. «Файт Найтс Глобал» является сильным брендом с высокой степенью доверия. В данном исследовании изучаются сильные и слабые стороны компании, проводится краткий анализ конкурентной среды с последующим выявлением конкурентных преимуществ, позволяющих «Файт Найтс Глобал» занять лидирующее место на рынке. Кроме того, в статье дается обзор рынка смешанных единоборств в России, характеризуются возможности и опасности для осуществления деятельности на российском рынке по сравнению с международным, приводится анализ структуры доходов спортивных промоушенов. Также в исследовании изучаются причины возникновения кризисной ситуации компании и предлагаются возможные пути выхода.

*Ключевые слова: Fight Nights Global, рынок ММА, конкурентное преимущество, промоушен, структура доходов.*

*Keywords: Fight Nights Global, MMA market, competitive advantage, promotion, income structure.*

Компания 'Fight Nights Global' является одним из крупнейших организаторов турниров по смешанным единоборствам в России. Первое мероприятие организация провела в 2010 году в Москве, с тех пор многие бойцы, начинавшие свою карьеру в Fight



Nights, стали мировыми звездами ММА и выступают в самой известной организации UFC. На сегодняшний день Fight Nights Global как организация осуществляет свою экономическую деятельность посредством юридического лица ООО «Панч Пикчерс» и ООО «Файт Найтс».

‘Fight Nights Global’ — это сильный бренд с высокой степенью узнаваемости и доверия. Во главе компании стоит сильный лидер и функционер Камил Гаджиев, который является экспертом по спортивному маркетингу и ММА, к мнению которого прислушиваются все участники рынка ММА. На благо компании работает штат квалифицированных сотрудников, обладающих высокой экспертизой в организации ММА-мероприятий.

Сегодня организационная структура Fight Nights Global представлена следующими подразделениями:

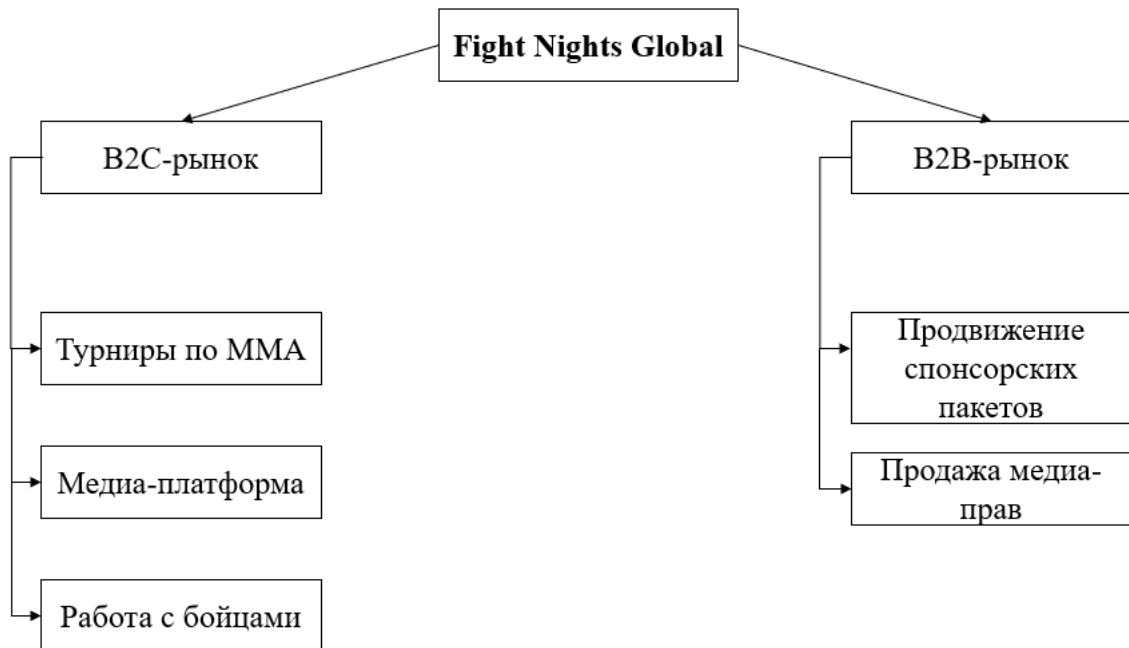
- Отдел средств массовой информации. Основной задачей этого отдела является создание и продвижение контента в глобальных социальных сетях Fight Nights.
- Коммерческий отдел. Деятельность этого отдела напрямую связана со спонсорством.
- Спортивный отдел. Основной задачей спортивного отдела является коммуникация со спортсменами организации, а именно поиск новых бойцов, ведение контрактов для действующих спортсменов, материально-техническое обеспечение и снабжение бойцов всем необходимым снаряжением во время проведения соревнований.
- Отдел по работе с билетными программами. Этот отдел взаимодействует с билетными службами и занимается прямыми продажами билетов на рынке b2c.
- Бухгалтерия. Ответственность бухгалтерских работников заключается в своевременном представлении бухгалтерской отчетности в налоговые органы, в подготовке необходимых закрывающих документов, в своевременной выплате заработной платы работникам организации.
- Юридический отдел. Этот отдел занимается созданием, проверкой и утверждением договоров, которые направляются другими отделами в юридическую службу.



• HR-отдел. Отдел кадров осуществляет обучение новых сотрудников, контролирует соответствие условий труда Трудовому кодексу РФ, сопровождает процессы продвижения по службе, сокращения и увольнения сотрудников.

Основные направления деятельности компании Fight Nights Global представлены на рисунке 1.

**Рисунок 1. Направления деятельности Fight Nights Global**



Из схемы видно, что компания работает не только на B2C-рынке, но и на рынке B2B. Важно заметить, что все направления компании тесно связаны друг с другом и основным направлением деятельности все равно остается проведение турниров Fight Nights Global [].

На рынке MMA ближайшим конкурентом лиги FNG является лига ACA. Слияние двух лиг (абсолютного первенства "Беркут" (АСВ) и мирового бойцовского первенства "Ахмат" (WFCA)) позволило ACA иметь на своем счету серьезных и интересных бойцов. Кроме того, ACA включает в себя так называемые младшие лиги: Young Eagles (для бойцов, только начинающих свою карьеру), ACB VJJ (джиу-джитсу) и ACA КК (кикбоксинг). Компания декларирует принцип «лучше умереть, чем быть вторым», а также выступает за жестокие турниры без всякого шоу. ACA пропагандирует путь Ахмата Хаджи Кадырова (бывшего лидера чеченского правительства и отца Рамзана Кадырова),



отображающий мусульманские и традиционные убеждения. В связи с этим, в лиге нет женских боев и ринг-герлс.

В отличие от АСА главная фишка ‘Fight Nights Global’ - создание увлекательного шоу с участием именитых гостей. Турниры являются светскими и свободны от религиозной или национальной пропаганды. Иногда в лиге проводятся женские бои. ‘Файт Найтс’ является не только бойцовской лигой, но и площадкой для продвижения лучших российских и зарубежных спортсменов. Помимо проведения турниров, компания активно использует свои медиаресурсы, освещая разные стороны жизни спортсменов. Команда ‘Файт Найтс’ создает множество проектов, сотрудничая с известными брендами и представителями СМИ. В офисе FNG есть небольшая съемочная студия, позволяющая снимать интервью и другой контент, когда это необходимо [2].

Процентное соотношение доходов от каждого вида деятельности организации составляет:

- Билетная программа и гостеприимство – 25%;
- Медиа-платформа – 5%
- Продажа медиа-прав – 10%;
- Продажа спонсорских пакетов – 60%.

Большая часть доходов, а именно 60%, приходится на доход от продажи спонсорских пакетов, именно поэтому компанией уделяется большое внимание данному сектору, и в структуре организации существует отдельный департамент, который занимается разработкой стратегии продвижения и продажей спонсорских пакетов, а также реализацией разработанной стратегии.

За время функционирования организация успела провести множество турниров с участием известных бойцов и, как следствие, получить широкую узнаваемость среди фанатов данного вида спорта и занять устойчивую позицию на рынке ММА-промоушенов. Однако прекращение финансирования организации инвесторами в 2018 году и пандемия коронавируса в 2020 году сильно ослабили положение компании и поспособствовали резкому сокращению бюджета на проведение турниров и содержание штата компании. Кроме того, специфика рынка смешанных единоборств в России ставит существенные ограничения на монетизацию деятельности спортивных промоушенов. Во-первых, в российском законодательстве не предусмотрены налоговые льготы для данного



сегмента рынка, в отличии от США, где для таких промоушенов, как UFC и Bellator, налоговая ставка смягчается. Во-вторых, в России запрещена реклама алкогольной продукции, что лишает рынок большого объема инвестиций. В-третьих, телевизионные права в Америке стоят очень дорого, промоушены не несут никаких финансовых обязательств перед спортивными телеканалами, в то время как в России съемочный процесс турниров осуществляется за счет средств самих бойцовских лиг. И, наконец, в-четвертых, специфика российского менталитета не позволяет промоушенам вводить платные трансляции турниров, так называемую систему “pay-per-view”.

Таким образом, чтобы успешно функционировать на рынке ММА в России, ‘Файт Найтс’ должна максимально использовать все свои конкурентные преимущества.

Финансовая стратегия заключается в двух аспектах. Во-первых, привлечение бюджетных правительственных грантов. Во-вторых, возможная продажа бренда компании АМС (Amir Management Club).

С точки зрения маркетинга, компания первая среди российских бойцовских лиг стала дополнительно заниматься форматом кулачных боев. Данный формат вызывает бурный интерес у российской аудитории, добавляя популярности промоушену в целом и привлекая новую аудиторию. В связи с этим, имеет смысл продолжать развиваться в данном направлении [3].

Наконец, компании стоит делать акцент на развитии своей медиа-платформы. На основе существующего YouTube-канала Fight Nights TV была создана самая популярная в России и странах СНГ площадка, выпускающая контент, посвященный смешанным единоборствам.

Несмотря на финансовые трудности, организация продолжает функционировать, так как рынок смешанных единоборств в России является новым относительно других видов спорта и есть возможности для изменения стратегии и поиска новых решений.

### **Литература:**

1. Официальный сайт Fight Nights Global [Электронный ресурс]/ ООО «Файт Найтс» - 2014-2020 – Электрон. Дан. – Режим доступа: <https://fightnights.ru/> (дата обращения: 10.11.2020).





2. Официальный профиль Instagram Fight Nights Global [Электронный ресурс]/ ООО «Файт Найтс» - 2014-2020 – Электрон. Дан. – Режим доступа:<https://instagram.com/fightnights/> (дата обращения: 11.11.2020)

3. Официальный YouTube канал Fight Nights Global [Электронный ресурс]/ ООО «Файт Найтс» - 2014-2020 – Электрон. Дан. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/channel/> (дата обращения: 10.11.2020).



**Антимонова Елизавета**

Студентка 4 курс

РЭУ им. Г. В. Плеханова

**Максимов Максим Игоревич**

*Научный руководитель*

Кандидат технических наук, доцент

РЭУ им. Г. В. Плеханова

## **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛЕЙ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КОРПОРАЦИЙ. КРИТЕРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД**

Аннотация: Предметом исследования данной статьи являются особенности корпоративных структуры и культуры двух технических гигантов Alphabet Inc и Yandex LLC. Целью работы является сравнение двух моделей корпораций, возникших на зарубежном и российском рынке. В исследовании использовались такие методы экономико-математического и финансового анализа, как структурный, группирующий и сравнительный. В результате проведенного анализа две корпорации были отнесены к одной или другой модели организации согласно критериям аксиоматической теории Джеральда Хейджа. Также в статье были детально расписаны элементы бюрократической и органической модели, присущие каждой организации.

*Ключевые слова: Google, Yandex, механистическая корпорация, органическая корпорация, переменные Хейджа.*

*Keywords: Google, Yandex, mechanistic corporation, organic corporation, Hage variables.*

После того, как такие компании как Apple, Google, Amazon и многие другие разрослись от маленьких стартапов до гигантских корпораций и завоевали сердца



потребителей по всему миру, многочисленные эксперты обратились к изучению организационных моделей этих компаний. Более гибкие и молодые организационные структуры пришли на смену жестким бюрократическим. Новый подход к корпоративному управлению позволил добиться небывалых успехов. Так по какой же модели построены такие техногиганты как зарубежный Google и отечественный Yandex?

В 1965 году Джеральд Хейдж предложил аксиоматическую теорию организации, которая является основой для выделения двух идеальных моделей организаций: механистической (бюрократической) и органической (профессиональной). В его теории даны восемь ключевых переменных [1].

Сложность, или специализация, определяется числом специальностей и должностей, требующихся организации, и продолжительностью обучения на каждую из них.

Централизация, или иерархия власти, зависит от числа должностных лиц, участвующих в принятии решений, и от количества сфер их влияния.

Формализация, или стандартизация, связана с долей кодифицированных заданий и диапазоном вариаций должностных обязанностей работника.

Стратификация, или статусная система, подразумевает разницу в положениях между высшими и низшими уровнями в иерархии организации.

Адаптивность, или гибкость, зависит от того, насколько профессионально компания осуществляет свою деятельность и от ее способности реагировать на изменения окружающей среды.

Производительность относится к количеству и качеству выпускаемой продукции. Эту переменную трудно измерить из-за того, что количество и качество достаточно слабо связаны между собой.

Понятие рациональности, или затратности, относится как к финансовым ресурсам, так и к человеческому труду и количеству свободных ресурсов. Например, соотношение один менеджер на отдел из 30 человек более рационально, чем соотношение один к десяти. Чем ниже стоимость единицы продукции, тем рациональнее организация. Однако на мой взгляд, здесь следует учесть, что наличие всего одного менеджера на 50 человек может значительно снизить качество результата и негативно отразиться на эффективности работы.



Удовлетворенность работой, или корпоративный дух, отражает значение, которое организация придает своим человеческим ресурсам. Степень удовлетворенности работой включает в себя такие показатели как чувство благополучия, прогулы, текучесть кадров и тому подобное.

Я считаю, что теорию Хэйджа уместно рассматривать в контексте определения двух идеальных типов организаций. Механистическая и органическая концепции — это организационные крайности. Ни одна компания не является полностью бюрократической (механистической) или полностью профессиональной (органической). В большинстве своем, организации находятся где-то между этими двумя крайностями.

Механистическая организация - это тип организации, которому присущи «специализированная дифференциация рабочих должностей», четкое определение должностных обязанностей работника, а также ответственности работодателя перед персоналом, «поведение, регулируемое четко сформулированными уставами и правилами», и крайняя концентрация на «военном» стиле иерархии, где инструкции и указы спускаются по нисходящей, а их выполнение происходит по восходящей [2]. Механистическая модель организации была описана как форма организации, при которой бизнес был стабильным и не извлекал ресурсы для роста из деловой среды.

Анализируя данную организационную модель согласно теории Хэйджа, можно получить определенную картину. Организации бюрократического типа, как правило, имеют иерархическую структуру контроля, власти и взаимодействий, а также высокий уровень централизации (малая доля сотрудников участвует в процессе принятия решений). Каждая функциональная роль требует точного определения прав, обязанностей и должностных инструкций (высокая формализация). В этих компаниях подчеркнута различие в статусе между сотрудниками, находящимися на разных уровнях иерархии (высокая стратификация); и поставлен акцент на количестве, а не на качестве продукции при минимальных затратах (высокая производительность, высокая рациональность). Мало внимания уделяется профессиональному опыту сотрудников и качеству производственного процесса (низкая сложность). Кроме того, чувствительность к изменяющимся потребностям заинтересованных сторон (потребителей, сотрудников, общества) очень мала (низкая адаптивность); и человеческие ресурсы не имеют большого значения (низкая удовлетворенность работой).



Механистической модели организации присущи жесткие типы организационных структур с вертикальными связями: линейная, функциональная и линейно-функциональная.

Органическая организация — это модель организации, которая, по сути, является противоположной, полярной крайностью бюрократии и может быть охарактеризована «переходящими обязанностями, меньшей специализацией и большим обобщением должностей». В органической организации нет конкретного плана или специфики должностных обязанностей определенного работника. Ей характерно «поведение, которое регулируется общей совокупностью ценностей и целей, а не инструкциями и правилами»; а также тип корпоративной структуры, в котором руководители высшего уровня дают своим подчиненным скорее советы и рекомендациями, а не указы и распоряжения. Полномочия на принятие решений находятся не только у высших позиций топ-менеджмента, а реакции работников, отдающиеся руководителям (в восходящем направлении) представляют собой просто своего рода отчет, показывающий, какие результаты действительно были получены и какие решения уже были приняты на этих более низких уровнях организационной структуры.

Идеальная организация профессионального типа характеризуется высокой сложностью, адаптивностью и удовлетворенностью работой. То есть, руководство организации ценит и приоритизирует профессиональные навыки сотрудников, с готовностью реагирует на меняющиеся потребности организации и общества и считает, что самоудовлетворенность работником является важным результатом организации. Кроме того, централизация является низкой, потому что менеджеры поощряют участие работника в принятии решений и делегируют им значительные полномочия и ответственность. Преобладает сетевая структура контроля и власти. Управляющий персонал корректирует и постоянно переопределяет задачи и избегает всегда четкого следования инструкциям и уставу. Организация стирает различия в статусе между людьми, занимающими разные должности в иерархии, и принимает коллегиальную, эгалитарную ориентацию. Низкая эффективность и производительность также характеризуют идеальную профессиональную организацию. Менеджеры органической модели не столько озабочены количеством результатов, сколько их качеством. Расходы на содержание организаций профессионального типа, вероятно, обходятся дороже, чем бюрократического типа, поскольку управленцы профессиональных организаций, как



правило, не ориентируются на большой объем выпускаемой продукции при минимальных затратах. Такие организации, как правило, менее рациональны в использовании ресурсов, но дают более эффективный результат.

Органической организационной модели присущи горизонтальные связи и гибкие организационные структуры, такие как матричная и проектная (дивизиональная).

В качестве вывода предоставим сравнительную таблицу с характеристиками двух организационных моделей по теории Хэйджа (табл. 1).

**Таблица 5. Сравнение двух моделей согласно восьми переменным**

<i>Переменная</i>	<i>Механистическая модель</i>	<i>Органическая модель</i>
Специализация	Низкая	Высокая
Централизация	Высокая	Низкая
Формализация	Высокая	Низкая
Стратификация	Высокая	Низкая
Адаптивность	Низкая	Высокая
Производительность	Высокая	Низкая
Рациональность	Высокая	Низкая
Удовлетворенность работой	Низкая	Высокая

В 2015 году был создан конгломерат Alphabet Inc, который после реструктуризации бизнеса стал материнской компанией Google. Ларри Пейдж занимает пост генерального директора и Сергей Брин - пост президента.

Большинство крупных и успешных организаций в основном имеют вертикальную организационную структуру, однако Google не в их числе. В настоящее время Google построена на межфункциональной организационной структуре и менеджмент компании руководствуется уникальной философией. В частности, в Google осуществляется командный подход к управлению, а структура организации - горизонтальная [3].

Итак, Google имеет межфункциональную организационную структуру. По сути, эта структура матричного типа. Тем не менее, в случае этой компании, основным фактором, влияющим на функциональность всей корпоративной структуры, является ее плоскость.



Ниже приведены основные характеристики корпоративной структуры Google: функциональная ориентированность, ориентированность на продукт, плоская структура

Функциональная ориентированность подразумевает группировку ресурсов и процессов на основе бизнес-функций. Например, организационная структура Google включает в себя отдел глобального маркетинга и отдел финансов. Каждый из отделов возглавляется руководителем. Такая функционально-ориентированная группировка отвечает за стратегические решения и направления в масштабах всей организации. Например, подходы к управлению операциями Google разрабатываются и определяются такими функциональными группами в штаб-квартире корпорации. Эта конкретная характеристика корпоративной структуры компании оказывает влияние на такие бизнес-процессы, как нисходящие и восходящие коммуникации, а также на стратегическое управление при решении проблем, возникающих на различных уровнях и в областях организации Google.

Разработкой продуктов Google занимаются группы, сформированные на основе продуктоориентированного подхода. Например, у компании есть группа специалистов, занимающаяся облачными операциями и другая группа специалистов, работающих над искусственным интеллектом. Благодаря этой характеристике организационной структуры компания удовлетворяет текущие и будущие потребности рынка, а также потребительские предпочтения в отношении информационных технологий и товаров бытовой электроники, таких как поисковый сервис, мобильные приложения и мобильные устройства. Товарные линейки компании направлены на расширение доступа людей к организованной информации, особенно к информации, получаемой онлайн. Такая организация работы компании реализовывает корпоративное видение Google и соответствует заявленной миссии компании: организовать мировую информацию и сделать ее общедоступной и полезной.

Плоская организационная структура подразумевает минимизацию вертикальных иерархических линий связи и авторитета беря во внимание функциональные группы. У Google нисходящий порядок подчинения слабо выражен, а диапазон контроля широк. Например, благодаря своей однородности организационная структура компании позволяет сотрудникам, командам и группам не отчитываться перед руководством среднего звена, а напрямую общаться с высшим руководством. Кроме того, таким образом, корпоративная структура Google облегчает коммуникацию и обмен



информацией между сотрудниками и командами, принадлежащими к различным отделам организации. Эта структурная особенность вносит основной вклад в инновационное развитие новых продуктов, которые диверсифицируют бизнес. Эта характеристика организационной структуры отражает стратегию корпоративной социальной ответственности Google, повышая моральный дух сотрудников, мотивацию и удовлетворенность работой.

Считается, что наиболее инновационные и креативные организации имеют плоскую организационную структуру и построены по органической модели. Однако органическая модель – это прерогатива преимущественно новых организаций. Google целенаправленно поддерживает ощущение небольшой компании, для того чтобы каждый сотрудник чувствовал себя непосредственным творцом ее судьбы, делился идеями и мнениями, и каждый в равной степени вносил важный вклад во всеобщий успех. Все сотрудники работают как одна команда, и горизонтальный коммуникационный процесс помогает им достичь своих целей.

Процесс постоянного обмена идеями между сотрудниками в компании поощряется. Основатели компании считают, что, создавая для своих работников условия повышенной комфортности, они укрепляют взаимодействие между ними, а также стимулируют процесс общения. В компании сотрудники вправе самостоятельно принимать решения. Google относится к своим менеджерам как к лидерам, которые вдохновляют и раскрывают потенциал каждого сотрудника.

Google внедряет метод самостоятельной ответственности сотрудников за принятие решений. Он называется «правило 70-20-10»; это значит, что каждый рабочий день должен быть распланирован в соотношении 70 (задания, обозначенные высшим руководством) к 20 (новые идеи и проекты, связанные с основными проектами) к 10 (абсолютно новые идеи и проекты, не связанные с основным направлением в работе). Вместо формальных связей Google поощряет сотрудников и менеджеров непосредственно общаться друг с другом, чтобы сфокусироваться на общем видении.

Корпорация стала известна благодаря своей необычной организационной культуре. В частности, компания не обращает внимание на такие показатели, как опыт и стаж работы, а нанимает сотрудников на основании их фактических достижений.

Кроме того, Google нравится, когда сотрудники идут на рискованные решения, поскольку это сохраняет время, которое было бы потрачено на то, чтобы обойти эти





риски. Создание уникальной рабочей среды для сотрудников, в которой они бы чувствовали себя счастливыми и удовлетворенными - основная корпоративная ценность компании, позволяющая удерживать лучшие из лучших кадров. Google предоставляет такие услуги как транспорт до работы, кафе и рестораны, тренажерные залы, игровые комнаты, спа и многое другое.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод, что Google на сегодняшний день является корпорацией, максимально приближенной к идеальному органическому типу. Организация является гибкой и способной адаптироваться к изменениям на рынке и внешней среде.



**Рисунок 6. Идентификация корпоративной модели Google**

Яндекс — это российская многонациональная корпорация, предоставляющая интернет-продукты и услуги, такие как поисковая система и IT услуги, транспорт (Yandex.Taxi, Yandex.Drive), электронная коммерция (Яндекс.Еда, Яндекс.Лавка), навигация (Yandex.Navi), мобильные приложения и онлайн-реклама. Всего Яндекс предоставляет более 70 услуг на территории стран СНГ и Турции.

Как же организован Яндекс? В 2014 году структура менеджмента организации претерпела значительные изменения. До этого времени оперирование бизнес-процессами компании осуществлялось как единым целым. Однако после изменений, комитет по принятию операционных решений будет управлять организацией, разделенной на 8 сегментов (5 российских и 3 зарубежных):

Таким образом, в компании изменили структуру управления, которая теперь стала больше похожа не на линейно-функциональную, а на проектную. Это произошло в связи с тем, что многие проекты Яндекса уже стали успешным и самостоятельно развивающимся бизнесом.

Яндекс работает в быстро развивающейся среде, сложность регулирования в которой увеличивается. Это отражает тенденцию к усилению контроля крупных технологических компаний со стороны политиков и широкой общественности в юрисдикциях по всему миру, в том числе в России. В связи с этим, в структуре



корпоративного управления компании был создан еще один новый комитет – Комитет общественных интересов. На данный момент правление насчитывает 5 комитетов.

Яндекс имеет вертикальные коммуникационные связи между руководством и подчинением, которые служат каналами передачи распоряжений и отчетов. Во главе каждого коллектива стоит единственный руководитель, подотчетный вышестоящему руководителю. Сотрудники отчитываются только перед своим непосредственным начальником. Однако в практике компании не принято нанимать на работу руководителей, как правило, руководителями становятся рядовые сотрудники в процессе своей успешной деятельности. Каждый работник компании четко осознает миссию, виденье и цели компании.

Главным активом компания считает своих работников, которые являются специалистами высокого уровня и проходят тщательный отбор. Однако Яндекс не только нанимает уже сформированных специалистов, он сам помогает выращивать профессионалов, поддерживая олимпиады и создав собственную Школу анализа данных.

Сотрудники Яндекса должны уметь работать в команде, открыто высказывать свое мнение и умение слушать других коллег. Каждый может вмешаться в работу другого сотрудника, так как со стороны открывается новое виденье, поэтому нужно быть готовым к фидбэку. Для комфортной работы сотрудникам созданы все условия. Офис компании работает круглые сутки, поэтому сотрудник может работать любое количество времени, главное – выполнять свои обязанности. Многие помещения оборудованы специальной пленкой, чтобы персонал мог записывать свои идеи и рассуждения прямо на стенах. Работать же можно хоть на скамейке в парке. В офисе Яндекс есть игровая комната с теннисными столами, бильярдом и настольным хоккеем.

Таким образом, организационная модель Яндекса относится скорее к органическому типу, однако система коммуникаций и иерархия власти наделяют ее механистическими чертами.

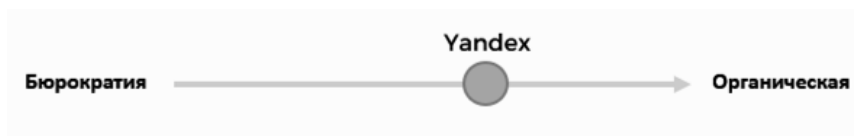


Рисунок 2. Идентификация корпоративной модели Yandex



Таблица 2. Сравнительная таблица постоянных Хэйджа

Переменная	Показатель Google	Показатель Yandex
Специализация	Высокая	Высокая
Централизация	Низкая	Высокая
Формализация	Низкая	Низкая
Стратификация	Низкая	Высокая
Адаптивность	Высокая	Высокая
Производительность	Высокая	Высокая
Рациональность	Высокая	Высокая
Удовлетворенность работой	Высокая	Высокая

**Литература:**

1. Hage, J. (1965). An axiomatic theory of organizations. *Administrative Science Quarterly*, 10.
2. Mechanistic-Organic Organizations / An Axiomatic Theory: Authority Based on Bureaucracy or Professional Norms / Fred C. Lunenburg
3. Zanzi, A. (1987). How organic is your organization? Determinants of organic/mechanistic tendencies in a public accounting firm. *Journal of Management Studies*, 24(2).



**Якушев Анатолий Алексеевич**

Кандидат технических наук, доцент

**Лихачёва Кристина Викторовна**

Магистрант

Финансовый университет при Правительстве РФ

## **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены динамические и статистические методы оценки эффективности Инвестиционных проектов. Описаны общепринятые статистические и динамические показатели, с помощью которых можно оценить экономическую эффективность инвестиционного проекта. Определены критерии методов в соответствии, с которыми оценивая результативность инвестиционных проектов является эффективной. Рассмотрены как краткосрочные, так и долгосрочные проекты.

*Ключевые слова:* инвестиционный проект, эффективность инвестиционного проекта, денежный поток инвестиционного проекта, чистая приведённая стоимость, индекс рентабельности проекта, динамический срок окупаемости, норма доходности, привлекательность проекта, динамические методы, статистические методы.

*Keywords:* investment project, investment project efficiency, investment project cash flow, net present value, project profitability index, dynamic payback period, rate of return, project attractiveness, dynamic methods, statistical methods.

В современных условиях экономической нестабильности, неопределенности и рисков актуальность вопросов рациональности, эффективности финансовых вложений в инвестиционные проекты, а также компетентности подходов к инвестированию является неоспоримой.

Инвестиционный проект предполагает обоснование финансовых вложений с целью извлечения прибыли в будущем.

Характеристиками любого проекта выступают потоки доходов и реальные расходы, а полученная разность между ними составляет денежный поток инвестиционного проекта.



Эффективность инвестиционного проекта – категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный инвестиционный проект, целям и интересам его участников [2].

Обоснование результативности эффективности инвестиционного проекта характеризуется сравнением полученных расчетных данных инвестиционного проекта и установленными критериями в соответствии с применяемыми методами оценки эффективности.

Для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов применяются общепринятые статистически и динамические показатели. Выбор методов может быть определен на основании характеризующих составляющих инвестиционного проекта [3].

В том случае, если проект имеет значительную динамику расхождения между доходами и расходами по временным периодам, то для обоснования эффективности рекомендуется использовать динамические методы.

Чистая приведенная стоимость (NPV) – показатель характеризующий разность между дисконтированными на начальной стадии проекта ожидаемыми денежными потоками и инвестициями.

Расчетный процент (IRR) (норма доходности, альтернативные издержки капитала) – соответствует величине процентной ставки на совершенном рынке капиталов. Может формироваться на основе средневзвешенной стоимости капитала. Может определяться в соответствии с требованиями инвестора, при этом обязательно должна быть учтена доходность альтернативных издержек капитала.

Принципиальность выбора инвестиционного проекта в соответствии с критерием NPV заключается в следующем: при NPV меньше 0 реализацию проекта следует отклонить; сравнение альтернатив при инвестировании в аспекте NPV предпочтение отдается тому проекту, который имеет более высокую оценку, условностью выступает то, что показатель оценки быть больше 0.

Выгодность инвестиционного проекта определяется не только структурностью денежного потока, но и величиной, которая учитывается при расчете процентной ставки.

Внутренняя норма доходности IRR является предельным нормативом доходности, обеспечивающим проект, причем остается рентабельным по критерию NPV.

Принципиальный подход сравнения вариантов инвестирования в соответствии с критерием IRR заключается в следующем: когда IRR превосходит процентную ставку,



полученную в результате расчета, проект может подлежать реализации. В данном случае эффективность инвестирования характеризуется величиной превышения.

Методика сравнения вариантов в соответствии с критерием IRR способствует получению относительной оценки привлекательности проекта для принятия инвестиционных решений.

Необходимо подчеркнуть, что при принятии инвестиционных решений в пользу той или иной альтернативы в соответствии с критериями NPV и IRR они могут значительно отличаться, так как инвестиционные объекты различаются по объему вложений, срокам, временной структуре.

Установленная противоречивость в оценках связана с различиями в допущениях об условиях реинвестирования средств, которые были получены в процессе эксплуатации проектов инвестирования.

На самом деле, когда определяется перспективность доходности проекта в аспекте критерия NPV, применяется расчетная процентная ставка, установленная на внешнем уровне.

В том случае, когда оценка объекта инвестирования осуществляется в аспекте критерия IRR, данная процентная ставка является внутренне установленной.

Противоречивость выводов в отношении различных условий реинвестирования имеет прямую зависимость от взаимоположения кривых характеризующих капитализованную стоимость альтернативных инвестиционных проектов

В соответствии с методом модификации внутренней нормы доходности (MIRR) предусмотрен поиск соответствующей внутренней нормы доходности, за счет которой обеспечивается уравновешенность, между текущей оценкой инвестирования и будущей стоимостью денежного потока по проекту. Текущая оценка в данном случае рассчитывается на основании известной величины расчетной процентной ставки.

Индекс рентабельности проекта (IND) является показателем характеризующим доходность инвестиций с учетом дисконтирования. Для приемлемости проекта индекс рентабельности должен быть больше единицы. Достоинство индекса рентабельности при применении для сравнения вариантов проектов заключается в возможности сопоставления инвестиционных затрат и полученного от этих затрат эффекта.

Динамический срок окупаемости (DPP) – временной отрезок на протяжении, которого инвестиционный капитал подлежит полному восстановлению за счет поступления чистых, денежных потоков, образованных от эксплуатации проекта. В



данном случае выгодность будет обусловлена тем что, динамический срок окупаемости инвестиционного проекта ниже заранее установленной величины.

Если составляющими характеристиками эффективности проекта выступают среднегодовые затраты и результаты, то для оценки эффективности инновационных проектов применяются статистические методы.

К статистическим методам относятся методы сравнения альтернативных проектов, которые базируются на расчетных данных средних за конкретный период показателей. Данными показателями являются затраты и прибыль, рентабельность (среднегодовая), срок окупаемости инвестиций.

Статистические методы используются для обоснования эффективности инвестиционных проектов тогда, когда анализируется только один временной отрезок. В данном случае предполагается, что инвестирование осуществляется в начале планового периода, а полезность результатов отражается в конце данного отрезка времени [1].

Также статистические методы используются для оценки долгосрочного проекта, который характеризуется среднегодовыми показателями. В аспекте статистических методов оценки эффективности инвестиционных проектов наиболее распространяемыми являются такие критерии сравнения как: полученная прибыль по отношению к затратам, средняя доходность (рентабельность), период окупаемости инвестируемого капитала.

В том случае, когда выручка за определенный период не изменяет своего объема, то есть не определяется зависимостью от выбора объекта, тогда осуществляется сравнительный анализ инвестиционных затрат, соответствующих каждому конкретному объекту, относящихся к определенному периоду. Альтернативный проектный вариант, имеющий наименьшие затраты, определяется как более предпочтительный.

При сравнении альтернативных вариантов инвестиционных проектов по критерию средней рентабельности принимается тот проект, который обеспечивает соответствующий уровень рентабельности. Минимально допустимый уровень определяется на основании рентабельно альтернативных инвестиций, а также прогнозных характеристик развития конъюнктуры.

В конечном итоге, при наличии нескольких взаимоисключающих вариантов инвестирования, рентабельность которых соответствует установленным требованиям, то к реализации может быть рекомендован тот проект, у которого среднегодовая оценка рентабельности имеет максимальное значение.



Срок окупаемости капитала характеризует срок возврата инвестиционных вложений. Эффективность капиталовложений лучше в том случае, когда обеспечивается быстрота их возврата за счет доходов, остающихся после вычетов текущих затрат.

Каждый из рассмотренных методов определяет свои критерии в соответствии, с которыми может быть оценена эффективность результативности инвестиционного проекта, следовательно, объективность оценки эффективности инвестиционного проекта может быть реализована только за счет комплексного применения рассмотренных методов.

### Литература:

1. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика: учебник / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М.: ПолиПринтСервис, 2015. – 1300 с.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
3. Хасянов И.А. Совершенствование методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов по созданию активов с длительным жизненным циклом [Текст]: дисс. ...канд. экон. наук. / И.А. Хасянов. – М., 2019. – 211 с.





Шульгин Игорь Александрович

Магистрант

Университет «Синергия»

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЯМИ КАК АКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация: Цель работы: исследовать роль, особенности, тенденции и проблемы в практике стратегического управления современных организаций.

В работе ставилась задача обобщения опыта ведущих исследователей в сфере стратегического менеджмента:

- выделить особую роль стратегического управления в практике управления современными организациями, выявить тенденции и особенности его применения на современном этапе развития мировой экономики;
- представить типологию стратегий на основе развития интеллектуального капитала, что особо важно в условиях формирования экономики знаний;
- рассмотреть поведение транснациональных компаний (ТНК) на глобальных рынках, в силу развития процессов глобализации.

*Ключевые слова: стратегическое управление, конкуренция, устойчивое развитие, предприятие.*

*Keywords: strategic management, competition, sustainable development, enterprise.*

В настоящее время происходят глобальные изменения во внешней среде организаций, которые прежде никогда не происходили: усиление конкуренции внутри отраслей; появление новых отраслей экономики и видов деятельности; климатические изменения; массовое передвижение огромных масс населения в страны с развитой экономикой; создание многополюсной политической конфигурации в мире; бурное развитие «цифровой экономики», которая обеспечивает переход на шестой технологический уклад и другие процессы.

Такая ситуация «заставляет» менеджмент организаций все активнее применять различные стратегии в своем поведении, все больше уделять внимание стратегическому



анализу, переходить к стратегическому планированию на основе инструментов стратегического анализа, использовать индикативные показатели, формулировать цели устойчивого развития на длительную перспективу, т.е. все активнее применять стратегические подходы в практике управления организациями, что обеспечило выбор темы исследования.

Целью стратегического управления является обеспечение устойчивого развития организаций в современных условиях, которые характеризуются постоянными изменениями, происходящими в их внешней среде, обусловленные значительным влиянием политических, экономических, социально-экономических, технико-технологических, экологических и правовых факторов. Эти изменения заставляют менеджмент современных компаний постоянно приспосабливаться под ситуации, т.к. повлиять, например, на политические решения правящей партии, погодные условия, предпочтения потребителей и т.д. они в большинстве случаев не могут. Влияния факторов внешней среды носят не только сильный характер, но и отличаются сложностью, взаимовлиянием, взаимопроникновением, непредсказуемостью и т.д. [7]

На фоне усиливающейся конкуренции на товарных и других рынках, открывающихся возможностей на основе развития транспортных коммуникаций; информатизации и цифровизации; введения санкций в отношении некоторых государств и организаций; роста трудовой миграции, появления абсолютно новых ее форм и т. д. вынуждает современные компании пересматривать традиционные взгляды на управление, которые сформировались под влиянием генезиса традиционных школ управления и все больше внимания обращать внимания на опыт успешных компаний – лидеров рынков; организаций, создающих новые рынки.

Истории успеха этих организаций в современных условиях неразрывно связаны с применением в собственной практике управления стратегического планирования; формированием генеральных целей организаций (миссии, видения), в которых главным заявляется не получение прибыли, а удовлетворение потребностей потребителей, через внедрение инноваций, акцентирование внимания на качестве; применение сбалансированной системы показателей и т.д.[2]

В настоящих условиях наличие капитала на счетах в банках не гарантирует устойчивого развития – уверенно чувствуют себя те организации, которые находятся в постоянном поиске, применяет инновационные и исследовательские модели поведения на основе системного, ситуационного и процессного подходов. Эти модели могут быть



успешно реализованы только в парадигме стратегического управления с применением соответствующего инструментария и методик. Недаром в практике подготовки менеджеров в самых известных бизнес-школах дисциплина «Стратегический менеджмент» является ключевой.

Организационное развитие – процесс изменений в результате которых обязательно всегда возникает новое, более высокое качество, это движение многовекторное, его нельзя путать с ростом. Прибыль по финансовой отчетности есть – а развития нет, стоимость компании на основании данных бухгалтерского учёта выросла, а цена бизнеса на рынке снизилась – гудвил уменьшился. Прибыли нет, компания убыточна, но она развивается, т.к. все деньги рационально вкладываются в оборудование, технологии, персонал, организация делает необходимые заимствования на финансовых рынках – реализуются соответствующие деловые, функциональные и операционные стратегии. Наличие неликвидных, трудно ликвидных активов, большая доля незавершенного производства, значительная дебиторская задолженность и т.д. тормозят развитие, приводят к системным кризисам [3].

Устойчивое развитие организации обуславливают:

- качественные изменения организационных систем;
- видоизменения внутренних и внешних связей;
- формирование и развитие положительного имиджа в глазах потребителей, поставщиков, государственных институтов и других стейкхолдеров;
- изменения в организационной структуре;
- формирование, удержание и развитие организационной культуры;
- постоянный поиск, адаптация, самостоятельная разработка и продвижение технологических и управленческих инноваций в бизнес-процессах организаций и т.д.

Стратегический подход к управлению организациями принципиально отличается от долгосрочного подхода. Эти различия характеризуются не только в формулировании цели развития организации, но и другими параметрами, которые являются основой практики стратегического управления:

1. Парадигма управления – холическая система, которая в первую очередь ориентируется на процесс, а организация рассматривается как элемент системы.

2. Объект управления – внешняя и внутренняя среда, потенциальные ресурсы организации, знания (организационные компетенции).



3. Субъект управления – команда менеджеров.
4. Поведение на рынке в отношении конкурентов – стремление к интеграции, получению выгод от стратегических альянсов.
5. Планирование – отправная точка планирования – желаемое состояние системы в будущем (видение); использование совокупности стратегий, сгруппированных в «пирамиду»; формирование стратегий в соответствии с векторами: «цели – вниз, задачи – вверх»; привлечение экспертного сообщества; инициация маркетинговых исследований; широкое применение всей линейки известных методов планирования.
6. Достижение целей – «гибкое поведение» – постоянная адаптация, смена тактики поведения на рынке, варьирование инструментами управления и т.д.
7. Приоритет временных факторов.
8. Основной критерий эффективности управления – предвидение возможных изменений, скорость адаптации к изменениям.
9. Персонал – основной капитал организации.
10. Принятие управленческих решений в условиях высокой степени неопределенности [7].

Практика стратегического управления, разумное использование инструментария менеджментом компаний на практике позволяет нивелировать многие негативные последствия. Применение стратегического управления на практике имеет и несколько барьеров в использовании организациями, что влияет на безусловное принятие этой парадигмы управления в России:

1. Формируемое в стратегическом управлении будущее желаемое состояние организационных систем не является конкретным описанием ее внутреннего и внешнего положения, а представляет собой качественное описание того, в каком состоянии система должна находиться в будущем, какими параметрами обладать.
2. Стратегическое управление не может быть выстроено в форме рутинных, стандартных мероприятий.
3. Внедрение стратегического управления в реальную практику управления организациями требует значительных энергетических усилий, временных и материально-денежных затрат.
4. В процессе внедрения возрастают риски негативных последствий из-за возможных ошибок в стратегическом предвидении.
5. При осуществлении на практике стратегического управления в организациях



часто упор делается на стратегическое планирование, хотя не менее важной задачей в этом процессе является реализация стратегического плана и организация стратегического контроля.

6. Успешное применение стратегического управления на практике предполагает в первую очередь формирование и своевременное изменение организационной культуры, позволяющее реализацию стратегий, создание систем мотивации, организации трудовых процессов, создание определенной гибкости в организации и т.п. Организация в принципе не сможет перейти к стратегическому управлению, если у нее создана, пусть даже и очень хорошая, подсистема стратегического планирования и при этом нет предпосылок или возможностей для создания подсистемы стратегического выполнения.

В теории и практике стратегического управления существуют различные подходы к типологиям стратегий. Одна из таких типологий основывается на оценке уровня новизны технологии (продукта), рыночных возможностей, степени устойчивости конкурентных преимуществ, определяемых уровнем интеллектуального капитала, которым располагает организация [4].

Рассматриваемая типология включает три группы стратегий:

- 1) *наступательного характера;*
- 2) *сравнительных (конкурентных) преимуществ;*
- 3) *оборонительного (защитного) характера.*

*Стратегии наступательного характера*

1. *Создание новых рынков.* Данная стратегия может реализоваться только, если компания обладает уникальным продуктом (технологий), которой не обладают конкуренты. В таких организациях ведут продуктивную деятельность специализированные отделы, осуществляющие разноплановые НИОКР, занимающиеся фундаментальными исследованиями и разработками. Эти продукты (технологии) позволяют занять на рынке монопольное положение. Ограничительным препятствием являются нормы антимонопольного законодательства государства. Основная цель – освоение свободных сегментов на рынке.

2. *Покупка (присвоение) организаций-конкурентов.* В основе этой стратегии лежит поглощение компаний, обладающих конкурентными нематериальными активами, «ноу-хау», изобретениями, промышленными образцами, т.е. обладающие уникальными организационными знаниями, формирующие ключевые организационные компетенции.



3. *Стратегия опережающих действий.* В основе этой стратегии лежит выпуск на рынок особой уникальной технологии, которая имеет улучшенные характеристики и как следствие может уменьшить размер рынка известного продукта.

4. *«Кайдзен» (стратегия непрерывного совершенствования).* В основе положена практика управления, применяемая японскими компаниями, при которой активно стимулируется новаторство персонала («внутреннее интерпренерство»), постоянно производятся изменения, направленные на повышение качества продукта (технологии), чему способствует ячеечная компоновка используемого оборудования, коллективные (бригадные) формы организации труда [4].

*Стратегии сравнительных (конкурентных преимуществ)*

1. *Имитационная (лицензионная) стратегия.* Конкурентное преимущество достигается за счет приобретения инноваций через заключение лицензионных договоров. Такие компании генерируют новые знания, но их потенциала недостаточно для изменения рынка. В этом случае такие организации стремятся активно создавать стратегические альянсы для совместного влияния на рынок.

*Стратегии оборонительного (защитного) характера*

1. *Оборонная стратегия.* Заключается в сознательном «замораживании», «торможении» вывода на рынок новых продуктов, в выжидании пока лидер рынка не предъявит рынку свой продукт. Организация прагматично отказывается от получения дополнительной прибыли в обмен на снижение рисков при выводе на рынок инновационных продуктов. Могут широко использоваться заимствования, идеи других организаций – участников рынка.

2. *Стратегия оппортунизма.* Очень рискованная стратегия. Её успех основывается на глубоком знании рыночных ниш, высоком уровне адаптивности, отличном уровне технико-технологического развития. Сущность заключается в точечном выводе на рынок продуктов имеющих хорошую патентную защиту, обеспечивающую длительное присутствие на рынке в качестве лидера.

В процессе реализации раскрытых выше стратегий, организации используют разнообразный инструментарий, методы анализа ситуаций.

Из основных инструментов и направлений аналитической деятельности в практике стратегического управления организациями следует выделить:

1. Бизнес-разведку (конкурентную, маркетинговую разведку).
2. Применение технологий бенчмаркинга.



3. Промышленный шпионаж.
4. Анализ нелинейных процессов и механизмов бизнес-систем.
5. Моделирование бизнес-процессов в динамике.
6. Разработку (улучшение) бизнес-моделей.
7. Применение тренинг-технологий при принятии управленческих решений.
8. Реализацию перехода к желаемому состоянию.
9. Методы оценки устойчивости конкурентных преимуществ [4].

В процессе стратегического управления необходимо постоянно исследовать конкурентный ландшафт, оценивать потенциальные возможности организации в научно-технической и инновационной сфере деятельности. Основным элементом исследовательской деятельности является проведение системного анализа – анализируется комбинации факторов, влияющих на успешность реализации стратегических планов. Для каждого анализа необходимо использовать и специфические инструменты:

1. *Технологии и продукты.* Анализ позволяет определить перспективы для выработки поведения в отношении реализации жизненного цикла инновации, продукта. Инструментарий: «дерево технологий», «матрицы влияния», маркетинговые исследования патентов и уровня защищенности разработок, сбалансированная система показателей.

2. *Рынки и продукты.* Анализ позволяет определить конкурентное положение, оценить модели поведения и предпочтения покупателей, оценить перспективы комбинирования с другими товарами и услугами. Инструментарий: сегментирование рынка по разным критериям, матричные инструменты стратегического менеджмента, сбалансированная система показателей, использование концепции доминирующих разработок.

3. *Внешние стейкхолдеры и рынки.* Анализ позволяет оценить возможности взаимодействия с внешними стейкхолдерами: денежно-кредитные организации, поставщики материалов и услуг, образовательные организации и т. д.; определить критические ограничения; представить конфигурацию сетей. Инструментарий: карты стратегических групп, GAP-моделирование, модель М. Портера, цепочка ценностей и др.

4. *Институциональные рубежи.* Анализ позволяет оценить законодательное положение, права, обязанности, определить уровень корпоративной социальной ответственности, этичности поведения, выбрать оптимальные режимы налогообложения.





Инструментарий: национальный ромб, PESTEL-анализ, анализ патентования, оценка «инновационности», «технологичности» внешней среды.

5. *Оценка потенциалов.* Анализ позволяет оценить научно-технический и инновационный потенциал организации. Инструментарий: SNW-анализ, инвентаризация знаний и информации, консультации, экспертные оценки, экономико-математическое моделирование и т.д.

Условиями формирования инноваций, обеспечивающих формирование и реализацию изложенных выше стратегий являются следующие:

- процесс разработки стратегии должен происходить в «оболочке» постоянно обновляющихся знаний;
- процесс разработки стратегии должен обрести форму непрерывной генерации новых бизнес-идей и организационных знаний;
- топ-менеджмент должен умело «дирижировать» процессом: выявлять структурные единицы, лидеров, способных к генерации инноваций, своевременно обеспечивать ресурсами, мотивировать исполнителей;
- в процессе разработки и реализации стратегий должны принимать участие все сотрудники организации, активно приглашаться специалисты, эксперты – деловые партнеры организации;
- обучение должно обязательно носить развивающий характер, активно должны применяться тренинг-технологии, самообучение, стажировки, ротация кадров, наставничество, коучинг и т. д.;
- важно, чтобы стратегические инновационные решения возникали во всех подразделениях;
- реализовывать стратегические инициативы должны только те сотрудники, которые обладают соответствующими компетенциями;
- организационные структуры должны быть проектного, матричного, облачного типа;
- топ-компетенции должны обеспечивать координацию процессов планирования, реализации, мотивации, управления персоналом, контролем на основе эффективных коммуникаций и проактивных управленческих решений.





Таким образом, особенностями современной практики стратегического управления являются:

- базирование процессов управления на знаниевых системах и интеллектуальном капитале;
- ориентация в стратегическом планировании на предупреждение бифуркации;
- особая роль и наличие особенных компетенций у менеджеров, обладающих способностью формировать новые идеи, знания в результате коллективного творческого процесса;
- формирование стратегий на стыке двух видов флуктуаций – внутренней (инновационной) и внешней (рыночной);
- после появления теории «динамической системы» П. Сенге в практике стратегического управления организациями стали широко применяться «петли взаимного усиления», «механизмы запираания» и другие модели нелинейных систем;
- применение глобальных стратегий.

Подводя итоги, прежде всего стоит отметить, что цель и задачи, поставленные в исследовании выполнены, однако заявленная тема, помимо того, что является очень актуальной, весьма объемна, требует дальнейшего изучения, углубления исследований, применения более разнообразного инструментария, расширения списка использованных источников, прежде всего оригинальных изданий зарубежных авторов.

Из полученных результатов следует отметить, что:

- стратегическое управление не может быть выстроено в форме рутинных, стандартных мероприятий;
- внедрение стратегического управления в реальную практику управления организациями требует значительных энергетических усилий, временных и материально-денежных затрат;
- при осуществлении на практике стратегического управления в организациях часто упор делается на стратегическое планирование, хотя не менее важной задачей в этом процессе является реализация стратегического плана и организация стратегического контроля;
- успешное применение стратегического управления на практике предполагает в первую очередь формирование и своевременное изменение организационной культуры;



– все больше компаний в мире делают акцент на развитии и применении собственного интеллектуального капитала, используя его как конкурентное преимущество;

– все больше компаний в мире стараются вести свою деятельность по всему миру, однако ведущее место занимают транснациональные корпорации, которые своей деятельностью разрушают политические границы в мире, активно влияя на эти процессы, лоббируя собственные интересы.

### Литература:

1. *Виньков А., Лебедев В., Сиваков Д.* Куда податься лидерам // Эксперт № 2 (785). 16.01.2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2012/02/kuda-podatsya-lideram/> (дата обращения: 2.11.2020).
2. *Грамматчиков А., Инкижинова С.* Яндекс прорубает свое окно в интернет // Эксперт №40 (822). 08.10. 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2012/40/yandeks-prorubaet-svoe-okno-v-internet/> (дата обращения: 2.11.2020).
3. *Ильина О.М.* Формирование конкурентных преимуществ российских ТНК. Автореферат дис. ... канд. эконом. наук. Москва, 2009 г. – 152 с.
4. *Конина Н.Ю.* Конкурентоспособность транснациональных корпораций в условиях глобализации. Автореферат дис. ... докт. эконом. наук. Москва, 2009г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a755.php> (дата обращения 10.11.2020).
5. *Никифорова Л.Е.* Стратегическое управление инновациями на основе развития интеллектуального капитала / под общей редакцией д-ра экон. наук, проф. Н.В. Фадейкиной. – Новосибирск: САФБД, 2010. – 450 с.
6. *Стриженко А.А., Плаксина М.А.* Процесс глобализации в международном бизнесе [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pa1999\\_1/pages/26/pap\\_26.html](http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pa1999_1/pages/26/pap_26.html) (дата обращения 12.11.2020).
7. *Шифрин М.Б.* Стратегический менеджмент. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.



Буйклиский Владимир Витальевич

Генеральный директор

ООО «ЛИД ГРУП»

### АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В КОМПАНИИ

Аннотация. Существуют внешние и внутренние силы, которые вынуждают компании менять ранее устоявшийся способ управления. Учитывая одну из основных сил организации – персонал, необходимо учитывать действия именно этой категории, которые будут проявляться при введении каких-либо новшеств. В данном исследовании рассмотрены некоторые из множества существующих моделей управления изменениями в компании: трехступенчатая модель (Левина), 8-ступенчатая модель изменения (Коттер), модель 7-S (McKinsey), формула изменения (Глейхер).

*Ключевые слова: менеджмент, организация, модели управления, управление изменениями, элементы организационных изменений, этапы организационных изменений*

*Keywords: management, organization, management models, change management, elements of organizational changes, stages of organizational changes*

В существующей бизнес среде очень сложно развиваться компаниям с традиционными методами управления проектами. Молодым небольшим компаниям значительно легче меняться, чем давно существующим. В таких компаниях часто работают сотрудники, которые уже привыкли к существующим порядкам работы, зачастую такие сотрудники боятся перемен и поэтому пассивно или активно выступают против каких-либо изменений внутри компании [1, с. 89].

Однако проводимые компаниями преобразования позволяют приспособиться к внешним силам, таким как:

1) Рыночная ситуация и развитие технологий – развитие глобального рынка приводит к необходимости вносить изменения в управление компаниями в силу происходящих глобализационных процессов, интернационализации, постоянно меняющихся условий, модернизации технологий на различных рынках и в отраслях. Примером меняющегося рынка можно назвать дерегулирование многих отраслей и тенденция к приватизации.

2) Государственные законы и постановления - могут иметь большое влияние на организацию, например, в случае дерегулирования [1, с. 96]. Организации обязаны



меняться, при изменении в законодательстве. Например, новые налоги на табак и законодательство, требующее от производителей табака раскрывать вредные последствия курения табака, оказали огромное давление на некоторые крупные организации в США и Европе. Теперь эти организации должны внести изменения на производственном уровне, чтобы обеспечить свою экономическую жизнеспособность.

3) Экономика – мировая экономика и происходящие в ней экономические взлеты и падения оказывают влияние на организации, на внутренние рынки. Это явление можно было наблюдать во время последнего финансового кризиса, который сначала затронул США; затем Европу, Японию и, наконец, остальной мир [2, с. 8].

Также на организации действуют и внутренние силы, которые как правило находятся под контролем самой компании:

### **1. Корпоративная стратегия**

Для организации нет ничего необычного в изменении своей стратегии. Изменение в стратегии могут потребоваться, если организация решит принять новую методологию распределения или новую логистическую стратегию или будет принято решение о занятии электронной коммерцией.

### **2. Технологии и оборудование**

Внедрение нового оборудования или новых технологий - еще одна внутренняя сила изменений, влияющая на организацию. Внедрение новой технологии требует новых процессов или структур, сотрудники должны быть обучены новым рабочим процессам.

### **3. Персонал и отношение к сотрудникам**

Состав персонала организации не статичен, его состав меняется в зависимости от принятия в компанию новых сотрудников разного пола, возраста или образования. При изменении количественного или качественного состава кадров менеджерам может потребоваться реорганизация рабочих групп, для обеспечения соответствия должностных требований навыкам. Наконец, удовлетворенность или наоборот, неудовлетворенность сотрудников работой, может привести как к отрицательным, так и к положительным изменениям.

Управлять изменениями обычно сложно, но это реально. Мир меняется с каждым днем, компании вынуждены критически переоценивать и, при необходимости, изменять свою бизнес-модель, а также свою организационную структуру или корпоративную культуру.



Привычки - нормальная часть жизни каждого человека, но они часто контрпродуктивны, когда приходится иметь дело с изменениями. Люди, как правило не любят меняться, часто под изменениями понимается нечто негативное, создающее условия нестабильности и незащищенности. Поэтому каждое нововведение проходит через восемь фаз, представленных в Таблице 1

Таблица 1

Фазы принятия неизбежного

<b>Отрицание</b>	Борьба с изменением, чтобы защитить статус-кво.
<b>Разочарование</b>	Понимание невозможности избежать перемен, потеря уверенности
<b>Переговоры</b>	Попытка оставить хоть что-то из прошлого
<b>Депрессия</b>	Понимание, что ни старое не может быть объединено с новым
<b>Принятие</b>	Принятие изменения, мысленная подготовка к нововведениям
<b>Экспериментирование</b>	Поиск новых путей, постепенное устранение препятствий
<b>Открытие</b>	Понимание того, что изменение улучшит будущие возможности.
<b>Реализация</b>	Внедрение нововведения

Как осуществляются изменения в организации? Существует множество моделей управления изменениями в компании

**Левин: трехступенчатая модель**

Трехступенчатая модель Курта Левина - наиболее известная модель управления изменениями. Его модель стала известна как модель разморозки – изменения - повторного замораживания. Автор отмечал, что большинство людей предпочитают действовать в определенных зонах безопасности [3, с. 72].

Левин выделил три стадии изменения:

- **Размораживание:** большинство людей прилагают активные усилия, чтобы сопротивляться изменениям. Чтобы преодолеть эту тенденцию, период оттаивания или размораживания должен быть инициирован посредством мотивации.

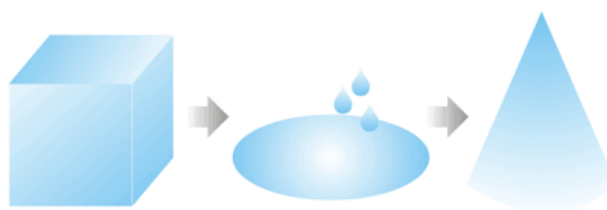


- **Изменение (также называемое «Переход» или «Перемещение»):** как только изменение инициировано, у компании начинается переходный период. Для успеха процесса необходимы адекватное руководство и уверенность в действиях.

- **Повторное замораживание:** после того, как изменение было принято и успешно внедрено, компания переходит на стадию стабильности. Происходит своеобразное замораживание процесса управления изменениями, т.к. персонал на третьем этапе работают в соответствии с новыми руководящими принципами.

Хотя эта модель управления изменениями по-прежнему широко используется, ее реализация требует времени. Поскольку данная модель проста в использовании, большинство компаний используют именно её при внесении серьезных изменений.

В теории изменений Левина в качестве метафоры и понимания модели можно использовать **ледяные глыбы**. «Если у вас есть большой кубик льда, но вы хотите получить ледяной конус, что вы будете делать? Во-первых, вы должны растопить лед, чтобы его можно было изменить (разморозить). Затем вы должны придать ледяной воде желаемую форму (изменить). Наконец, вы должны закрепить новую форму (повторно заморозить)» [3, с. 79] (см. рис. 1).



*Рисунок 1. Ледяные глыбы*

#### **Коттер: 8-ступенчатая модель изменения**

С момента публикации своей высоко оцененной книги «Leading Change», гарвардский профессор Джон Коттер получил высокую оценку признанного мирового эксперта в области изменений. Модель Коттера основана на работе более ранних исследователей, таких как Курт Левин, и учитывает особенности современных реалий для реализации изменений в организациях.

Модель Коттера состоит из восьми шагов, объясняя руководителям процессов какие действия необходимо предпринимать, чтобы эффективно руководить изменениями в своей организации. Эта модель, охватывает многие аспекты такие как: общение, планирование, создание команды, спонсорство высшего руководства, система организационного вознаграждения, влияние и переговоры, а также организационное поведение (см. табл. 2).



## 8 шагов в модели Коттера

1.	<b>Повышение срочности:</b> вдохновляйте людей развиваться, делайте цели реальными и актуальными.
2.	<b>Создавайте команду профессионалов и реформаторов:</b> соберите нужных людей с соответствующей эмоциональной приверженностью к изменениям, нужным сочетанием навыков и опыта, поощряйте их действия.
3.	<b>Создать видение желаемого будущего:</b> способствуйте разработке командой создать простое видение и стратегию, сосредоточенную на эмоциональных и творческих аспектах, необходимых для повышения качества обслуживания и эффективности.
4.	<b>Общайтесь:</b> привлекайте как можно больше людей, просто сообщайте самое необходимое, обращайтесь к людям и отвечайте на их потребности. Наладьте коммуникации - заставьте технологии работать на вас, а не против вас.
5.	<b>Действия по расширению прав и возможностей:</b> устраняйте препятствия, обеспечивайте конструктивную обратную связь и поддержку со стороны руководителей - поощряйте и признавайте прогресс и достижения.
6.	<b>Ставьте краткосрочные цели:</b> ставьте задачи, которые можно выполнить быстро. Вознаграждайте и пропагандируйте первые успехи. Завершите текущие этапы, прежде чем начинать новые.
7.	<b>Не расслабляйтесь:</b> поощряйте решимость и настойчивость, поощряйте постоянную отчетность о прогрессе, информируете о достигнутых целях и о поставленных задачах.
8.	<b>Закрепите результат:</b> укрепляйте ценность произошедших изменений с помощью найма новых сотрудников, продвижения по службе зарекомендовавших себя лидеров. Внесите изменения в компаративную культуру.

Каждый из шагов, которые Коттер описывает в своей модели важен, главное начать с первого и следовать остальным. Коттер отметил, что для того, чтобы изменения произошли, в данном процессе должны участвовать 75% менеджмента компании. Необходимо объяснить менеджменту о срочности и необходимости планируемых изменений для поддержки проекта.



### McKinsey: модель 7-S

Консультанты McKinsey & Company разработали модель **7-S** в конце 1970-х годов, чтобы помочь менеджерам справиться с трудностями проведения организационных изменений. Модель показывает, что иммунная система организации и множество вовлеченных взаимосвязанных переменных усложняют процесс изменения, поэтому усилия, направленные на изменения, должны одновременно решать многие из этих проблем [4, с. 8].

Модель 7-S — представляет собой инструмент анализа внутренней организационной структуры и принципов работы компании. Модель анализирует 7 ключевых элементов микросреды организации и позволяет сделать выводы о том: насколько правильно выстроены и налажены бизнес-процессы внутри компании, эффективность использования имеющихся ресурсов (см. рис. 2).



**Рисунок 2. Модель 7-S**

- **«Жесткие»** элементы легче идентифицировать, поэтому руководство может напрямую влиять на них: это стратегические задачи; организационные схемы и отчетности; формальные процессы и применяемые ИТ-системы.
- **«Мягкие»** элементы сложнее описать, они менее ощутимы и в большей степени подвержены влиянию культуры. Мягкие элементы необходимо учитывать, как и жесткие, если организация хочет добиться успеха в проводимых изменениях.

Модель 7-S иллюстрирует взаимосвязь элементов, которые и определяют способность организации к изменениям. Эта теория помогла менеджерам изменить представление о том, как можно улучшить компанию. Смысл данной модели заключается





не только в разработке новой стратегии и ее доведении до конца, но необходимости соблюдения соответствия между всеми компонентами модели.

Каждая «S» должна согласовываться с другими и усиливать их. Все S взаимосвязаны, поэтому изменение одного оказывает волновое воздействие на все остальные. Невозможно добиться прогресса в одном компоненте взаимосвязанной системы, не добиваясь прогресса во всех. Таким образом, чтобы улучшить свою организацию, руководителю необходимо обладать системным мышлением и обращать внимание на все семь элементов одновременно.

Модель 7-S - ценный инструмент для инициирования процессов изменений и их направления. Также, в данной модели, необходимо придерживаться правила - определять текущее состояние каждого элемента и сравнить его с идеальным состоянием, благодаря чему можно разработать планы действий по достижению намеченного состояния:

#### **Глейчер: формула изменения**

**Формула изменения** является математическим представлением процесса изменений, разработанного Дэвидом Глейчер и Кэти Данимиллер.

Основная идея заключается в том, что для того, чтобы изменение произошло, его издержки должны перевешивать неудовлетворенность существующим положением дел, желательностью предлагаемого изменения и практичностью изменения [4, с. 32].

Уравнение говорит, что для того, чтобы произошли значимые изменения, должны присутствовать три фактора:

- **D = неудовлетворенность** статус-кво. Просто продолжать что-то делать - не вариант.
- **V = Видение** того, что возможно. Есть по крайней мере смутное представление о лучшем будущем.
- **F = Первые практические шаги**, которые можно предпринять в направлении видения. Эти шаги должны быть конкретными и приемлемыми.

#### **Исходная формула: $(D \times V \times F) > R$**

Если какой-либо из факторов D, V и F отсутствует, остальные отменяются, что приведет к невозможности преодолеть сопротивление (R). В том случае, если умножение этих трех факторов больше, чем R (сопротивление изменению) - тогда изменение становится возможным.

Прежде чем начинать планировать изменения, необходимо убедиться, что все три фактора присутствуют. При проработке препятствий во время введения изменения,



формула позволяет выяснить какие могут возникнуть проблемы. Рассматриваемая формула также предоставляет полезный инструмент оценки окончательного результата.

Каждый отдельный фактор может быть оценен с помощью опросов за счет оценки мнений и настроений. Следует учитывать, что измерение факторов носит субъективный характер.

Рассмотрим пример, где измерение трех факторов производится по шкале от 0 (низкий) до 1 (высокий):

- Неудовлетворенность: 0,3 (людей вполне устраивает текущая ситуация)
- Видение: 0,9 (люди разделяют видение перемен)
- Первые шаги: 0,9 (первые шаги достаточно конкретны)

Поскольку D, V и F умножаются, в том случае, если какой-либо из них отсутствует (ноль) или имеет низкое значение, то произведение будет нулевым или близким к нулю и, следовательно, не сможет преодолеть сопротивление. Если сопротивление изменениям сильнее, чем совокупный вес трех факторов (0,24), изменение будет невозможно.

### Заключение

Управление изменениями — это понимание цели организации, для которой необходимы изменения, понимание людей, которые хотят измениться, эффективная реализация и понимание динамики изменений [6, с. 58].

Организационная структура должна способствовать изменениям, поскольку она оказывает влияние на адаптацию, придет гибкость процессу. Простая организационная структура достигнет простой динамической среды, т.е. простой динамической среде нужна только простая структура. Для сложной динамической среды потребуется адхократия. Адхократия подразумевает под собой больше демократии и меньше бюрократии.

Большинство неудачных проектов, связанных с изменениями в компании, являются результатом недооценивания человеческого фактора. Чтобы избежать подобного, следует обратиться за помощью к экспертам, профессиональным консультантам. Как правило у большинства сотрудников отсутствует или мало опыта в области управления изменениями. В большинстве случаев люди привыкли к своему окружению и эмоционально не готовы меняться. Когда процесс изменений не справляется с внешними факторами, управленцам рекомендуется ознакомиться с существующими инструментами (моделями) управления изменениями и выбрать подходящий.



Легко проповедовать перемены, и требовать от других изменить свои привычки, отношение и поведение, но стоит понимать, что для этого необходимо будет частично изменить свою личность. Если есть необходимость в преобразовании компании, сначала необходимо убедиться, что это действительно нужно, также, крайне важно оценить возможности выполнения задуманного.

### Литература:

1. Блинов А.О. Управление изменениями: Учебник для бакалавров / Блинов А.О., Угрюмова Н.В.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2014.- 304 с.
2. Saktinil Roy, David M. Kemme. The run-up to the global financial crisis: A longer historical view of financial liberalization, capital inflows, and asset bubbles // International Review of Financial Analysis. – 2020. – Vol.69, 101377
3. Левин К. Разрешение социальных конфликтов: Пер. с англ. – СПб.: Речь, 2000. – 408 с.
4. Расиел И. Метод McKinsey: Использование техник ведущих стратегических консультантов для себя и своего бизнеса / Пер. с англ. С. Кривошеин – «Альпина Паблишер», 2014. – 192с
5. The Change Formula: Myth, Legend, or Lore? / S. Cady, R. Jacobs, R. Koller, J. Spalding. // OD Practitioner. - 2014. - Vol. 46, No. 3. - P. 32-39.
6. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации / Пер. с англ. Под науч. ред. А.Г. Сеферяна. – СПб.: Питер, 2007. – 384 с.



## Педагогические науки



Валимхаматова Римма Ирековна

Магистрант

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

## ПОДХОДЫ К НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ РЕЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Статья отражает подходы к нейропсихологической диагностике речевых процессов у дошкольников с нарушениями развития. Обсуждаются отечественные и зарубежные подходы диагностики нарушения речи.

*Ключевые слова:* нейропсихология, нейропсихологические методы, нарушение речи, диагностика речи.

*Keywords:* Neuropsychology, neuropsychological methods, speechdisorder, speecdiagnostics.

Речь – это сложная, важная высшая психическая функций, которая свойственна только человеку и представляет собой процесс общения посредством языка. Речь изучается многочисленными дисциплинами, такими как детская психология, лингвистика, дефектология и т. д. Изучение развития психики и развития речи занимает одно из важных мест в нейропсихологии.

Как известно, речь представляет собой очень сложную психическую деятельность, которую можно подразделить на экспрессивную и импрессивную формы. Экспрессивная форма речи, в свою очередь, делится на устную и письменную речь, а импрессивная – на понимание устной речи (собственно письмо) и понимание письменной речи (чтение). Таким образом, речевая система – это целая совокупность речевых функций, объединенных в единое целое [6].

К задачам нейропсихологии можно соотнести исследование и диагностику разных форм патологии речи при локальных поражениях мозга. Нейропсихологическая диагностика речевых процессов – это исследование речи, где используется набор специальных проб. Целью такой диагностики является квалификация и количественная



характеристика нарушений речевых процессов, а также высших психических функций и установления связи имеющихся дефектов с нарушениями или функциональным состоянием определенных отделов головного мозга, а также с индивидуальными особенностями развития мозга в определенный период развития.

Деятельность таких исследователей, как Б.Г. Ананьев, Н.А. Бернштейна, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Р. Лурия, И.П. Павлова, Э.Г. Симерницкая, А.В. Семенович, Э.Д. Хомской, Л.С. Цветковой, Д.Б. Эльконина и др., была направлена на изучение причин возникновения нарушений речи и других высших психических функций, отклонений в психических процессах у детей и взрослых, пути их преодоления. Итогом такой работы стала нейропсихологическая теория, основой для которой является положение о системном строении высших психических функций и их системной мозговой организации.

Л.С. Выготский, П.К. Анохин, А.Н. Леонтьев и А.Р. Лурия утверждали, что речь, как и высшие психические функции – результат усвоения общественно-сформированных видов деятельности. А.Р. Лурия отметил, что генетические корни языка следует искать в таких формах человеческих действий, в которых осуществляется отражение окружающей человека действительности, в основных приемах общения ребенка с окружающими людьми [3]. Они формируются на протяжении всей жизни и находятся под воздействием социальных факторов, опосредованы по своему психологическому строению (преимущественно речевой системой) и произвольны по методу своего воплощения.

На сегодня такое направление нейропсихологии как исследование речи развивается в основном двумя путями. Первое направление, основывается на труды Л.С. Выготского, А.Р. Лурия, и у которого есть ученики и последователи, не только в России, но и за рубежом, в Польше, Франции, Венгрии, Англии, США и др. Второе направление, представителями которой являются такие нейропсихологи, как Р. Рейтан, Д. Бенсон, Х. Экаэн, О. Зангвилл и др. – это традиционная западная нейропсихология.

А.Р. Лурия, сравнивая эти два направления, отмечал, что зарубежная, в частности американская, нейропсихология достигла определенного высокого уровня при разработке количественных способов изучения психических функций при мозговых поражениях и их последствиях, но не содержит концептуальной схемы работы мозга, общей нейропсихологической доктрины, объясняющей основы функционирования мозга как целой части [6].



Основные теоретические и методологические принципы нейропсихологической диагностики А.Р. Лурии, его многоаспектное изложение методических подходов к диагностике нарушений ВПФ были изложены в монографии «Высшие корковые функции человека» [5]. А.Р. Лурия рассматривал методы исследования ВПФ при локальных поражениях мозга как инструмент синдромного анализа, в своей монографии он изложил развернутое и теоретически обоснованное описание методических подходов, для решения конкретных задач диагностики нарушений высших психических функций и нарушений речи в том числе [5].

Представления А.Р. Лурии о высших психических функциях основаны на том, что любая психическая функция реализуется по законам психической деятельности и включает несколько этапов: мотивация, программирование деятельности, осуществление. Такая психологическая структура психической деятельности в нейропсихологии предполагает при ее реализации участие тех механизмов, которые ответственны за мотивационные, программирующие и контролируемые аспекты психической деятельности.

Нейропсихологический метод диагностики речи показывает, что нарушение речевых процессов у детей не представляется обособленным проявлением одной функции, тут задействован целый комплекс нарушений психических функций. После того как были исследованы «неречевые процессы» и были обследованы двигательная и сенсорная сфера, только тогда следует приступить к исследованию нарушений речевых функций. На основе анализа всех знаний, с учетом выявленных в сенсорных, двигательных и в общем поведении ребенка должна проходить диагностика речевых нарушений [5].

А.Р. Лурия указывал, что функциональные системы «не проявляются в сформированном виде к рождению ребенка... и не складываются самостоятельно, а устанавливаются в процессе общения и предметной деятельности ребенка... и являются основой психологии и физиологии его психических функций» [6]. В известных работах А.Р. Лурии представлены и описаны существующие методики нейропсихологического обследования нарушения речи.

Нейропсихологический аспект рассмотрения нарушений речевого развития позволяет дифференцированно подойти не только к структуре дефекта при разных формах расстройств речи, но и к мозговым механизмам, которые их вызывают. Таким образом, нейропсихология выявляет какие зоны мозга и функциональные системы



имеют нарушения, и, обладая специально направленными методами коррекции, устраняет эти нарушения.

Поскольку нейропсихология всегда являлась динамично развивающейся отраслью знания, в ней постоянно разрабатывались новые методические приемы, методики. Ниже приведены разработанные и опубликованные отечественные варианты нейропсихологических методик, адаптированных к детскому возрасту:

- Т.А. Фотекова, Т.В. Ахутина «Нейропсихологическая диагностика речевой патологии у детей». Предлагаемая технология для диагностики речевой патологии у детей сочетает классические для логопедической практики приемы с некоторыми нейропсихологическими методами.

- Л.С. Цветкова «Методика нейропсихологической диагностики детей». Предлагаемая диагностика ставит своей задачей диагностику психического развития детей с определенными трудностями в психическом развитии.

- И.Т. Власенко, В.И. Голодом, А.Х. Алле «Нейропсихологическое обследование детей с нарушениями развития» и др.

Нейропсихологический метод анализа речевых нарушений имеют важное практическое значение. Данный метод позволяет:

- 1) выявить психофизические факторы, которые лежат в основании аномальных проявлений;
- 2) выделить систему первично сохранных звеньев психической деятельности детей;
- 3) определить наиболее адекватные пути обособленного подхода к процессу коррекции.

Нейропсихологический метод анализа нарушений речи был сформирован на основе понимания того, что психологическая деятельность человека обеспечивается целым комплексом аппарата мозга, работающим в комплексе, как единое целое, аппаратом мозга и являющимся сложной функциональной системой.

Главную роль в данном методе А.Р. Лурия отводит не выделению единичных симптомов, а описанию целого комплекса психических изменений, наступающих при локальном поражении мозга, определению качественно однородных (общих) признаков, составляющих специфическое качество — фактор, имеющий определенное локальное значение. Например, при таких признаках нарушения речи как неполное понимание обращенной речи, нестойкость слухового контроля и внимания, слабость слухоречевой





памяти указывают на имеющиеся нарушениях мозговых структур левой височной области (у правшей). Об очевидных нарушениях или дисфункции мозговых структур левой височной области (у правшей), говорят такие признаки как трудности в кинетической организации различных психических операций и действий: двигательных, речевых, дискурсивных, мыслительных. Нарушение «пространственного фактора» (изменения ориентировки в пространстве, дефекты в конструктивно-изобразительной деятельности, трудности счета, понимания сложных логико-грамматических структур, слабость зрительно-пространственной памяти) говорит о неблагоприятном состоянии теменно-затылочных отделов мозговой коры.

Такой нейропсихологический факторный анализ синдрома позволяет не только определить локализацию очага, но и выявить внутреннюю психофизиологическую структуру дефектной функции. Метод нейропсихологического анализа А.Р. Лурия успешно применял не только при изучении локальных изменений высших корковых функций у взрослых, но и при исследовании нарушений письма у детей с речевой недостаточностью.

Две главные концепции научных трудов А. Р. Лурия в области нейропсихологии высоко оцениваются за рубежом. Это теоретическая основа предложенного А. Р. Лурией подхода к изучению проблемы «мозг и психика» и созданные им методы нейропсихологической диагностики локальных поражений головного мозга. Согласно суждению ведущих западных нейропсихологов, А.Р. Лурия внес в нейропсихологию отчетливые «метатеоретические перспективы», разработав новейшую психологическую доктрину, восходящую к работам Л.С. Выготского и его школы, определенную общепсихологическую платформу, которой не существует в западной нейропсихологии.

Инновационные технологии, применяемые в западной нейропсихологии, обладают некоторыми особенностями, сопряженные со сферой использования методами, ограничениями по возрасту, способом представления результатов.

Многочисленные экспериментальные методы, какие применяются в нейропсихологическом обследовании, схожи с логопедическими вариантами обследования звуковой (фонетико-фонематической, лексической, грамматической) сторон речи, письма, чтения.



В целом, можно утверждать, что нейропсихологические методы являются эффективным инструментом выявления качественных и количественных нарушений речевых функций у детей дошкольного возраста с нарушениями развития.

**Литература:**

1. Ахутина Т.В., Меликян З.А. Нейропсихологическое тестирование: обзор современных тенденций. К 110-летию со дня рождения А. Р. Лурия [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2012. Том 1. № 2. URL: <https://psyjournals.ru/psyclin/2012/n2/52599.shtml> (дата обращения: 13.11.2020)
2. Астаева А.В., Соляникова Н.С. Классификация современных зарубежных методик детской нейропсихологии в контексте психометрического подхода в психодиагностике детей // Вестник ЮУрГУ «Психология». 2018. Т11. № 1. С.33-50.
3. Глухов В.П. Основы психолингвистики: учеб. пособие для студентов педвузов – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 253 с.
4. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии: учебное пособие – М.: Академия, 2006. – 384 с.
5. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. – М.: Издательство Московского университета, 1962. – С. 432.
6. Хомская Е. Д. Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова Нейропсихология. – СПб. : Питер, 2005, 2005. – 496 с.



**Васильева Марина Владимировна**

Студент 3 курс

Институт непрерывного педагогического образования

ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»

**Дорофеева Татьяна Анатольевна**

Научный руководитель

Кандидат пед.наук, учитель, доцент

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный Университет им. Н.Ф.Катанова»

## **ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос об особенностях коррекционно-развивающей работы по развитию коммуникативных навыков с детьми старшего дошкольного возраста имеющими диагноз – задержка психического развития (ЗПР). Описана составленная программа коррекционно-развивающей работы с такими детьми, приведен пример упражнения с занятия из программы. В настоящее время уже накоплен определенный опыт работы по организации коррекционно-педагогической помощи дошкольникам с ЗПР в условиях специального детского сада, но нами выявлена необходимость совершенствования традиционных приёмов и методов, а также поиска более новых, более эффективных путей развития коммуникативных навыков у дошкольников с ЗПР.

*Ключевые слова: дошкольный возраст, коммуникативные навыки, программа, ограниченные возможности здоровья, задержка психического здоровья, коррекционная работа.*

*Keywords: preschool age, communication skills, program, limited health opportunities, mental health delay, correctional work.*

В настоящее время уже накоплен определенный опыт работы по организации коррекционно-педагогической помощи дошкольникам с задержкой психического развития в условиях специального детского сада. В коррекционной работе с такими детьми



формирование коммуникативных умений превращается в сложную задачу, становится главной конечной целью всего коррекционного процесса, целью трудно достижимой, требующей длительной кропотливой работы дефектологов, логопедов, воспитателей, родителей [4]. Поэтому очевидна необходимость совершенствования традиционных приёмов и методов, а также поиска более новых, более эффективных путей развития коммуникативных навыков у дошкольников с задержкой психического развития.

Важно помнить, что у дошкольника ведущей формой деятельности, по Л.С. Выготскому, является игровая, поэтому формирование коммуникативных навыков должно происходить в процессе игры [2].

Игра и есть та деятельность, которая обеспечивает всестороннее развитие ребёнка. Является одним из могучих средств обучения и воспитания, в которой ребёнок осваивает эмоционально, а затем интеллектуально всю систему человеческих отношений. Она позволяет развивать внимание, мышление, память и другие психические процессы, а также коммуникативные навыки, поэтому в системе обучения и воспитания детей с ЗПР, игры занимают не только значительное место, но и представлены во всём их многообразии [5].

Особенно актуальным использование данного приема является в связи с вступлением в систему дошкольного образования Федеральных государственных образовательных стандартов. При разработке программы учитывались следующие требования ФГОС:

- Программа обеспечивает развитие дошкольников в различных видах общения и деятельности, с учётом их возрастных, индивидуальных, речевых особенностей.
- Программа направлена на создание условий речевого развития ребёнка на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками в соответствующих возрасту видах деятельности.
- Программа способствует формированию общей культуры личности детей, в том числе развития их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирования предпосылок учебной деятельности.
- Для реализации программы актуален ряд ведущих видов деятельности, таких как игровая, коммуникативная, познавательно-исследовательская [7].

Целью программы являлось развитие коммуникативных навыков дошкольников по средствам игровых технологий.



Задачами программы стали:

1. Повышение потребности общения со сверстниками и взрослыми.
2. Развитие способности к самоконтролю.
3. Развитие способности к эмпатии.
4. Повышение культуры вербального и невербального взаимодействия.
5. Обогащение запаса знаний об окружающем.

В реализации данной программы принимают участие дошкольники 6-7(8) лет, зачисленные в группу коррекционно-развивающего обучения на основании заключений ПМПК. Срок реализации – 1 год обучения, общей продолжительностью в 34 занятия. Занятия 1 раз в неделю, длительность занятия 40 минут.

В ходе реализации данной программы коммуникативному развитию детей с задержкой психического развития в старшей группе, мы предполагаем следующие образовательные результаты в области формирования социально-коммуникативных умений у старших дошкольников с ЗПР:

- старший дошкольник умеет сотрудничать, инициировать общение и совместную со взрослым и сверстниками деятельность;
- участвует в коллективной деятельности и проявляет положительные эмоции от сотрудничества с педагогом и сверстниками в совместной деятельности;
- положительно реагирует на своих друзей и других сверстников в группе;
- реализует партнерские отношения «ребенок среди сверстников»;
- высказывается о своих игровых и познавательных предпочтениях, интересах.

В начале и конце работы по программе проводится диагностика сформированности коммуникативных навыков. Содержание занятия включало в себя два обязательных упражнения, которые повторялись на каждом занятии, это упражнение на приветствие («Давайте здороваемся», ритуал приветствия «Общий круг») и упражнение для окончания занятия (Ритуал прощания «Эстафета дружбы»). Такие постоянные упражнения способствовали развитию коммуникационных умений, раскрепощению, так как они уже знают, когда начало и когда конец занятия. И к этим упражнениям основные всегда были новыми, для запуска общения.

Для примера представим несколько упражнений с занятия:

*Ладонь на ладонь*

Цель: развитие умения согласовывать действия с партнером. Ход игры: дети прижимают ладошки друг к другу и таким образом двигаются по комнате, где можно



установить разные препятствия, которые пара должна преодолеть. Это может быть стул или стол, а может быть сооруженная ребенком гора или река. В игре может участвовать пара взрослый-ребенок [3].

*«Я люблю тебя за то...»*

Цель: развитие позитивной установки на сверстников.

Инструкция: дети образуют два круга — один внутри другого, Идут в противоположных направлениях. По сигналу останавливаются, берутся со стоящим напротив за руки и говорят: «Я люблю тебя зато, что...» [6].

*Снежинки*

Цель: обучение сотрудничеству.

Материал: бумага, ножницы.

Ход игры: попросите каждого участника сложить 8 раз листок бумаги и вырезать звездочку, напоминающую снежинку. Когда все закончат работу, дети выкладывают на полу снежинки таким образом, чтобы получилась одна большая. Это упражнение можно выполнять небольшими группами детей, каждая из которых будет делать свою снежинку [1].

Таким образом, можно сделать выводы, что детям старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития мешает для полноценного взаимодействия с коллективом не высокий уровень развития коммуникативных навыков. Дети не заинтересованы в общении со сверстниками и не умеют себя вести при совместной деятельности. Это указывает на то, что для таких детей необходимо организовывать специальные условия, в которых будет осуществляться коррекционная работа целенаправленному развитию коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Коррекционно-развивающая программа, является главным условием для развития коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Программа содержит специальные коллективные занятия в виде игр, которые направлены на развитие коммуникативных навыков и совместной деятельности.

### **Литература:**

1. Арбекова Н.Е. Развиваем связную речь у детей 4-5 лет с ОНР. Опорные картинки к конспектам фронтальных и подгрупповых занятий логопеда Н.Е. Арбекова. - М.: Издательство ГНОМ, 2014.



2. Глухов В.П. Из опыта логопедической работы по формированию связной речи детей с ОНР дошкольного возраста на занятиях по обучению рассказыванию. // Дефектология - № 2 - 1994 - с. 56-73
3. Игровые технологии в логопедической работе [Электронный ресурс] // <http://nsportal.ru/detskii-sad/logopediya/igrovye-tehnologii-v-logopedicheskoy-rabote>
4. Коноваленко В.В., Коноваленко С.В. Развитие связной речи. Фронтальные логопедические занятия по лексико-семантической теме "Зима" в подготовительной к школе группе для детей с ОНР. - М.: "Издательство ГНОМ и Д", 2003. - 128 с.
5. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 1: Под общей ред. С.Г. Шевченко. - М., Школьная Пресса, 2003. - 96 с.
6. Теремкова Н.Э. Логопедические домашние задания для детей 5-7 лет с ОНР. Альбом 1, 2, 3, 4. / Н.Э. Теремкова. - М.: Издательство "ГНОМ и Д", 2007. - 32 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования/ Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravobraz.ru/federalnyj-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-doshkolnogo-obrazovaniya/> (дата обращения: 20.04.2020)



**Филатов Юрий Владимирович**

Преподаватель

НГУ им. П.Ф. Лесгафта

**Иванов Сергей Иванович**

Директор

СДЮСШ ХК «СЕВЕРСТАЛЬ»

## **АСПЕКТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ В ГРУППАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Аннотация: В статье опубликованы основные критерии целесообразности и необходимости в планировании общей физической подготовки в соревновательном периоде. Излагается принцип планирования и соотношения общей физической подготовки хоккеистов в соревновательном периоде к специальной физической подготовке. Характеризуются физиологические особенности развития организма юных хоккеистов 15-16 летнего возраста, в соответствии с объёмами ОФП и СФП в соревновательном периоде.

*Ключевые слова: Общая физическая подготовка. Специальная физическая подготовка. Соревновательный период. Юные хоккеисты 15-16 лет.*

*Keywords: General physical training. Special physical training. Competitive period. Young hockey players 15-16 years old.*

Одной из главных составляющих, в процессе подготовки юных хоккеистов в возрасте 15 -16 лет является общая физическая подготовка. Учитывая особенности физиологического развития человеческого организма, следует отметить, что объём ОФП в тренировочных занятиях снижается в зависимости от возраста спортсменов. Если на этапе тренировочных групп спортивной специализации ОФП составляет 110 часов, то в группах спортивного совершенствования, уже 80 часов в годичном цикле. Данная динамика снижения объёма ОФП в тренировочном процессе связана, прежде всего, с





увеличением объема специальной физической нагрузки на льду (СФП). Известно, что с возрастом детей занимающихся хоккеем меняются задачи физического развития, и объем ОФП существенно снижается по отношению к специальной подготовке, перерастая в большей степени в направлении развития специализированной и специальной профессиональной деятельности. Объем ОФП, существенно уменьшается и дальнейший процесс, в большей мере направлен, на СФП. Если, на ранних этапах развития юных хоккеистов, в ходе тренировочного процесса ставились задачи всестороннего физического развития, то с возрастом и развитием индивидуальных способностей спортсменов, специализация занимает одно из ведущих мест. Прежде всего, это связано с анатомическими изменениями организма. Физиологическое развитие и биохимические процессы, обеспечивающие успешный рост спортивной карьеры хоккеиста, также указывают на необходимость оптимизации тренировочной направленности.

Зачастую, приходится наблюдать, как в соревновательный период практикуют в тренировочных занятиях вне льда, ОФП в полном объеме, которая, практически не отличается, от нагрузок, выполняемых в подготовительный период, в группах спортивного совершенствования. На вопрос о целесообразности такого подхода, приходится слышать ответ, совершенствование спортивной формы. Безусловно, в соревновательный период возможны короткие по продолжительности микроциклы с использованием упражнений направленных на развитие и поддержание физических возможностей организма. Это может быть пауза в межигровых циклах в чемпионате, одна, две недели, или подготовка к участию в международных турнирах. Также это применимо в случае восстановления после травмы. Применимо использование ОФП в качестве общей разминки перед тренировочными занятиями, или перед играми. В случае предигровой разминки, или разминки перед тренировочным занятием на льду, должна быть не продолжительной по интенсивности и времени (20-30 минут). В качестве восстановительных мероприятий использование некоторых упражнений общей физической направленности помогают успешно решать поставленную задачу. Это может быть и велоезда, плавание, легкоатлетический кросс, упражнения развивающие гибкость. В данном случае стоит отметить, что предложенные виды деятельности по своей направленности носят характер аэробного энергообеспечения и не должны быть слишком продолжительными (30-40 минут).



Не редко в процессе тренерской практики приходится сталкиваться с такой проблемой, как приостановка роста спортивного результата (застой). Пересматривая планирование, на текущий сезон, учитывая календарь игр в соревновательный период на первый взгляд всё вроде бы сделано и выполнено правильно. Но учитывая опять, же особенности развития организма юных хоккеистов в возрасте 15-16 лет не надо забывать, что период полового созревания у всех протекает индивидуально (принцип закономерности и вариативности). Также это может быть и психологическая усталость. Учитывая биологические изменения, происходящие в этом возрасте в организме юных спортсменов, необходимо учитывать выше упомянутый факт, что общая физическая подготовка в соревновательный период, должна иметь чёткое, дозированное применение и крайне не целесообразна в тех объемах, в которых она присутствует в подготовительный период. Необходимо понимать, что каждый вид физической нагрузки влечёт энергозатраты растущего, развивающегося, неокрепшего юного организма, поэтому, исходя из этого, тренировочный процесс должен быть, спланирован в соответствии с периодизацией годового цикла, направленности и учёта нагрузок, для данной возрастной категории хоккеистов. В возрасте 15 -16 лет, специальная и специализированная подготовка, занимает большую часть в тренировочных занятиях юных хоккеистов, по соотношению к ОФП, и развивать параллельно оба направления в равных объёмах не продуктивно. В противном случае, от подхода к тренировочному процессу ждать положительной динамики роста спортивных достижений не стоит, а самое негативное явление, что на практике не редко встречается это переутомление, перенапряжение организма детей занимающихся хоккеем и соответственно снижение спортивных показателей. Поэтому, каждому тренеру следует иметь чёткое и ясное понимание принципа подготовки юных хоккеистов, с учётом физиологических особенностей развития человеческого организма и принципа планирования в совокупности с периодизацией.

### **Литература:**

1. Михно Л.В. Курамшин Ю.Ф. Филатов В.В. Ишматов Р.Г. Волков В.С. Теория и методика подготовки юных хоккеистов: учебник для тренеров/ под ред. Л.В. Михно – СПб. 2017. – 616 с.: ил.



2. Хоккей. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этап спортивного совершенствования). Савин В.П., Удилов Г.Г., Королев Ю.В и др. – М.: Советский спорт, 2006. – 68 с.



**Бурнашев Иван Васильевич**

Заслуженный тренер Республики Саха  
(Якутия) Ветеран спорта и физической культуры  
Республики Саха (Якутия)  
Почетный работник общего образования  
Российской Федерации  
Отличник образования Республики Саха  
(Якутия)

### **ПУТИ РАЗВИТИЯ ВОЛЬНОЙ БОРЬБЫ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)**

Аннотация: В статье пойдет речь о путях развития вольной борьбы в условиях сельской школы.

*Ключевые слова: сельская школа, школьники, вольная борьба.*

*Keywords: rural school, school children, freestyle wrestling.*

У каждого тренера должна быть профессиональная подготовка, большой интерес к работе и постоянное желание совершенствовать свое тренерское мастерство, знание всех новинок науки. В связи с этим проблема повышения квалификации и стажировки специалистов наиболее актуальна. Тренер повышает свою квалификацию, делится опытом именно на соревнованиях. Так, участие на соревнованиях союзного уровня, на коврах борцов СНГ, участие на чемпионатах мира в Гуаньчжоу в 2006 году, в Стамбуле в 2012 году, в 2019 году в Нурсултане в качестве первого тренера Владислава Андреева дают неоценимый стимул к повышению качества подготовки борца, используя научно-обоснованные методики отбора. Большое внимание во время тренировок борцов, и во внеклассной деятельности отвожу **проведению национальных якутских игр**. Я считаю их универсальным средством народной педагогики, соответствующей быту и образу жизни якутского народа.

Любой сельский мальчишка должен быть приучен навыкам охоты, рыбалки, должен учиться выживать в суровых условиях якутской природы. Наряду с тренировками, с маленькими борцами проводим походы на природу осенью, весной, летом, во время



сборов. Многие мои мальчишки растут без отца, поэтому они с радостью возятся с сетями, неводом, всякой бесхитростной охотничьей снастью. Многие впервые идут на рыбалку, охоту вместе со мной. По итогам таких немаловажных естественных воспитательных мероприятий выступал с докладом на районной НПК к 100-летию МБОУ Мархинская СОШ «Добрые традиции спортивного класса» в 2014 году, где занял 1 место.

**«Применение национальных игр народа Саха в учебно-тренировочных занятиях по вольной борьбе»**

Учет национальных особенностей юного борца предполагает использование национальных игр в качестве дополнительных упражнений на занятиях, что несомненно повышает уровень развития базовой техники для борцов на этапе начальной подготовки. Особенность спортивного долголетия кроется в особенностях развития всего народа. Саха с рождения до глубокой старости, живя и находясь в суровых климатических условиях, должен быть всегда в форме, не должен терять своих физических и духовных качеств. Наши первые знаменитые борцы все в детстве поголовно с молоком матери впитывали в себя все премудрости своих предков: занимались с малых лет хапсагаем, в руках была коса, ездили верхом на лошадях, бегали и прыгали. А зимой еще включались интеллектуальные игры: шашки, разгадывание загадок, слов, чабыргах, хабылык, борьба стоя на одной ноге, перетягивание палки и многое другое.

Спортсмены жаждут всегда помериться силами в ловкости и быстроте, им необходимы соревнования. Поэтому применение данной технологии является залогом успеха для участия на таких крупных соревнованиях, как Игры Боотуров, МСИ «Дети-Азии».

**«Организация круглогодичной тренировки борцов методом приобщения к родной природе, используя традиции народа Саха»**

По специфике своей работы я, как тренер, постоянно обязан общаться и работать со своими воспитанниками, не прерывая тренировок и во время праздничных выходных. Так, во время каникул у моих подопечных, как и у других, начинаются сборы. Сборы продолжаются и во время летних каникул в период работы спортивного палаточного лагеря на живописном берегу реки Марха.

Самоутверждение личности якутского борца заключается в том, что народ саха издревле на ты с суровой природой. Суровый климат, экстремальные условия жизни, повседневный изнурительный труд создали якута крепким, выносливым, смекалистым, упрямым и стойким. Наши предки были сильны духом, и это передавалось из поколения в



поколение. В старину детей закаляли с малых лет, они бегали босиком до поздней осени, спали в тайге со взрослыми под открытым небом, их учили на охоте распознавать по следу дичь и зверей, точно знать по разным ориентирам обратную дорогу к дому.

Все это надо вернуть нашим детям. Надо постоянно заниматься спортом и полезным трудом, этого предостаточно у наших сельских мальчишек. Только тогда из них выйдут настоящие борцы большого спорта. Следуя этому, я натаскиваю воспитанников, приобщаю их к охоте, рыбалке, к малым навыкам строительства. Сейчас мои выпускники наравне со мной занимаются мунха, подледной рыбалкой, строят дома, и приятно слышать от родителей, в особенности, от матерей, в одиночку воспитавших сыновей, слова благодарности по возвращении их сыновей после службы в рядах РА.

**Проведение традиционного районного соревнования  
по вольной борьбе и хапсагай на призы Мефодия Слепцова на базе  
Мархинского филиала по вольной борьбе.**

По моей инициативе, тогда еще молодого тренера, первое соревнование на призы памяти Мефодия Слепцова, уроженца Таркайинского наслега, абсолютного чемпиона ЯАССР было проведено в с.Хатын-Сысы в феврале 1996 года. Всего участников было 158. С тех пор соревнования районного масштаба проводятся через каждые три года. Спонсорами выступают родные М.Слепцова.

Одной из гарантий успешного выступления якутских борцов является повышение мотивации и материальной заинтересованности. На районных соревнованиях на призы М. Слепцова выступали спонсорами ИП, общество «Таркаайы».

В апреле 2011 года был проведен открытый районный турнир по вольной борьбе в честь бронзового Призера Европы Андреева Владислава.

В апреле 2013 года проведен открытый мастер-класс по вольной борьбе Андреева Владислава, серебряного Призера чемпионата Европы.

Совместно с моим воспитанником, для которого являюсь первым тренером, в ноябре 2014 года проведено Открытое Первенство на Призы Заслуженного тренера РС(Я), Почетного работника общего образования РФ, Отличника образования РС(Я), обладателя знака «За заслуги в развитии ФКиС в РС(Я)» Бурнашева И.В. и трехкратного Призера Европы, Бронзового Призера Чемпионата Мира, заслуженного мастера спорта Владислава Андреева.

Проанализировав не удовлетворяющие меня успехи борцов нового поколения Нюрбинского района на республиканском уровне, посоветовавшись с начальником



Районного управления Образования, в 2008 году предложил свой авторский Проект создания спортивного класса на базе интерната Мархинской СОШ.

**ПРОЕКТ «Организация спортивного класса на базе интерната  
в условиях сельской местности»**

Проект был одобрен Главой МО «Нюрбинский район», принят на совещании в рамках Дня Госкомспорта в нашем районе. Цель проекта – собрать наиболее талантливых и желающих заниматься вольной борьбой ребят в интернат при школе и создать максимальные условия для занятий данным видом спорта, с целью успешного участия на 5 Международных Спортивных Играх «Дети Азии» в 2012 году, где примут участие спортсмены из 20 зарубежных стран. Проект был запущен в 2008 году и поставленная ближайшая цель была достигнута. **Бронзовым Призером МСИ «Дети Азии» в 2012 году** по хапсагай стал мой первый выпускник спортивного класса – Константинов Петр!

Учебный план всех классов обычный, усиление спортивного профиля за счет занятий в филиале ДЮСШ. Психологическое сопровождение ведет школьный психолог, инструктор по гигиене проводит мониторинг за питанием и здоровьем воспитанников интерната, борцов. За годы работы данного проекта учащиеся прибывали из Чаппанды, Хорулы, Чкалова, Нюрбачана, Антоновки, Чукара, Кирова. Наиболее успешные борцы продолжили дальнейшее обучение в Чурапче, в Якутске, в УОР. В 2018 году проект расширился, установлены социально-партнерские отношения с Чурапчинским институтом ФКиС. За годы реализации проекта введено в эксплуатацию здание столовой интерната, борцы с 2016 года начали заниматься в новом спортивном зале наслега. Сделан капитальный ремонт интерната, введено благоустройство, душевая кабина. В декабре 2020 года ждем ввод в эксплуатацию нового борцовского зала, пристроенного к спортивному залу Таркайинского наслега.

Разработан перспективный план работы, ведется мониторинг уровня физической подготовки. План в перспективе - стать ЦЕНТРОМ вольной борьбы в Нюрбинском районе.

Одна из проблем учащихся спортивного класса, как и всех вновь прибывших - адаптация в новых условиях. Для того, чтобы новенькие быстро прошли адаптацию, скорее сплотились в дружный класс, важную работу делает коллектив учителей и воспитателей интерната. Это и собеседования, посвящения в спортивный класс, совместные мероприятия и в школе, и в интернате.



В ноябре 2018 года проведено открытое первенство районного уровня по вольной борьбе в преддверии Презентации спортивного класса, где я провел открытое занятие для коллег-тренеров «Техника борьбы в стойке». В декабре 2018 года в рамках Межвузовского социально-образовательного проекта ФГБОУ ВО ЯГСХА, ФГБОУ ВО АГИКИ, ФГБОУ ВО ЧГИФКиС «Образование+Культура» в МР «Нюрбинский район» проведена Презентация спортивного 5 класса на базе Мархинской СОШ им. К.Д. Уткина, где для тренеров и юных борцов проведен мною мастер-класс с охватом 53 воспитанника. На круглом столе инновационной площадки «Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в Нюрбинском районе» этого значимого мероприятия выступил на тему «Организация спортивного класса на базе интерната в условиях сельской местности».

Успехи моих воспитанников:

- Авелов Саша – Чемпион Первенства Мира среди школьников- в 2017 году, 3 место на Чемпионате России в 2017 году, чемпион и призер международных турниров в Абхазии в 2015 году.

-Тобонов Нюргун Призер Первенства России в Смоленске- в 2018 году;

-Бабаранов Кеша -Призер Всероссийских турниров в Татарстане, в Новосибирске в 2018 и 2019 годах.

-Антипин Алеша-призер Международного турнира В Монголии в «019 году, Призер Всероссийского турнира в 2020 году во Владикавказе.

Чемпионы и призеры ДВФО:

- Ушканов Ганя-1 место в 2015 году, Николаев Вова в 2013, 2014 годах,

-Константинов Петр-бронзовый Призер МСИ «Дети Азии» в 2012 году.

Десятки моих воспитанников-борцов успешны на соревнованиях республиканского уровня, входят в состав сборной команды района.

**«Воспитание на примере воспитанника - гордости Якутии  
Андреева Владислава»**

Особых успехов в начале двухтысячных годов добился мой воспитанник Андреев Владислав, начал заниматься у меня еще до школы, следуя за старшим братом, потом с первого класса, который еще в пятом классе писал в сочинении, что с вольной борьбой он никогда не расстанется! Своим ребятам я ставлю в пример его огромное трудолюбие, скромность, упорство, целеустремленность. Всегда говорю своим воспитанникам помнить не только свои успехи, но и те мучения, с какими они их достигли.





Действительно, успехи сохраняются в памяти множества людей, остаются занесенными в летопись спорта, украшают имена героев немеркнущим блеском завоеванных медалей. А муки спортивного повседневно, фантастическое упорство на тренировках живут в памяти только двоих людей - спортсмена и его тренера. Но во всем этом содержится не меньше драматизма и красоты, чем в самих победах. Потому что нет большей победы, чем победа над собой. Жизнь крупного спортсмена- это цепь таких побед.

После долгого раздумья о будущем незаурядного моего воспитанника Владика Андреева, решили направить Андреева в г. Якутск для выхода на Большой Спорт. Основная причина для этого - отдаленность нашего села Марха Нюрбинского района от центра, столицы республики города Якутск, сложность в участии на различных соревнованиях. В связи с этим мне пришлось поработать над Индивидуальной Программой Андреева Владислава на муниципальном уровне, находить спонсоров, и при этом сочетать работу с другими воспитанниками. Много освещал выступления воспитанника на СМИ, поддерживал постоянную связь с тренерами России, Беларуси.

Андреев Владислав Витальевич, 1987 года рождения. Мастер спорта международного класса: многократный чемпион РС (Я) по вольной борьбе; чемпион Дальнего Востока и Сибири, 2-кратный чемпион России; бронзовый призер Европы; рекордсмен, 9-кратный чемпион Белоруссии по вольной борьбе; многократный чемпион Международных турниров, чемпион Кубка Белоруссии.

Человек необычайной скромности, талантливый борец – гордость не только Якутии, но и России, Беларуси Владик Андреев вдохновляет своим примером юных борцов. По мере возможности приезжает в родную Марху, встречается со школьниками, учителями. Посетил родное село в 2004, 2009, 2012, 2014, 2018 годах. Проводит мастер-классы для юных борцов, не теряет связи с родным филиалом. Имеет высокие борцовские качества – патриотизм, настойчивость в достижении поставленных целей, отличный семьянин.

**Здоровые дети – здоровая нация. Здоровье наших детей – это наше будущее. Необходимое условие сохранения и укрепления здоровья – здоровый образ жизни.** Задача любого тренера – это привлечь учащихся к систематическим занятиям физическими упражнениями, спортом, поставить воспитанников в такие условия, когда здоровый образ жизни станет для них потребностью.

В условиях пандемии, летом 2020 года спортивный лагерь продолжил работу в онлайн-формате. **Учебную работу всегда должна подкреплять внеурочная**, их никогда нельзя разделять, наоборот, необходимо делать всё, чтобы они всегда находились в гармонии.



Дуро-Даини Даниел Адейеми

Старший преподаватель

Институт физической культуры и спорта

Северо-восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

### СОВРЕМЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ВЕДЕНИЮ МЯЧА

Аннотация: Согласно, что с помощью ведения мяча осуществляется возможное перемещение игрока с мячом в разных направлениях. Нужно при ведении использоваться бег (иногда ходьба). Ведя мяч, игрок может наносить удары по нему любым местом ступни, только одной или поочередно обеими ногами.

Ведение мяча требует относительно большого времени, так ведь мяч в медленном полёте. Мы рассматривать несколько видов ведение мяча, проанализировать их способа, и проблемы через математический анализ.

Анализ ответов респондентов на поставленные вопросы анкеты показал неоднородность взглядов на исследуемую проблему.

*Ключевые слова: ведение мяча, современное обучение, математический анализ, современное футбол, педагогические наблюдения.*

*Keywords: dribbling, modern teaching, mathematical analysis, modern football, pedagogical observations.*

Ведение мяча один из важней элементов для всех начинающих юных футболистов, так в развития футбола современное обучение ведение мяча продолжительное время имело большое значение. Основных требований современного футбола – быстрота которых многие авторы сходятся в том, что в первенстве футбола роль ведения мяча будет снижаться по сравнению с ролью быстрых и точных передач, однако надобность в нем никогда не отпадает.

Среди элементов техники футбола ведение мяча уступает по значимости, например, ударом ногой, головой или перехвату мяча. Естественно, стремление в современном футболе сократить применение замедляющих темп игры приемов,



полностью исключать их нельзя. Поэтому необходимо уделить внимание и ведению мяча как при начальном обучении, так и позднее на тренировках (Суворов В.В., 1996; Золотарев А.П., 1997).

Рассматривать несколько видов ведение мяча, проанализировать их способа, и проблемы через математический анализ.

Анализ ответов респондентов на поставленные вопросы анкеты показал неоднородность взглядов на исследуемую проблему.

В результате математической обработки 37 анкета было выявлено, что по вопросу о целесообразности начала обучения ведению мяча ответили положительно 75% опрошенных и 25% - отрицательно.

Из первой группы можно выделить 50% респондентов стажем работы 5 лет, которые ответили положительно на вопрос. Вторую группу составляют 100% тренеры со стажем работы 15 лет.

Анализ ответов специалистов на вопрос какими способами ведения мяча должен овладеть начинающий позволил установить следующие:

1. Ведение мяча носком - 0%
2. Ведение мяча внутренней стороной стопы - 70%
3. Ведение мяча внутренней частью подъема - 82%
4. Ведение мяча средней частью подъема
5. Ведение мяча внешней частью подъема

По другому вопросу анкеты респонденты расставили способы по условной значимости:

1. Ведение мяча внутренней стороной стопы - 62%
2. Ведение мяча серединой подъема - 54%
3. Ведение мяча внешней частью подъема - 90%
4. Ведение мяча внутренней частью подъема - 86%

Таким образом анкетный опрос тренеров, работающих с детско-юношескими командами показали, что обучение ведению мяча необходимо начинать в детстве с 8 лет. Когда начинаются первые тренировочные занятия.

Респонденты выделили все способы ведение мяча необходимые к освоению в этом возрасте, кроме ведения мяча носком.

Большинство тренеров практики отводят главенствующее место в обучении ведению мяча внешней частью подъема.



### **Особенности применения различных способов ведения мяча футболистами.**

Педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью проводились во время тренировочных и товарищеских встречи на полях уменьшенных размеров.

Регистрировалось ведение мяча всеми игроками команды, а также в таблице отмечались правильно или неправильно выполнены ведения мяча.

Математический анализ полученных результатов можно представить в виде таблицы.

Анализируя полученные результаты можно сделать вывод, что ведение мяча в среднем применяется в игре юных футболистов 79 раз. Основным способом которым пользуются футболистов при ведении мяча можно считать ведение мяча носком - 30,4%.

На втором месте по применению стоит ведение мяча серединой подъема - 25,2%.

Третью и четвертую строчки занимают ведение мяча внутренней частью подъема и внутренней стороной стопы (22,8% и 21,5% соответственно).

Во время записи 23 игр не один из регистрируемых игроков применил такой способ ведения мяча, как ведение мяча внешней частью подъема.

Брак при использовании ведения мяча в игре составляет в среднем 22%, что может характеризовать футболистов как слабых в исполнительском мастерстве.

Брак при выполнении различными способами ведения неоднороден. Так, качество выполнения ведения мяча внутренней стороной стопы стоит на первом месте ведь брак составляет всего 12%. Второе и третье место занимают такие способы как ведение мяча серединой подъема и носком (20% и 21% соответственно).

Самый высокий процент брака отмечается при выполнении ведения мяча внутренней частью подъема и составляет 33%.

Таким образом анализ соревновательной деятельности футболистов позволил определить структуру применяемых способов ведения мяча в игре.

Особенностью, которой является отсутствие такого способа как ведение мяча внешней частью подъема.

### **Литература:**

1. Айрапетянц Л.Р., Годик М.А. Спортивные игры (техника, тактика, тренировка). - Т.: Изд-во им. Ибн-Сины, 1991. - 156 с  
«<https://search.rsl.ru/ru/record/01001587216>»



2. Выжигин В.А. Исследование эффективности методики обучение детей 11-12 лет технике футбола; Автореф, дис...канд. пед. наук. М., 1972, - 18 с. «<https://search.rsl.ru/ru/record/01007311466>»
3. Жолдак, В.И., Коротаев, Н.В. Социология физической культуры и спорта: Учебное пособие, - Малаховка; МОГИФК, 1994. - 295 с.
4. Суворов В.В., Техническая подготовка юных футболистов на основе учета структуры соревновательной деятельности: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. - Краснодар, 1996. - 24 с.
5. Золотарев А.П. Возрастная динамика ловкости и техники владения мячом в условиях скоростных передвижений у юных футболистов 9-17 лет: Автореф. дис. канд. пед. наук. - Малаховка, 1987. - 22 с.



Матвеева Анна Владимировна

Педагог-психолог

МБОУ «Гимназия № 4»

## ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация: Нейропсихология детского возраста – наука о формировании мозговой организации психических процессов. В последнее время она приобретает все большую популярность среди специалистов, работающих с детьми. Широкое применение нейропсихологического анализа в образовательных организациях доказало его валидность и эффективность как дифференционно-диагностического и коррекционного инструмента. В статье автор делится своим опытом использования нейропсихологических технологий в образовательной организации, а также полученными результатами данной работы.

*Ключевые слова: нейропсихология, нейропсихологические технологии, метод замещающего онтогенеза, познавательные процессы.*

*Key words: neuropsychology, neuropsychological technology, the method of replacement of ontogenesis, cognitive processes.*

В последние десятилетия психологи, педагоги, врачи констатируют катастрофическое нарастание в детской популяции целого ряда патофеноменов: обилие сосудистых и костно-мышечных проблем; снижение иммунитета и десинхронизация различных систем организма ребенка. Масса детей демонстрирует задержки и искажения психоречевого развития, несформированность произвольной саморегуляции, дисграфии и т.д. В совокупности это приводит к эмоционально-личностной и когнитивной неготовности к обучению и адекватной адаптации к социуму [3].

С точки зрения нейропсихологического подхода это во многом связано с высокочастотной актуализацией в современной детской популяции «дисгенетического синдрома»: внутриутробной и/или возникающей в младенчестве дисфункции, органической или функциональной, наиболее рано созревающих подкорковых структур мозга. Его негативные последствия для онтогенеза в целом



нейропсихологически заключаются в нарушениях и/или искажениях становления подкорково-корковых и межполушарных взаимодействий, функциональной специализации правого и левого полушарий мозга [2].

Одним из методов, успешно используемых нейропсихологами, является метод замещающего онтогенеза (МЗО) – нейропсихологическая технология, содержащая инвариантный комплекс этапов психолого-педагогического сопровождения детей с различными типами развития: от вариантов нормативного и отклоняющегося до грубых форм патологического. Основная его цель – развитие мозгового обеспечения психического онтогенеза.

В МБОУ «Гимназия № 4» г. Курска в рамках внеурочной деятельности реализуется программа «Гимнастика для здоровья и ума», включающая в себя комплекс занятий с обучающимися 2 и 3 классов.

Нейропсихологические занятия представляют собой комплекс различных игровых и двигательных техник. Их задача – «вернуть» ребенка на тот этап, где появилось нарушения, и привести недоразвитые функции к норме.

**Цель программы:** оптимизация функционального статуса глубинных образований мозга и межполушарной организации процессов развития ребенка младшего школьного возраста.

**Задачи программы:**

- Развитие произвольного внимания и саморегуляции;
- Формирование сенсомоторного контроля;
- Оптимизация тонуса мышц;
- Преодоление ригидных телесных установок и зажимов.

Каждое занятие данной программы обязательно включает в себя разные упражнения из представленных ниже комплексов:

1. дыхательные упражнения (дыхание в движении вперед, дыхание в движении назад, дыхание в движении с руками, вперед; дыхание в движении с руками, назад и другие);
2. общий двигательный репертуар (покачивание руками вперед и назад, покачивание руками перед собой вправо и влево, «Лыжник», хлопки ладонями, тихие хлопки, вращение головы, скручивания, прыжки на носочках, прыжки через препятствие, кувырки вперед и назад, скакалка);



3. игры с мячом (бросать и ловить мяч двумя руками, бросать и ловить мяч одной рукой, «скоростной мяч», один мяч в правой руке, один мяч в левой руке, два мяча в двух руках и другие);
4. растяжки («Качалочка», «Лодочка», «Баланс с грузом», «Сова», «Локаторы», «Березка», «Баланс стоя», «Планка», «Обратная планка», «Кошечка и собачка» и другие);
5. глазодвигательный репертуар (слежение за предметом, «Круги», «Восьмерки» и другие);
6. базовые сенсомоторные взаимодействия;
7. базовые сенсомоторные взаимодействия с опорой на графическую деятельность;
8. мелкая моторика;
9. массаж.

Все нейропсихологические упражнения для детей проводятся в строгой последовательности и под присмотром взрослого. Тогда они способствуют активации высших психологических функций: эмоций, восприятия, внимания, памяти, мышления. Таким образом малыш учится преодолевать неадаптивные особенности своего развития, у него пропадают детские поведенческие проблемы и трудности в школьном обучении, саморегуляции.

**Ожидаемые результаты:**

1. Предупреждение, ослабление или снятие выявленных нарушений;
2. Создание базовых предпосылок для полноценного участия психических процессов в овладении чтением, письмом, математическими знаниями;
3. Развитие высших психических функций;
4. Стабилизация межполушарного взаимодействия и повышение пластичности сенсомоторного обеспечения психических процессов;
5. Функциональная активация подкорковых образований мозга.

В связи с тем, что данная программа реализуется в гимназии 3 месяца, в данный момент сложно увидеть ее конечный результат, однако промежуточные выводы сделать можно.

Так, на первом занятии в рамках представленной программы было проведено исследование, направленное на изучение уровней развития познавательных процессов (внимание, память, речь, воображение, мышление) у обучающихся 2 и 3 классов, которые





планировали в дальнейшем посещать занятия внеурочной деятельности «Гимнастика для здоровья и ума».

Выборка исследования: 44 человека

Методы исследования:

- беседа;
- наблюдение;
- корректурная проба (внимание);
- «Запомни фигуры» (зрительная память);
- «Запомни слова» (слуховая память);
- тест Гудинаф – Харриса;
- «Четвертый лишний»;
- «Аналогии»;
- «Выделение существенных признаков».

Все работы были проанализированы, результаты были доведены до родителей в ходе индивидуальной беседы с каждым. При общении с родителями также дополнительно была получена информация об обучающихся, об особенностях их эмоционально-волевой сферы, а также личности в целом.

Через три месяца после начала программы была проведена диагностика с использованием тех же методов и методик, которые были описаны выше. Также осуществлялась беседа с родителями и классными руководителями обучающихся, собирались данные о замеченных взрослыми и близким окружением изменениях в познавательной, эмоционально-волевой и личностной сферах у ребят, посещающих занятия внеурочной деятельности «Гимнастика для здоровья и ума».

Были получены следующие результаты:

1. Родители или законные представители всех 44 исследуемых обучающихся отметили позитивные изменения у детей, указывая, что те стали пребывать преимущественно в приподнятом настроении, с удовольствием рассказывают о прожитом школьном дне, запоминая его мельчайшие детали; у детей, по наблюдению родителей, улучшилась мотивация и успеваемость.

2. Классные руководители отмечают, что большинство ребят, посещающих «Гимнастику для здоровья и ума» стали активнее на уроках, их саморегуляция



улучшилась, они грамотно высказывают свою точку зрения и с уважением выслушивают чужую.

3. Изучение познавательных процессов (внимания, памяти, речи, мышления и воображения) также позволило увидеть положительную динамику в развитии. Все ребята показали результат лучше, чем он был три месяца назад.

4. Кроме того, что мы имеем объективные данные изучения эффективности применения нейропсихологических технологий на занятиях, можно указать и на эмоциональные отзывы участников программы, которые с улыбкой на лице спешат на занятия и сами утверждают, что видят их пользу в своей жизни, как в быту, так и в учебе.

4. Мы не исключаем, что замеченные позитивные изменения могут не только результатом использования нейропсихологических технологий, но и интенсивно идущим процессом развития каждого ребенка. Возможно данные процессы идут параллельно, не мешая друг другу, а, наоборот.

Таким образом, нами была получена информация, доказывающая эффективность применения нейропсихологических технологий на занятиях с обучающимися начальной школы. Однако, стоит заметить, что данные результаты являются промежуточными и работа, и непосредственно нейропсихологическая, и диагностическая, будет продолжаться.

### Литература:

1. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе.- М.: Вако, 2004.
2. Семаго Н.Я. Методика формирования пространственных представлений у детей дошкольного и младшего школьного возраста.- М.: Айрис, 2007
3. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. -М.: Генезис, 2008
4. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза. -М.: Генезис, 2010
5. Сиротюк А.Л. Коррекция обучения и развития школьников.-М.: Сфера, 2002
6. Хомская Е.Д. Нейропсихология .-СПб.: Питер, 2007
7. Цвынтарный В.В. Игруем пальчиками — развиваем речь. — М.: Центрполиграф, 2002



Агафонов Сергей Владимирович

Студент

Микова Светлана Валерьевна

Научный руководитель

Старший преподаватель

Филиал КузГТУ в г.Прокопьевск

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА  
УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧЕНИКОВ 10-11 КЛАССОВ ИЛИ СТУДЕНТОВ 1-  
2 КУРСА**

Аннотация: В данной статье рассматривается процесс формирования познавательного интереса у учеников старшей школы и студентов начальных курсов. Какие методы и приемы можно использовать для достижения этой цели.

*Ключевые слова: заинтересованность, сознательность, принуждение, математика, современные компьютерные технологии, программа, презентация, экран.*

*Keywords: interest, conscientiousness, compulsion, mathematics, modern computer technology, program, presentation, screen.*

В настоящее время одной из наиболее важных проблем на мой взгляд в сфере обучения и воспитания молодых умов связаны с отсутствием мотивации основной массы. Поэтому одной из основных задач у современных школ и учебных заведений является развитие у школьников и студентов такой мотивации, которая бы вела их к упорной и стабильной учебе.

Современное общество ждет от школ и ВУЗов выпускников, владеющих большими начальными знаниями и хорошо развитым кругозором, опирающимся на уже полученные знания. Учебные заведения в условиях модернизации системы образования ищут пути, которые бы позволили выполнить это задание от общества.



Каждому учителю или преподавателю известна такая ситуация когда ученик или студент может учиться, но ленив, ко всему относится без интереса. Как только они приступают к заданиям, у них отсутствует интерес к предмету, им он не нужен. Отсюда вытекает главная проблема: повышения заинтересованности в предмете обучения.

Заинтересованность может варьироваться начиная от базовой до углубленной.

Базовая заинтересованность распространяется на получение и закрепление полученной информации, а углубленная заинтересованность это изучение более глубоких особенностей отдельных тем изучения.

Заинтересованность студентов и школьников направлена на овладение только теми знаниями, которые помогут сдать ЕГЭ в школе, и закрыть сессию в ВУЗе. В таком случае не может идти речь об углубленной заинтересованности, потому что у учащихся просто не хватает для этого времени.

При рассмотрении мотивов в изучение предмета психологи и педагоги выделяют три мотива, которые побуждают или заставляют учеников и студентов изучать предмет.

1. Интерес к предмету.

Я хочу изучать предмет потому что процесс изучения доставляет мне удовольствие. В данном случае высшая степень интереса – это увлечение. Изучение предмета при увлечении им порождает сильные положительные эмоции, а невозможность заниматься им воспринимается человеком как лишение.

2. Сознательность.

Изучение данного предмета мне не интересно, но я осознаю необходимость в получении этих знаний и силой воли заставляю себя учить все.

3. принуждение.

Я учу потому что меня заставляют. Этот мотив не дает значительных знаний и часто такое принуждение подкрепляется наказанием за невыполнение или наградой за первые положительные результаты.

Алгебра, математика, геометрия и высшая математика на протяжении всего времени и истории человечества является одной из главных частей человеческой культуры. Ключом к познанию и изучению окружающего мира и служит некой основой



для научно-технического прогресса. Ни одна область человеческой деятельности не может обходиться без математики — как без конкретных математических знаний, так и человеческого интеллекта, развивающегося в ходе изучения.

Если спросить у студентов и школьников, какой предмет им нравится больше, то с уверенностью можно сказать что 8 учащихся из 10 ответят точно не математика. Все понимают, что математика является одной из самых сложных дисциплин в изучение и вызывает трудности у многих учащихся уже на начальных этапах познания. Некоторые темы математики кажутся ненужными в жизни, часто скучными и неинтересными, поэтому одной из причин плохого усвоения знаний является отсутствие интереса и заинтересованности.

Ежедневное увеличение материала изучения и умственной нагрузки заставляет задуматься над тем, как на психологическом уровне поддерживать учеников и студентов в процессе изучения материала, и поддерживать на стабильном уровне их активность на протяжении всего урока. Прежде всего нужно позаботиться о том, чтобы каждый учащийся работал активно, увлечённо, а главное стабильно. Эти 3 фактора будут служить начальной точкой при возникновении и дальнейшем развитии заинтересованности.

Когда то один французский математик сказал: «Предмет математики так серьёзен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более занимательным». Занимательность — это такое средство для создания и поддержания интереса к предмету. Всем учащимся уже так наскучило и надоело простое изучение и зубрение материала, что сейчас необходима внедрение занимательных математических задач — это задачи, которые будут учитывать особенности простой жизни в обществе. Их уникальность будет закрепляться жизненными ситуациями, которые будут развивать и тренировать мышление. К таким можно отнести задачи которые будут основываться на действиях с дробями различной сложности. К ним можно отнести задачи для углубленного изучения с применением квитанции за оплату электроэнергии, коммунальных услуг и так далее. При углубленном изучение отрицательных и положительных чисел можно применить пример с долгом и выручкой. При углубленном изучение темы проценты стоит применить такие примеры как услуги банка или лизинг техники или оборудования. При углубленном изучение темы масштаб следует давать



задачи которые ученики или студенты будут встречать во взрослой жизни, например процентный расчет занятой полезной квадратуры квартиры.

Очень большой эффект таких задач достигается когда учащиеся видят это все наглядно на экране или вживую. Так как вживую показать все сложно, можно использовать экран для показа картинок, слайдов и тд.

Ещё Константин Дмитриевич Ушинский заметил, что «детская природа требует наглядности», а Карл Фридрих Гаусс отмечал, что «математика — наука для глаз, а не для ушей». Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для обеспечения наглядности на уроках.

Например, на этапе приобретения новых знаний компьютер выступает в роли мощного демонстрационного средства. Сочетание слов учителя или преподавателя с демонстрацией открывает неограниченные возможности и позволяет концентрировать внимание учащихся на максимально значимых моментах изучения темы. Такой вид восприятия информации не будет наскучивать ученикам и студентам, потому что так материал становится более доступным. Так программа Живая Математика 5.0 делает сложный учебный материал более доступным. Современная трёхмерная графика в сочетании с компьютерными демонстрационными средствами позволяет создавать модели сложных геометрических тел и их комбинаций, вращать их на экране. Правильное использование программы повысит эффективность уроков и снизит умственную нагрузку на учеников во много раз. Так как мультимедийные средства по своей природе интерактивны, ученики на этом этапе не смогут быть пассивными, так как у молодежь тянет к технологиям и они активно принимают участие в процессе обучения.

В процессе такого изучения темы у студентов и учеников вырабатывается соревновательный интерес. Они начинают изучать программу, как следствие и тему занятия дома. Каждый хочет лучше других разбираться в теме, развивать собственный ход мыслей и сравнивать их с полученной информацией на уроке. На этапе увлечения, ученики не замечают, что учатся, впитывают информацию как губка, начинают ориентироваться в необычных ситуациях.

У многих есть проблема восприятия темы координатная плоскость на протяжении всего времени обучения в школе или ВУЗе. С помощью программ и 3D моделирования можно воочию показать некую красоту математики, непосредственно соприкоснуться с математическим миром.



Следует отметить, что все это требует начальных знаний учителя для использования таких программ, и нужно сказать, что формирование мотивации обучения у школьников и студентов — процесс длительный, требующий целенаправленной, долгой и систематической работы со стороны учителя и учащихся.

Многие знают что обучение — это некое ремесло, которое использует бесчисленное количество маленьких трюков. И да, действительно, чтобы положительной эффект заинтересованности в учебной деятельности был как можно более эффективным, следует использовать не один приём, а множество приёмов в определённой системе, потому что ни один из них, сам по себе, не может играть решающей роли в создание мотивации.

### Литература:

1. Выготский Л. С. Педагогическая психология. — М.: Педагогика, 1991. — 480 с. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.11.2020г)
2. Мадера А. Г., Мадера Д. А. Математические софизмы: Правдоподобные рассуждения, приводящие к ошибочным утверждениям. — М.: Просвещение, 2003. — 112 с. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.11.2020г)
3. Маркова А. К., Орлов А. Б., Фридман Л. М. Мотивация учения и её воспитание у школьников. — М.: Педагогика, 1983. — 64 с. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.11.2020г)
4. Морозова Н. Г. Учителю о познавательном интересе. — М.: Знание, 1979, 48 с. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.11.2020г)
5. Якиманская И. С. Как развивать учащихся на уроках математики. — М.: Педагогика, 1996. — 65 с. [Электронный ресурс] (дата обращения 11.11.2020г)



Еникеева Айгуль Ринатовна

Магистрант

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

## ДИАГНОСТИКА ГОТОВНОСТИ К ОВЛАДЕНИЮ ГРАМОТОЙ ДОШКОЛЬНИКАМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ И ФОНЕТИКО- ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Аннотация: В статье описываются результаты Экспериментального исследования готовности детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи и фонетико-фонематическим недоразвитием речи к овладению грамотой. В процессе исследования выявлены различия в уровне этой готовности у дошкольников указанных групп.

*Ключевые слова:* диагностика, готовность к овладению грамотой, общее недоразвитие речи, фонетико-фонематическое недоразвитие речи.

*Key words:* diagnostics, readiness to learn to read and write, General speech underdevelopment, phonetic and phonemic underdevelopment.

В последние годы проблема готовности детей к обучению грамоте вошла в число актуальных проблем педагогики и психологии. Многие исследователи дошкольного периода развития имеют свои, часто противоположные, представления о ее истинной сути и показателях готовности детей к грамоте. Подготовка к обучению грамоте имеет особую значимость для детей с общим недоразвитием речи (ОНР) и фонетико-фонематическим недоразвитием речи (ФФНР). У детей с ФФНР, как правило, нарушено лишь звукопроизношение и фонематическое восприятие, а у детей с ОНР нарушения речи носят более тяжелый и системный характер, у них нарушается не только фонетико-фонематическая сторона, но и лексико-грамматическая сторона речи. Искажения, замены и смешения звуков, у детей с ОНР выражены в большей степени, чем у детей с ФФНР.

Проблему готовности к обучению грамоте детей дошкольного возраста с ОНР и ФФНР изучали О.В. Бурачевская, Г.А. Каше, Н.В. Нижегородцева, Н.В. Нищева, Л.Ф. Спирина, Т.В. Туманова, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Р.И. Шуйфер [1-8]. Тем не менее, при достаточной разработанности приемов преодоления фонетико-фонематических, лексико-грамматических нарушений и формирования связной речи у





детей с нарушениями речи, проблема готовности к обучению грамоте остается весьма актуальной. Интерес к проблеме готовности к обучению грамоте старших дошкольников обусловлен постоянно возрастающей в современных условиях ролью чтения и письма как деятельности, которая обеспечивает общекультурные и интеллектуальные ценности.

Система обучения и воспитания детей дошкольного возраста с ОНР и ФФНР включает коррекцию речевого дефекта и подготовку к полноценному обучению грамоте. Она представлена в программах обучения детей с общим недоразвитием речи Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной, Т.В. Тумановой [8]. Особое место для понимания условий подготовки детей с речевыми нарушениями к обучению грамоте занимают пособия Р.Е. Левиной и Г.А. Каше. [6; 7]. Все исследователи рекомендуют не задерживать процесс обучения грамоте до тех пор, пока будет сформировано правильное произношение всех звуков речи. На определенном уровне развития произношения у детей, как уже было показано, появляется готовность к обучению грамоте.

Исследование проводилось на базе детского сада № 121 г. Уфы Республики Башкортостан. Выборку составили 10 воспитанников подготовительной группы детского сада в возрасте 6 лет, из них 5 детей с ОНР и 5 детей с ФФНР.

Для выяснения конкретного состояния речи детей на первом этапе мы провели работу по изучению медицинских, психологических, педагогических данных из соответствующей документации, имеющейся у воспитанников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи и с общим недоразвитием речи, беседу с логопедом, воспитателями, родителями. Нас интересовали следующие сведения: возраст, история развития, сведения о ходе речевого развития, состояние зрения, слуха, двигательных функций, состояния познавательной деятельности, поведения, сформированность игровой деятельности, общительности, учебных навыков, изучение логопедических данных из речевой карты на логопедическом пункте позволило нам получить данные о двигательной функции и строении органов артикуляции, фонематического слуха, навыков звукового анализа и синтеза, звукопроизношения, слоговой структуры, лексики и грамматического строя речи. Далее все полученные данные были интегрированы. Результаты такого анализа представлены в таблицах 1 и 2.



Таблица 1. Результаты анализа данных о дошкольниках с общим недоразвитием речи

№	Имя ребенка	Возраст ребенка	Логопедическое заключение	Данные биографического исследования
1	Марат А.	6 лет, 8 месяцев	ОНР	Ребенок от второй беременности. Роды протекали с токсикозом. Роды на 7-ом месяце беременности. Масса 1200 грамм. Крик сразу. Переведены в ОПШ. Фразовая речь появилась в 1 года 3 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ангина, ветрянка. Охотно играет и общается с детьми и педагогами, астеноневротический синдром. ОНР, рекомендованы логопедические занятия.
2	Алдан А.	6 лет, 8 месяцев	ОНР	Первая беременность, токсикозы в первом триместре беременности. Роды срочные. Роды протекали с сильным токсикозом. Проводилось лечение по сохранению плода. Закричал сразу. Фразовая речь появилась в 1 года 2 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ангина, ветрянка. Любит гулять, подвижные игры, на занятиях невнимательно, легко расстраивается. ОНР, рекомендованы логопедические занятия.



3	Роберт Г.	6 лет, 2 месяца	ОНР	Вторая беременность, срочные – 32 нед., токсикозы. Масса 3180 грамм. Асфиксия плода. Закричал не сразу. Фразовая речь появилась 1 года 9 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, травма руки, ветрянка. В семье гиперопекаемый, неряшливый, есть энурез. Перинатальная энцефалопатия. ОНР, рекомендованы логопедические занятия.
4	Даниил Д.	6 лет, 6 месяцев	ОНР	Вторая беременность, роды первые. Роды в срок. Масса 3400 грамм. Токсикозы. Асфиксия плода. Закричал сразу. К груди приложили на первые сутки. Фразовая речь появилась в 2 года 6 мес. Перенесенные заболевания: травма головы, ветрянка, краснуха, диатез, не переносит глютен. Общительный, позитивный, охотно выполняет задания. ОНР, рекомендованы логопедические занятия.



5	Софья С.	блет, 3 месяца	ОНР	Рождение от второй беременности, вторые роды, затяжные, со стимуляцией. Закричала сразу. Моторные функции формировались с опозданием. Фразовая речь появилась в 2 года. Перенесенные заболевания: ОРЗ, краснуха, отит, ОРВИ, ветрянка. Часто подолгу болеет, неуклюжая, мелкая моторика некоординированная. ОНР, рекомендованы логопедические занятия.
---	----------	-------------------	-----	--

Источник: анализ автора

**Таблица 1. Результаты анализа данных о дошкольниках с фонетико-фонематическим недоразвитием речи**

№	Имя ребенка	Возраст ребенка	Логопедическое заключение	Данные биографического исследования
1	Ролан А.	6 лет, 7 месяцев	ФФНР	Ребенок от второй беременности. В течение беременности - токсикоз. Проводилось лечение по сохранению плода. Роды в срок. Масса 3900 грамм, крик сразу. К груди приложили на первые сутки. Голову начал держать с 11 суток, сидеть – 7 мес., встал в 10 мес., пошел в год. Фразовая речь появилась в 1 год 8 мес. Перенесённые заболевания: грипп, ОРЗ, ОРВИ, ангина. Ребенок общительный, любит рисовать, подвижные игры. ФФН, рекомендованы логопедические занятия.



2	Джамаль В.	6 лет, 3 месяца	ФФНР	Ребенок от первой беременности. Роды протекали в норме. Роды в срок. Масса 3800 грамм. Крик сразу. К груди приложили на первые сутки. Выписали в срок. На первом году моторное развитие соответствует возрасту. Фразовая речь появилась в 1 года 7 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ангина, травма ноги. Есть энурез. Молчалив, любит лепить, социально-педагогическая запущенность. ФФН рекомендованы логопедические занятия.
3	Ева К.	6 лет, 11 месяцев	ФФНР	Зарегистрирована вторая беременность, вторые роды, затяжные, со стимуляцией медикаментами внутривенно. Закричала сразу. Фразовая речь появилась в 2 года. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ветрянка. Подвижная, суетливая, роняет вещи, часто плачет, отмечается соматической ослабленностью. ФФНР, рекомендованы логопедические занятия
4	Виктория М.	6 лет, 2 месяца	ФФНР	Сохраненная третья беременность, роды первые, срочные – 32 нед., токсикозы. Легкая асфиксия плода. Закричала не сразу после стимуляции похлопывания. Фразовая речь появилась 1 года 8 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ветрянка. Охотно общается с детьми и педагогами, любит



				занятия по рисованию. ФФНР, рекомендованы логопедические занятия.
5	Амелия Х.	6 лет, 5 месяцев	ФФНР	Родилась от первой беременности, токсикозы в первом триместре срочной беременности. Роды срочные. Закричала сразу. На первом году жизни отмечался гипотонус мышц, проводили лечение и массаж. Фразовая речь появилась в 2 года 2 мес. Перенесенные заболевания: ОРВИ, ветрянка, грипп, пупочная грыжа. Не любит занятия математикой, любит рисовать, складывать пазлы, гипотония. ФФНР, рекомендованы логопедические занятия.

*Источник: анализ автора*

На втором этапе мы спланировали и провели диагностические мероприятия по изучению предпосылок к обучению грамоте у дошкольников фонетико-фонематическим нарушением речи и с общим недоразвитием речи в констатирующем эксперименте на основе исследований Нищевой Н.А., Нижегородцевой Н.В., Быховской А.М., Казовой Н.А., по следующим *направлениям*:

1. изучение общего развития ребенка;
2. изучение ритмических способностей и графических навыков;
3. обследование звукопроизношения и слоговой структуры;
4. обследование фонематического восприятия и навыков звукового анализа и синтеза [2; 3; 4].

Основной смысл нашей работы в выявлении с помощью подобранного комплекса различий в готовности детей этих групп к овладению грамотой.

В процессе изучения общего развития детей, мы выяснили, что дети обеих групп (и с ОНР, и с ФФНР) обладают запасом сведений об окружающем, проявляют осведомленность, ориентируются в ответах вопросы. Все дошкольники ответили



достаточно успешно на вопросы экспериментатора: как тебя зовут, сколько тебе лет, кто есть в твоей семье, в какие игры ты любишь играть, чем любишь заниматься, какие знаешь стихи или сказки. У воспитанников группы сформированы навыки счета как прямой, так обратный, дети знают и называют геометрические фигуры – круг, квадрат, овал, треугольник, прямоугольник. Один из дошкольников добавил, что он знает еще параллелипипед (произнес искаженно), другие добавляли куб и цилиндр. Дети знают название цветов, имеют простейшие представления о времени – знают названия времен года, дней недели, частей суток, однако затрудняются в определении последовательности дней недели, частей суток, достаточно успешно классифицируют предметы в игре «Четвертый лишний».

Изучение ритмических способностей и графических навыков показало, что у детей обеих групп имеется недостаточность слухового внимания, сохранения звуковых последовательностей, воспроизведения ритмического рисунка, неумелость графического изображения, указывающее на слабое формирование графических, запоминания названия фигуры, которую надо было отобразить при рисовании наблюдались пропуски, искажения ритма, изображения были неряшливыми, непропорциональность, лохматость, несоблюдение границ клеточки наблюдалась у большинства испытуемых.

Обследование звукопроизношения и слоговой структуры показало, что у детей с ФФНР произношение звуков первично сформировано, что хорошо проявляется в изолированном воспроизведении звука и наличии у детей умений самокоррекции, а на следующих уровнях недостатки произношения проявляются в зависимости от разной степени освоенности их в артикуляции, то есть автоматизированности в произношении на уровне слога, слова, предложения. Искажения слоговой структуры слова, проявлялись уже в момент обследования общего развития ребенка, выполнения заданий на произношение слов и предложений при изучении звукопроизношения, специальное обследование показало наличие пропусков, перестановок, добавлений в зависимости от сложности слова, стечений согласных, а также от степени устойчивости акустического образа фонемы в соседстве с другими. Отмечены сходные нарушения ОНР и ФФНР, к ним можно отнести замены, искажения, пропуски звуков, например, свистящих и шипящих звуков; нарушений отмечалось меньше при изолированном произнесении, чем при произнесении в словах и предложениях. Дети с ОНР испытывали больше трудностей при произнесении изолированных звуков, по сравнению с детьми с ФФНР. У дошкольников с ОНР отмечены грубое нарушение при произнесении в самостоятельной речи, а у детей с



ФФНР могут наблюдаться, как грубое нарушение в изолированных звуках, так и, наоборот, при произнесении в словах в разных позициях, особенно при стечении согласных, и в предложениях.

В результате обследования фонематического восприятия и навыков звукового анализа и синтеза выявлено, что и у детей с ОНР и у детей с ФФНР имеют затруднения в распознавании акустически и артикуляционно схожих звуков, которые становятся более выраженными в зависимости от влияния расположенных рядом фонем, сложности слова, наличия схожих звучаний, затруднения в опознавании места звука в относительно сложных словах, распознавания последовательности и количества. Наиболее выраженная несостоятельность проявилась в заданиях на синтезирование – составлении слогов, слов из звуков.

Специально подобранный инструментарий позволил нам сделать следующий, важный для дальнейшей коррекционной работы вывод: у детей с ФФНР неготовность выражается в основном в несформированности звукопроизношения и фонематического восприятия, а у детей с ОНР дополнительно к этому в других нарушениях – недостаточном общем познавательном развитии, несформированности слогового состава слов, графомоторных навыков.

### **Литература:**

1. Бурачевская О. В. Обучение грамоте детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи // Вопросы дошкольной педагогики. - 2016. - № 2 (5). - С. 75-79. - URL: <https://moluch.ru/th/1/archive/34/1048/> (дата обращения: 15.10.2020).
2. Количественный мониторинг общего и речевого развития детей с ОНР авт.-сост. Быховская А.М., Казова Н.А. Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2012. – 32 с.
3. Нижегородцева Н.В. Психологическая структура готовности детей к усвоению грамоты: Автореф. дис. канд. психол. наук.- М., 1993. – 21 с.
4. Нищева Н. В. Обучение грамоте детей дошкольного возраста. Парциальная программа. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2015. – 52с.
5. Общие методические положения по обучению грамоте детей с недоразвитием речи / Л. Ф. Спинова, Р. И. Шуйфер // Логопедия: Метод. наследие: Пособие для логопе-





- дов и студентов дефект. фак. пед. вузов: В 5-и кн. / Под ред. Л. С. Волковой. – М.: ВЛАДОС, 2003. – Кн. 5. – С. 145–152.
6. Основы теории и практики логопедии / Под ред. Р.Е. Левиной. - М.: Просвещение, 1967. – 76 с.
  7. Подготовка к школе детей с недостатками речи / Г. А. Каше // Логопедия: Метод. наследие: Пособие для логопедов и студентов дефект. фак. пед. вузов: В 5-и кн. / Под ред. Л. С. Волковой. – М.: ВЛАДОС, 2003. – Кн. 5. – С. 58–60.
  8. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В., Туманова Т.В. Программы дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушениями речи. – М.: Просвещение, 2009. – 89 с.



Винничек Екатерина Васильевна

К.пед.н., доцент

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: Проблема развития учебных способностей школьников всегда являлась одной из наиболее актуальных. Известно, что темп человеческого развития замедляется с годами, и упущения в раннем возрасте невосполнимы на последующих этапах возрастного становления. И чем полнее будут реализованы потенциальные возможности школьника, тем больших успехов личность сможет добиться в жизни. Одной из эффективных технологий активизации обучения, является метод визуализации учебной информации, образовательное значение которого достаточно велико и отвечает современным требованиям. С учетом современных технических возможностей идея визуализации информации в процессе обучения приобретает новые черты. В данной статье проанализируем эффективность применения метода визуализации в образовательном процессе.

*Ключевые слова: образовательный процесс; визуализация; обучающийся; информация; эффективность.*

*Keywords: educational process; visualization; student; information; efficiency.*

### Введение.

Практически во всех сферах деятельности человека прослеживаются элементы визуализации, даже в процессе образовательной деятельности. Практика показывает, что на протяжении различного времени менялись лишь цель и задачи визуализации, но, тем не менее, она всегда присутствовала в образовательном процессе в том или ином виде. Так, например, в 21 веке визуализация подчёркивалась иллюстративной функцией для понимания некоторой информации и тем самым выполняла такие задачи, как:

1. соблюдение интенсификации процесса обучения при помощи того, что обучающимся доносили больше информации и материала, при этом не меняя стандартные сроки и не уменьшая качество получаемых знаний;



2. обеспечение активизации обучающихся в процессе учебно-познавательной работы;

3. сформировать развитие различных видов мышления и восприятий (зрительное восприятие, визуальное мышление, критическое мышление).

Что же касается 21 века, то здесь уже роль визуализации немного другая, ведь на сегодняшний день процесс визуализации практически полностью сопровождается мультимедийными средствами, такие как анимированные картинки, компьютерные графики, звук, видеоряд и др.

**Объектом исследования** данной статьи будем считать визуализацию в образовательном процессе, а предметом – основы процесса визуализации в обучении.

**Цель научной статьи** – рассмотреть виды и эффективность визуализации в образовательном процессе.

Для достижения цели в процессе написания научной статьи поставлены следующие задачи:

1. Изучить виды визуализации в образовательном процессе.
2. Определить значение визуализации в обучении.
3. Оценить эффективность процесса визуализации в образовательном процессе.

#### **Обсуждение.**

Технология визуализации в образовательном процессе тесно переплетается с педагогическим аспектом визуальной грамотности, и основа на формировании визуального восприятия для обучающегося в виде некоторого образа.

Для наглядности в образовательном процессе применяются различные приемы, которые должны быть не только ориентированы на простое иллюстрирование, а стать эффективной частью учебно-познавательной деятельности обучающихся за счет совмещения наглядно-образного восприятия и абстрактно-логического мышления [4, С.24].

На практике процесс визуализации в образовательном процессе:

- способен предметить полученную словесную информацию для составления обучающимся, например, какого-то рассказа, чтобы ответить на поставленный вопрос;
- ускоряет усвоение и получение учебных сведений от преподавателя обучающемуся;
- активизирует фантазию и воображение обучающегося;



- способствует выявлению уровня индивидуального восприятия обучающимся и характер того, как он перерабатывает полученные учебные навыки;
- активизирует внимательность на чем-то одном важном;
- способность переключать внимание с одного объекта на другой;
- формирование у обучающегося различных ассоциаций.

На сегодняшний день распространены следующие технологические методы визуализации в образовательном процессе [2, С.66]:

1. Тайм-лайн, представляет собой некую шкалу времени, на который накладывают какие-то хронологические события, например, используют это для рассказа обучающемуся биографию какого-то знаменитого человека, чтобы в итоге такого приема у обучающегося в голове возник системный взгляд на исторические моменты.

2. Интеллект-карта. Технологический метод визуализации, представляющий собой графическое представление какой-либо идеи, информации, концепции и пр. в виде картографии, ориентированной на ключевые и вторичные темы (диаграммы связей, ментальные карты, карта мыслей и др.).

Статистика показывает, что применение в образовательном процессе графических материалов в процессе визуализации наиболее просто для восприятия информации обучающимися.

3. Скрайбинг. Технологический метод визуализации, представляющий собой процесс произношения речи, сопровождающийся быстрым рисунком мелом или фломастером на доске или бумаге, как, правило, рисовать нужно самые ключевые моменты, на которые нужно обратить внимание обучающегося. Тем самым у него в голове создаются красочные образы получаемой информации наряду с произносимой речью. Такой способ получил высокий процесс эффективности в процессе визуализации в обучении.

4. Инфографика-графический способ. Технологический метод визуализации, представляющий собой сопровождение материала диаграммами, графиками и таблицами. Основная цель такого метода – донести как можно больше информации, не загромождая обучающегося слишком большим объемом слов. Такой способ применяют для развития критического мышления, для развития навыков функционального чтения, для умения быстрого восприятия информации, базируясь на графическом материале и пр.



### Проблематика.

В начале статьи мы уже упоминали, что у процесса визуализации есть как плюсы, так и минусы. Отрицательным моментом является то, что за счет достаточно обширного применения визуализационных методов у обучающихся, как правило, снижается мотивация в обучении. Объясняется это тем, например, что зачем что-то нужно читать или изучать, если можно посмотреть просто фильм, зачем нужно читать литературу, заданную преподавателем, если достаточно просто посмотреть его презентацию на занятии и пр. Но, конечно же, на мотивацию обучающихся влияют не только методы визуализации, существуют и иные причины:

- у обучающихся достаточно часто формируется интерес к результату исследования, нежели к его процессу;
- многие обучающиеся не умеют в начале исследования ставить цель и определять задачи, тоже самое относится и к уровню преодоления трудностей;
- не достаточно сформированный уровень учебного процесса;
- невозможность на ориентир инструкций от преподавателя;
- невозможность самостоятельного поиска различных вариантов решения того или иного вопроса, поставленного преподавателем.

То есть, по сути, разобрав различные причины снижения мотивации к обучению у обучающихся, можно прийти к следствию того, что описанные выше причины – это и есть следствие применения визуализационных приемов в образовательном процессе. Ведь, например, причиной того, что обучающийся не может ставить цель и задачи, а также найти разнообразные пути решения вопроса могут являться его невозможность рефлексировать и мыслить критически.

Успех в процессе обучения можно увеличить, применяя средства, которые [5]:

1. служат не только лучшему непосредственному познанию (при помощи органов чувств), но также и лучшему познанию опосредованному (мышление);
2. требуют от учеников самостоятельного мышления и деятельности, в особенности постоянного использования уже имеющихся знаний для приобретения новых;
3. дают ученикам всестороннее представление о познаваемых предметах, явлениях, процессах и событиях, что требует оперирования различными средствами, позволяющими осветить познаваемые факты с разных точек зрения;
4. при благоприятных условиях могут быть использованы учениками при работе дома, в школьных мастерских и т. п.



Изготовление подобных средств и их правильная подготовка имеют огромную воспитательную ценность. Они могут превратиться (не только для школы, но и для вуза) в важнейший компонент, без которого процесс обучения будет невозможен.

### **Результаты.**

Итак, в ходе анализа было выявлено, что визуализация в образовательном процессе выполняет следующие функции [1, С.2198]:

- соблюдение интенсификации процесса обучения при помощи того, что обучающимся доносили больше информации и материала, при этом не меняя стандартные сроки и не уменьшая качество получаемых знаний;
- обеспечение активизации обучающихся в процессе учебно-познавательной работы;
- формирование развития различных видов мышления и восприятий (зрительное восприятие, визуальное мышление, критическое мышление);
- представление полученных знаний обучающимся в виде некоторого образа;
- возможность передачи полученных знаний кому-то другому;
- способность различать и распознавать какие-то образы;
- формирование визуальной грамотности и культуры в процессе обучения;
- способность переноса образовательных умений;
- автоматизированный контроль информации и знаний.

### **Заключение.**

Итак, на сегодняшний день статистика такова, что различные возможности визуализации отрицать нет смысла, но также и не стоит считать, что она крайне эффективна. Как и везде, тут есть свои плюсы и минусы. Нужно найти некий баланс за счет умения современного общества грамотно расставлять приоритетные ориентиры, думая не тем, что происходит сегодня, а с прогнозом на будущее своих поколений. Ведь одна из основных функций образования – чтобы обучающиеся научились правильно относиться к миру и происходящему, создать эффективную их мотивацию к учебе [3, С.262]. Поэтому все же в образовательном процессе должно быть выделено место для визуализации без отведения ей функции создать массовое общество, а именно нацелиться за счет нее на мотивацию обучающихся, чтобы они стремились получать новые знания и применять потом их в своей практической деятельности.



**Литература:**

1. Ахмедьянова Г.Ф. Информационные технологии в организации самостоятельной работы / Г.Ф. Ахмедьянова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – Оренбург, 2019. – С. 2197–2200.
2. Ахмедьянова Г.Ф. Повышение компетентности будущего специалиста на основе сочетания творческой и технологической составляющих обучения / Г.Ф. Ахмедьянова // Образование и саморазвитие. – 2020. – Т. 4. – №14. – С. 65–70.
3. Макарова Е.А. Визуализация как одна из стратегий создания инновационной образовательной среды / Е.А. Макарова, В.И. Писаренко // Известия Южного федерального университета. Серия «Технические науки». – 2020. – №12. – С. 260–267.
4. Манько Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности. / Н.Н. Манько // Известия Алтайского государственного университета. – 2020. – №2. – С. 22–28.
5. Рапуто А.Г. Визуализация как неотъемлемая составляющая процесса обучения преподавателей /А.Г. Рапуто // Инновационные направления в педагогическом образовании: III Всероссийская науч.-техник. интернет-кон. с междунар. участием. – 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://econf.rae.ru/article/5147>.



**Якимова Ольга Михайловна**

Магистрант

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

**Александрова Наталья Сергеевна**

Доктор педагогических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

## **СПЕЦИФИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОДИТЕЛЕЙ И ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ**

**Аннотация:** В статье рассматривается специфика творчески одаренных детей дошкольного возраста с родителями. Отмечается важность дошкольного детства для развития одаренности и характеризуется типы взаимодействия родителей и одаренных детей. Выделены и раскрыты следующие аспекты: интеллектуальные и личностные особенности родителей; структура и эмоциональный климат семьи; стиль детско-родительских отношений; отношение родителей к детской одаренности.

*Ключевые слова:* одаренность, творческая одаренность, дошкольники, влияние родителей.

*Keywords:* giftedness, creative giftedness, preschoolers, influence of parents.

Последние десятилетия характеризуются значительным ростом внимания к развитию творческих способностей дошкольников, что, несомненно, сказалось на активизации педагогических поисков как в науке, так и в практике дошкольного воспитания.

Человеческое мышление, способность к творчеству – величайший дар природы. В науке одаренным принято называть того, чей дар явно превосходит некие средние возможности, способности. Одаренные дети, по мнению ученых (Т.Н. Галич, В.Н. Дружинин, А.И. Савенков, Б.М. Теплов и др.), – это, прежде всего, дети, обладающие врожденными высокими интеллектуальными, физическими, художественными, творческими, коммуникативными способностями, выделяющиеся яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями в том или ином виде деятельности.





Детское творчество в психологических и педагогических исследованиях изучалось в рамках той деятельности, в которой оно проявлялось и развивалось. Соответственно и методы формирования творчества, творческих способностей, креативности определяются спецификой той деятельности, в русле которой они формируются и проявляются. Анализ литературы показывает, что большинство работ посвящено развитию творческих способностей детей в художественном творчестве: изобразительном, музыкальном, художественно-речевом, театрально-игровом.

Совершенно справедливым можно считать большое количество исследований по развитию творческих способностей посредством игровой деятельности, как ведущей деятельности данного возрастного периода. По мнению Л. Френка, в игре дети научаются жить в нашем символическом мире - мире смыслов и ценностей. Сознание, в целом, имеет смысловое строение, а игра и есть та особая рамка деятельности, которая задает процесс смыслопорождения. Развитие человека связано именно с этим процессом. В игре ребенок выше себя, он совершает прыжок над уровнем своего развития.

Согласно Ж. Пиаже, игра является основой между конкретным опытом и абстрактным мышлением, и именно символическая функция игры для нас особенно важна. Смысловой, понятийный тип обучения доминирует у одаренного ребенка, поэтому постижение смыслов через игровую форму приобретает еще большую важность в развитии одаренного ребенка. В отличие от взрослых, для которых естественной средой является язык, таковой для ребенка является игра [6, с. 51].

Дошкольное детство является очень важным и благоприятным периодом для развития одаренности. Согласно исследованиям ученых, сензитивный период развития креативности – 3-5 лет. По данным Д. Б. Эльконина, с конца 2-го по 4-й год жизни у детей появляется потребность в подражании деятельности взрослого. Скорее всего, В.Н. Дружинин, продолжая исследования Д.Б. Эльконина, отмечает, что именно в это время ребенок максимально сензитивен к развитию творческих способностей через подражание; В.И. Тютюнник считает, что потребности и способность к творческому труду развиваются как минимум с 5 лет [2, с. 77].

Педагогическую поддержку одаренным детям выполняют, с одной стороны, родители, с другой – образовательные или воспитательные организации. Поэтому задача родителей и воспитателей дошкольных организаций заключается в том, чтобы помочь реализовать заложенные в малышах таланты.



Взаимоотношение родителей и одаренных детей – первейший фактор, оказывающий воздействие на формирование Я - концепции ребенка. Как пишет К.Тэкекс: «Существует немало систем поддержки помимо семьи, которые помогут в развитии ребенка. Но ни одна из них не заменит семьи в развитии психики ребенка, в создании его образа, как заслуженно любимой личности, счастливой и целостной в своем окружении». [8, с. 67].

Существует несколько аспектов, которым ученые и практики уделяют пристальное внимание при изучении семей одаренных дошкольников. К ним относятся: интеллектуальные и личностные особенности родителей; структура и эмоциональный климат семьи; стиль детско-родительских отношений; отношение родителей к детской одаренности. Раскроем некоторые характеристики.

Согласно исследованию Денисенко Н.С., большинство родителей одаренных детей имеют высшее образование и хорошо обеспечены. Родители талантливых детей имеют также высокий уровень интеллектуального развития. В личностном плане родителей характеризует положительное отношение к жизни, активная жизненная позиция. Как правило, они любят свою работу, энергичны и динамичны. Главное, что их отличает, – это антиконформизм, независимость от постороннего мнения, от условностей и предрассудков общества. В свободное время они посещают театры, выставки, часто выезжают за рубеж. Эти семьи характеризуются открытостью, разнообразными социальными связями.

Исследования Р. Зайонца показали зависимость интеллектуальной одаренности и количества детей в семье. Он установил, что чем больше братьев и сестер, тем ниже их средний коэффициент интеллектуальности.

Согласно зарубежным исследованиям (Дж. Гетцельс, Ф. Джексон) уровень материального положения семьи не играет роли в развитии высокой креативности и высокого интеллекта у детей. Более существенное влияние оказывает профессия родителей, их социальный статус.

Структура семьи в большинстве случаев связана с системой отношений между родственниками и эмоциональным климатом семьи. Обращаясь к содержательной стороне взаимоотношений, многие ученые отмечают значительное влияние, оказываемое на детей родителями противоположного пола в развитии творческих способностей ребенка.



Согласно данным исследованиям, отцы оказывают большее влияние на творческие способности девочек, а матери – на творчество мальчиков. У отцов, проявляющих активный интерес к занятиям своих дочерей, расширяющих горизонты их будущей карьеры и укрепляющих их независимость, гораздо больше шансов вырастить дочерей творческими личностями, чем у тех, кто утверждает стереотипно зависимые или пассивные модели поведения в дочерях. Матери, занятые деловой или творческой карьерой, зачастую вне дома, склонны воспитывать в своих сыновьях большую независимость мысли и смелость. Родители, стремящиеся развить в ребенке творческие способности и продуктивность, должны дать место творчеству и в собственной жизни. Компетентный родитель в этом случае – прежде всего компетентная личность, чье восприятие новых идей и радость собственных достижений дает ребенку прямой и убедительный пример[2, с. 81].

Существуют разнообразные основания для классификации стилей детско-родительских отношений. Наиболее распространенным является разделение на авторитарный, попустительский и демократический стили. Ученые единодушны в том, что стили, базирующиеся на жестком контроле, силовом давлении и других формах прямого авторитарного вмешательства, не дают возможности развиваться одаренной личности.

Попустительский стиль воспитания также негативно сказывается на развитии одаренности. Встречались случаи, когда постоянное предоставление возможности выбора приводило к нарушению эмоционального комфорта ребенка. Дошкольник не может все время находиться в ситуации принятия решения, это дает ему ощущение нестабильности, шаткости мира, лишает четкости ценностей и поведенческих ориентиров и таким образом провоцирует невротизацию. Это положение особенно актуально для одаренных детей, так как они обладают лабильной нервной системой и повышенной чувствительностью к социальным нормам их соблюдению.[4, с. 18].

У каждого ребенка есть естественная потребность быть воспринятым всерьез, как личность и быть понятым. Ребенок познает себя, когда отражается во взрослом без искажений. Он смотрит на взрослого, а узнает самого себя. Это возможно лишь при условии, что взрослый видит в ребенке единственное, неповторимое существо – личность, а не свои страхи, ожидания, планы, которые он проецирует на ребенка. В последнем случае между ними как бы тусклое стекло, больше отражающее, чем пропускающее, в



котором взрослый видит не ребенка, а свои проблемы. А ребенок не видит себя нигде. Не обнаруживая себя, он себя теряет [6, с. 43].

Одаренный ребенок может нормально развиваться в пространстве своеобразной координатной плоскости, где на одной оси - поступки ребенка, а на другой – личность взрослого, который рядом. Ребенок строит свою личность самостоятельно, используя в качестве модели личность взрослого, близкого ему человека, а в качестве цемента свои собственные поступки. Следовательно, роль семьи заключается в том, чтобы создать такой стиль отношений, такую среду, где ребенок сможет найти подходящий каркас и которая поощряет его к совершению поступков.

Отношение родителей к детской одаренности - это один из основных факторов, влияющих на реализацию возможностей ребенка. Дошкольник смотрит на реакцию близких в зависимости от нее оценивает себя, свое поведение, систему ценностей и устремлений. Поддержка родителей ведет к закреплению или отторжению тех или иных качеств личности и познавательной сферы. Одаренный ребенок особенно чутко воспринимает реакцию родителей на свои достижения, поэтому именно она и определяет, будет ли ребенок стремиться развивать свои способности, станет ли он двигаться вперед или попытается «спрятать» свою неординарность и стать «как все».

Для одаренного ребенка очень важна близость взрослого. Эта близость может возникнуть только, если отношения между ребенком и взрослым будут строиться как отношения двух свободных людей. Только в обстановке безоценочной любви, уважения и свободы для совершения собственных поступков ребенок сможет чувствовать себя защищенно и безопасно.

Детская одаренность очень чувствительна к внешнему воздействию. Активное участие родителей как «поддерживающего ресурса», при правильном психолого-педагогическом сопровождении одаренного ребенка в образовательном учреждении, учитывая его индивидуальные особенности, оказывают положительное влияние не только на развитие одаренного дошкольника, но и на обучение, общение.

### **Литература:**

1. Архиреева Т.В. Психология родительства и детско-родительских отношений: учеб.-метод. пособие/ Т.В. Архиреева. – Великий Новгород: НовГУ, 2006. – 16 с.



2. Галич Т.Н. Технологии работы с одаренными детьми / Т.Н. Галич. — Наб. Челны: Капитал, 2017. — 110 с.
3. Гурко Т.А. Теоретические подходы к изучению семьи / Т.А. Гурко. — М.: ИС, 2010. — 176 с.
4. Денисенкова Н.С. Секреты воспитания одаренных детей / Н.С. Денисенкова // Педагогический практикум. —2008. — №4. —С. 14-24.
5. Дружинин В.Н. Психология способностей: избранные труды / отв. ред.: А.Л.Журавлёв, М.А.Холодная, В.Д. Шадриков. — М.: Институт психологии РАН, 2007. — 540 с.
6. Кулемзина А.В. Детская одаренность как предмет педагогического анализа: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / А.В. Кулемзина. — Томск, 2005. — 348 с.
7. Монкс, Ф. Одаренные дети / Ф. Монкс, И. Ипенбург ; пер. А.В. Белопольский. — М.: Когито-Центр, 2014. — 136 с.
8. Одаренные дети: Пер. с англ./ Общ. Ред. Г.В. Бурменского и В.М. Слуцкого; Предисл. В.М. Слуцкого. — М.: Прогресс, 1991. — 376 с.
9. Попова Л.В., Кисленко В.Я. Представления родителей о будущем одаренных девочек и мальчиков / Л.В. Попова, В.Я. Кисленко // В сб. Научные труды МПГУ. Серия: Психолого-педагогические науки. — М.: Прометей, 2000. — С. 359–370.
10. Савенков А.И. Одаренные дети в детском саду и школе : учеб.пособие для вузов / А.И. Савенков. — М.: Академия, 2000. — 232 с.
11. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. — М.: Мир, 1961. — 128 с.
12. Трубайчук Л.В. Феноменология развития одаренности детей дошкольного возраста: монография / Л.В. Трубайчук. — М.: Баласс, 2010. — 182 с.



**Ипполитов Владимир Владимирович**

Старший преподаватель кафедры  
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический  
университет»

**Горшков Роман Алексеевич**

Студент магистратуры 2 курс  
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический  
университет»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА КАК ФОРМА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К  
МЕНЯЮЩИМСЯ УСЛОВИЯМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
И СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ**

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению роли программы профессиональной переподготовки, как форме обеспечения соответствия квалификации человека к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды с той точки зрения, что она должна быть непрерывна, и идти в ногу со временем для удовлетворения потребностей рынка труда и постоянного совершенствования специалистов.

*Ключевые слова: образование, компетенции, развитие, программа профессиональной переподготовки, квалификация.*

*Keywords: education, competence, development, professional retraining program, qualification.*

Современное развитие производства приводит к появлению крупных и технологичных промышленных кластеров, что позволяет на современном этапе развития государства организовывать новые рабочие места, разрабатывать и реализовывать мероприятия по энерго и ресурсосбережению, повышать культуру работы и производства, все в большей мере переходить к производству продукции и товаров с высокой добавленной стоимостью, увеличивать глубину переработки. Все это в первую очередь направленно на повышение качества жизни людей их высокого уровня социальной защищенности и благополучия. Достичь положительных результатов в развитии уровня



жизни граждан нашего государства позволяет комплексное решение фундаментальных задач, одними из важнейших задач являются развитие высокотехнологичной промышленности, высокий уровень и актуализация образования.

Высокий уровень развития промышленных технологии и образования две неразрывные и зависимые друг от друга задачи, и составляющие показатели благополучного уровня жизни в государстве. Положительное решение этих задач позволяет в масштабах государства решать важные социальные, оборонные и международные вопросы. Такую взаимосвязь мы видели на примере 90-х годов прошлого века, когда наша промышленность и все виды производства испытывали колоссальные трудности, что так же негативно отражалось на всех сферах жизни граждан и государства в целом.

С начала XXI века началось постепенное развитие и рост промышленных технологий, что привело к улучшению показателей в такой важной отрасли, как и образование. Образование должно соответствовать уровню потребностей развивающейся и перспективной промышленной составляющей государства. Синхронизация этих задач, с целью роста объёмов производств с высокой степенью переработки сырья с одной стороны и роста уровня подготовки и компетенций населения страны с другой, является важной целью в развитии государства.

Образование для человека уже определившегося в социуме – работающего человека, играет важную роль, оно позволяет занять в нем определенный уровень. Но если мы говорим о жизни в развивающемся государстве, так же важна возможность регулярного повышения, переподготовки и актуализация имеющегося или получение нового уровня, вида образования.

Промышленность, даже самое высокотехнологичное производство не может существовать без человека, обладающего соответствующими знаниями, навыками, опытом. Соответственно одной из задач системы образования, обеспечение этого сектора экономики квалифицированными людьми. Человек может гармонично существовать при условии, что он задействован в основных сферах общественной жизни:

- социальной (народы, нации, классы, половозрастные группы и т.д.);
- экономической (производительные силы, производственные отношения);
- политической (государство, партии, общественно-политические движения);
- духовной (религия, мораль, наука, искусство, образование).

Каждая сфера включает в себя:





- определенные виды деятельности человека (например, образовательные, политические, религиозные);
- социальные институты (такие, как семья, школа, партии, церковь);
- сложившиеся отношения между людьми (то есть связи, возникшие в процессе деятельности людей, например, отношения обмена и распределения в экономической сфере).

Любой вид деятельности требует постоянного развития, а такой как образование, для человека в современном технологичном развивающемся государстве имеет важное значение. Развитие технологий и новых видов производств приводит к трансформации в соответствующих видах профессионального образования. Соответственно трансформируется и структура профессии, что приводит человека к необходимости профессиональной переподготовки. В современном мире очень важно идти в ногу со временем и быть в курсе внедрений и разработок, ведь мир технических новшеств – это постоянный прогресс и обновление информации. Сегодня это касается абсолютно любой сферы деятельности человека. Желаемыми сотрудниками для любого предприятия или компании считаются профессионалы в своем деле. Ведь качество работы напрямую зависит от уровня знаний конкретного специалиста. В современных условиях и ситуации на рынке труда профессиональная переподготовка – это действенный шаг на пути к достижению как материальной, так и социальной стабильности, и перспективы.

Цель программ профессиональной переподготовки – это процесс получения новых умений и навыков по актуальным обучающим программам для выполнения новых видов профессиональной деятельности.

Данный вопрос стал наиболее актуальным в последние годы в свете изменения трудового законодательства Российской Федерации, где был повышен возраст выхода на пенсию как для мужчин, так и для женщин. Конечно такие изменения коснулись миллионов граждан нашей страны, есть многие профессии, которые не позволяют по возрастному или другим критериям выполнять профессиональные обязанности на прежнем месте работы до наступления возраста выхода на пенсию, что требует прохождения профессиональной переподготовки для людей, с целью их социальной и экономической адаптации в новых реалиях жизни. Так же актуален и даже в большей степени вопрос профессиональной переподготовки среди граждан с ранним сроком выхода на пенсию. В данном случае люди чаще всего имеют специальность и профессиональные навыки, которые мало востребованы в гражданской сфере, а в силу





возраста и чаще всего удовлетворительного здоровья они имеют желание и психофизиологическую потребность найти свой профессиональный социум в каком-либо новом деле, работе.

Из сказанного выше, мы видим и можем отметить высокую степень актуальности и перспективности в рассмотрении вопроса и разработке различных программ профессиональной переподготовки.

В законе «Об образовании в Российской Федерации» дано определение понятию «дополнительное профессиональное образование»: «Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды».

Для рассматриваемого вопроса отметим сущность интересующих нас программ дополнительного профессионального образования:

- программа повышения квалификации направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации;
- программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Как видим программы имеют четкую направленность в получении новых компетенций в рамках как имеющейся или приобретения новой квалификации. Соответственно с видом программ определить можно, узнав уровень компетенции людей и их соответствие к требованиям нового вида профессиональной деятельности. Сделать это можно с использованием тестирования, используя несколько его видов и типов, в зависимости от требований к претендентам и профессиональному направлению.

Тестирование на современном этапе развития электронной техники является очень объективным инструментом. Может включать в себя различные алгоритмы, позволяющие дать объективную оценку уровню компетенции тестируемых людей. Соответственно тестирование как инструмент можно задействовать как на начальном этапе определения необходимости или вида дополнительного профессионального образования, в процессе и после прохождения обучения.



В рассматриваемой теме предполагается разработка дополнительной образовательной программы в области современных систем промышленного микроклимата, которая должна помочь людям в обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данные программы играют важную роль в поддержании социокультурного статуса человека.

Одним из приоритетных направлений формирования кадрового состава для промышленных предприятий страны является дополнительное профессиональное образование. В рамках чего есть необходимость в обеспечении функционирования системы обучения кадров, направленная на перспективную подготовку и эффективное использование имеющегося кадрового потенциала в стране. Для достижения этого представляется необходимым решение следующих взаимосвязанных задач: внедрение в практику работы современных организационно-управленческих технологий, методов и повышение эффективности обучения.

Разрабатываемая программа профессиональной переподготовки должна выражать степень соответствия новым профессиональным, социальным и личностным ожиданиям кадрового состава предприятий и потребностям работодателей. Программа должна подразумевать присутствие обратной связи с работодателями, которые должны владеть информацией о результатах переподготовки направляемых специалистов. Также руководители предприятий должны иметь возможность осуществления оценки качества обучения, что интегрирует их заинтересованность в реализации программ профессиональной переподготовки.

Целью разработки программы профессиональной переподготовки является достижение с ее использованием нового профессионального уровня у слушателей путем формирования и развития качественной системы обучения, отвечающей требованиям их будущей профессиональной деятельности, в соответствии с современными экономическими условиями и ресурсными возможностями.

Основными задачами разработки программы профессиональной переподготовки и внедрения внутренней системы оценки качества обучения являются:

- определение приоритетного направления новой квалификации обучаемых;
- повышение качества и эффективности их обучения;
- создание своевременного и соответствующего потребностям ресурсного обеспечения;



- создание алгоритма управления обучением.

Основными принципами программы профессиональной переподготовки являются:

- системность и научная обоснованность;
- поэтапность и планомерность проводимых занятий;
- централизованное управление системой обучения;
- ориентированность программы на развитие и совершенствование новых компетенций;
- развитие активности и заинтересованности в самостоятельной деятельности участника программы в решении ее основных задач;
- использование современных образовательных технологий;
- преемственность профессионального образования.

Представленные принципы предусматривают следующие требования к процессу образования по программе профессиональной переподготовки:

- необходимо индивидуальное консультирование участников программы;
- создание необходимых организационных и методических условий для выполнения участниками программы групповых проектных, аналитических, экспертных работ;
- методическое обеспечение программы должно быть ориентировано на организацию самостоятельной учебной деятельности участников программы и на развитие у них практических навыков работы с различного рода системами профессиональной информации;
- все зачетные мероприятия должны быть ориентированы не столько на оценку процесса обучения и установление меры и качества усвоения участниками программы соответствующих знаний, сколько на адекватную и объективную оценку развития и совершенствования уровня и качества профессиональных компетенций.

В целом, качество по программе дополнительного профессионального образования является комплексной характеристикой и выражает степень его соответствия профессиональным стандартам или квалификационным характеристикам, потребностям работодателей, социальным и личностным ожиданиям слушателей.

При разработке, целесообразным представляется использование следующих критериев, по которым объективно можно оценить качество разработанной программы профессиональной переподготовки:



- удовлетворенность слушателя, прошедшего обучение, качеством полученных знаний, умений, навыков;
- удовлетворенность работодателя уровнем подготовки и знаний специалиста, прошедшего обучение.

Показатели оценки качества обучения по приведенным критериям желательно учитывать при разработке программы профессиональной переподготовки по системе дополнительного профессионального образования с целью обеспечения соответствия квалификации слушателя программы к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

### Литература:

1. Нормазинин С.В. Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС / С.В. Нормазинин // Автономная некоммерческая организация «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» [Электронный ресурс] / [http://asi.ru/upload/0b6/BRICS\\_ru\\_int.pdf](http://asi.ru/upload/0b6/BRICS_ru_int.pdf) (дата обращения 12.03.2018).
2. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года (одобрено Коллегией Минобрнауки России, протокол от 18.06.2013 N ПК-5вн) / [Электронный ресурс] URL: [http://asi.ru/upload/0b6/BRICS\\_ru\\_int.pdf](http://asi.ru/upload/0b6/BRICS_ru_int.pdf)
3. Лейбович А.Н. Система подготовки кадров: точки роста. Сборник методических и информационных материалов. Выпуск 1 / под общ. редакцией А.Н. Лейбовича. - М.: АНО «Национальное агентство развития квалификаций», 2017. - 232 с.
4. Ермакова Л.И. Инновационные стратегии в дополнительном профессиональном образовании // Сборник конференций НИЦ «Социосфера». 2013. №9. С 93.
5. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 31.07.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.08.2020) / [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/)
6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) / [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)



Шуляченко Анна Андреевна

Учитель английского языка

ГБОУ СОШ № 57 с реализацией дополнительных программ в области искусств

## ПОРТФОЛИО КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: Одной из новых и перспективных технологий обучения иностранному языку является технология портфолио. Н.Д. Гальскова и З.Н. Никитенко, анализируя концепцию Европейского языкового портфолио, разработанного в рамках проекта Совета Европы «Языки на современном этапе», отмечают, что основной целью данной концепции является формирование единого образовательного пространства Европы на основе обеспечения разностороннего обучения иностранному языку на протяжении всей жизни обучающегося. Рассмотрены три основных функции портфолио, такие как информативная, педагогическая и социальная. Охарактеризованы цели портфолио, из которых следует, что технология портфолио не только способствует поддержанию высокой учебной мотивации школьников, их активности и самостоятельности, но и расширяет возможности обучения и самообучения, развивает навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности учащихся. Так же в статье предлагается короткий обзор подходов к использованию портфолио в обучении иностранному языку, обосновывается использование технологии портфолио в начальной школе, приводятся результаты эксперимента с внедрением технологии на уроках английского языка в 3 классе общеобразовательной школы.

*Ключевые слова: технология, портфолио, иноязычная письменная компетенция.*

*Keywords: technology, portfolio, competence in foreign language writing.*

Одной из новых и перспективных технологий обучения иностранному языку является технология портфолио. Н.Д. Гальскова и З.Н. Никитенко [1], анализируя концепцию Европейского языкового портфолио, разработанного в рамках проекта Совета Европы «Языки на современном этапе», отмечают, что основной целью данной концепции является формирование единого образовательного пространства Европы на основе



обеспечения разностороннего обучения иностранному языку на протяжении всей жизни обучающегося.

Портфолио является предметом изучения таких ученых, как И.Р. Калмыкова, А.И. Кириллова, М. Остренко, Е.С. Полат и другие, и рассматривается ими как технология обучения иностранному языку. Однако, анализ работ отечественных и зарубежных ученых показал, что, несмотря на достаточную освещенность теоретических аспектов «портфолио», результаты практического использования этой технологии представлены недостаточно.

В данной работе представлен теоретический анализ научной литературы, составившей методологическую основу исследования, а также разработана методика, использованная в ходе эксперимента, и приведены полученные результаты.

В педагогике «портфолио» рассматривается как способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений школьника за определенный период обучения. В тоже время под этим термином понимают рабочую папку, содержащую разнообразную информацию, документально подтверждающую приобретенный опыт и достижения учащихся.

Е.С. Полат [6, 8] дает характеристику портфолио, используя термин «портфель ученика» и определяя его основную функцию в качестве «инструмента самооценки познавательного творческого труда ученика, и рефлексии его деятельности». Кроме этого, «языковой портфель» в начальной школе выполняет информативную, педагогическую и социальную функции.

Информативная функция, при этом заключается в том, что языковой портфель:

- обеспечивает единые стандарты при определении уровня владения иностранным языком младшими школьниками ;
- предоставляет возможность показать свои способности в области владения неродным языком в четкой и доступной форме;
- предоставляет возможность родителям контролировать и поощрять изучение языков их детьми.

Педагогическая функция связана с участниками учебного процесса и состоит:

- в совершенствовании процесса обучения и обеспечении его положительных результатов;
- во внедрении нового содержания начального языкового образования и повышении личной ответственности учащихся за результаты обучения;



- в управлении качеством языкового образования;
- в облегчении планирования учебного процесса, контроля за ним и оценки уровня владения языками, как со стороны ученика, так и учителя.

Социальная функция заключается в создании мотивации младших школьников к совершенствованию своих речевых умений.

Языковой портфель для начальной школы отвечает всем требованиям личностно-ориентированного и деятельностного подходов к обучению языкам и повышает статус школьника как активного участника, субъекта учебного процесса.

По мнению Н.Д. Гальсковой и З.Н. Никитенко [1] цели «языкового портфеля» состоят в том, чтобы:

1. внедрить перспективную образовательную идеологию в практику преподавания и изучения современных языков;
2. дать обучающемуся надежный инструмент для определения своих достижений в овладении языками и путей дальнейшего совершенствования своих знаний и умений;
3. дать учителю возможность оценивать уровень достижений каждого учащегося и корректировать свою преподавательскую деятельность по мере необходимости;
4. развивать и поддерживать заинтересованность учащихся в изучении языков.

Портфолио позволяет учитывать результаты, достигнутые учеником в разнообразных видах деятельности – учебной, творческой, социальной, коммуникативной - и является важнейшим элементом практико-ориентированного подхода к образованию. Кроме того, портфолио в своей оценочной функции дополняет традиционные контрольно-оценочные средства.

Одна из целей портфолио состоит в том, чтобы представить отчет о ходе образовательного процесса, увидеть «картину» значимых результатов учащихся, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса ученика, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения, создавать материализованный продукт учебно-познавательной деятельности.

Технология портфолио не только способствует поддержанию высокой учебной мотивации школьников, их активности и самостоятельности, но и расширяет возможности обучения и самообучения, развивает навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности учащихся; формирует умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность, подчеркивают в своих работах В.К. Загвоздкин [3] и И.Р.Калмыкова [4].





В научных работах можно встретить различные подходы к классификации портфолио. Например, М. Остеренко предлагает типологию, в основе которой цели и содержание портфолио [7, С.11]:

1. Классификация по цели портфолио:
  - портфолио – собственность (собирается для себя);
  - портфолио – отчет (собирается для учителя).
2. Классификация по содержанию:
  - портфолио достижений (включает в себя результаты работы учащегося по конкретному блоку учебного материала);
  - рефлексивный портфолио (включает в себя материалы по оценке и самооценке достижения целей, особенностей хода и качества результатов своей учебной работы; при этом содержание портфолио может быть связано с работой ученика по конкретной теме);
  - проблемно-ориентированный портфолио (включает все материалы, отражающие цели, процесс и результат решения какой-либо конкретной проблемы);
  - портфолио для развития навыков высшего мышления (включает материалы, отражающие процесс обучения школьника на уровне анализа – синтеза – оценивания);
  - тематический портфолио (включает материалы, отражающие работу учащегося в рамках той или иной темы или модуля).

Далее М. Остеренко предлагает следующий алгоритм работы с портфолио:

1. Мотивация учащихся, каждому из которых должно быть понятно, зачем нужно выполнять портфолио (получение дополнительной оценки, зачета по той или иной теме).
2. Определение вида портфолио (задается учителем или выбирается по желанию учащегося).
3. Сроки задачи и время работы над портфолио (на занятиях, во время самостоятельной работы, во время домашней подготовки).
4. Общее количество рубрик.





5. Критерии оценивания (часть критериев является обязательной, например, аккуратность выполнения заданий и наличие всех рубрик; часть - обсуждается и определяется совместно с учащимися).
6. Способы оценивания (обсуждаются с учащимися до начала работы над портфолио).

Общепринятой и чаще всего используемой является структура портфолио, в которую включены следующие разделы:

- 1) портрет (автор портфолио представляет себя любым доступным способом, например, фотографией, рисунком, эссе и т.д.);
- 2) коллектор (раздел, содержащий любую информацию, которую учащийся собирает в соответствии с темой портфолио; иными словами «коллектор» - это своего рода «копилка» материалов и информации, часть из которых будет использована в работе по изучаемой теме, а часть может перейти в портфолио по следующим темам);
- 3) рабочие материалы (данный раздел представляет собой копилку различного рода заданий и работ, выполненных автором портфолио в процессе обучения);
- 4) мои достижения (раздел является заключительным и содержит работы, которые, по мнению автора портфолио, демонстрируют его прогресс в обучении).

В портфолио могут быть включены: домашние работы; результаты проверочных и контрольных работ, тестов; результаты групповой работы (в том числе черновики); проекты; письменные творческие работы; краткие записи, связанные с ходом выполнения творческих работ; различные карточки, рисунки и таблицы; самооценка; письма (преподавателю, члену своей семьи, однокласснику), связанные с содержанием портфолио или процессом работы над ним; постановка и обоснование целей будущего обучения / исследования; грамоты, сертификаты, справки и другие знаки достижений учащихся.

Особого внимания требует механизм оценки портфолио, который может быть реализован следующим образом:

- 1) оценивается только процесс и характер работы над портфолио;
- 2) по заданным критериям оцениваются отдельные части портфолио (например, только обязательные рубрики);
- 3) оцениваются все рубрики, общая оценка выводится как среднее арифметическое;



- 4) оценивается окончательный вариант портфолио по заранее определенным критериям;
- 5) оценивается не только портфолио, но и качество его презентаций;
- б) портфолио не оценивается, учащийся лишь выбирает отдельные части для презентации на итоговом занятии, что является допуском к зачету или экзамену.

Критерии оценивания, как правило, определяются совместно с учащимися, или могут быть предложены преподавателем (Г.Б.Голуб и О.В.Чуракова [2]). В качестве критериев рекомендуется рассматривать:

- наличие обязательных рубрик и выводов;
- использование исследовательских методов работы;
- проективный характер портфолио;
- содержание;
- качество оформления;
- анализ полезности портфолио для самого учащегося.

Е.С.Полат [6,8] отмечает перспективность использования технологии портфолио (или «языкового портфеля») для учащихся начальной школы. Особенности структуры и содержания портфолио для детей этого возраста состоят в том, что, выступая в качестве красочно и ярко оформленного иллюстрированного дневника, содержащего ясные и занимательные задания с элементами игры, портфолио удовлетворяет познавательные потребности младших школьников.

Портфолио является собственностью ученика, в нем он фиксирует свои достижения и опыт в овладении иностранным языком, и, таким образом, учащийся имеет возможность наблюдать за динамикой своей успешной учебной деятельности. Более того, стремясь получить оценку своих знаний и своей деятельности со стороны взрослых, младшие школьники используют портфолио как возможность взаимодействия со взрослыми в оценке своих результатов.

Анализ исследований, посвященных применению портфолио в обучении, убедительно показывает, что в идее портфолио заключены большие возможности для модернизации школьного обучения, то есть для совершенствования процесса обучения в свете новых требований, предъявляемых в настоящее время к школе.

Ценность портфолио состоит в том, что, выстраивая определенным образом учебный процесс, портфолио позволяет формировать и развивать определенные когнитивно-



личностные качества (компетентности) учащегося. Освоение и внедрение метода портфолио может стать одним из важнейших направлений модернизации образования, при условии обеспечения его надлежащим теоретико-методологическим анализом и связанными с практикой портфолио дидактико-методическими материалами.

Структура и содержание портфолио (языкового портфеля) для начальной школы представленные в работе Н.Д. Гальсковой и З.Н. Никитенко [1] кажутся нам наиболее удачными для данной категории учащихся. Структурно языковой портфель состоит из трех разделов:

1. раздел «Языковой паспорт» – называется «Языки, которые я знаю» (в нем дети описывают свой опыт изучения языков);
2. раздел «Биография» – называется «Мои успехи» (предлагаются контрольные листы для самооценки по четырем видам речевой деятельности: аудированию, говорению, чтению и письму).
3. раздел «Досье» – называется «Моя копилка» (специальная папка, куда дети складывают то, что они хотели бы сохранить и показать другим, то есть конкретные продукты своей деятельности: картинки с подписями на иностранном языке, письменные задания и так далее).

С целью анализа эффективности использования технологии портфолио для обучения письменной речи на начальном этапе нами были проведены контрольные и формирующие эксперименты с учащимися 3-их и 5-ых классов. Контрольный эксперимент позволил выделить группу «слабых» учащихся, с которыми в дальнейшем осуществлялся эксперимент по развитию письменной речи. Занятия в 5-ом классе проводились 3 раза в неделю, в 3-ем классе 2 раза, при этом для обучения в 3-ем классе использовалось учебно-методическое пособие «English», в 5-ом классе «We learn English».

Как правило, важным аспектом обучения иностранному языку является мотивация. Технология портфолио способствует повышению мотивации, так как она позволяет ученикам и учителю провести анализ и самоанализ учебной деятельности, увидеть результаты и поставить новые цели в изучении иностранного языка [8,9].

В настоящее время формирование познавательной мотивации является неотъемлемой составляющей учебного процесса, так как это придаёт деятельности учащихся особый личностный смысл, благодаря чему изучение учебного предмета приобретает для него самостоятельную ценность. В основе познавательной мотивации



лежит жажда познания, стремление познать новое. При такой мотивации учащийся с большой лёгкостью справляется с трудностями. Условия для воспитания положительной мотивации:

- необходимо проводить контроль и оценку исходного, текущего и итогового отношения к иностранному языку как учебному предмету в целом;
- градуировать цели обучения и планомерно знакомить с ними учащихся;
- регулярно знакомить учеников с методическими приёмами обучения.

По мнению А.И. Кирилловой [5], наиболее действенным средством развития положительной мотивации является включение интеллектуальной деятельности соревновательного характера. Это и ролевые игры, и участие в различной проектной деятельности, викторины, игровые моменты на уроках иностранного языка в обучении чтению говорению, письменной речи и другим видам деятельности.

Кроме того, как полагает И.Баак [9], эффективным средством формирования положительной мотивации является наглядность. Однако, наглядность не должна рассматриваться только как простая демонстрация конкретного предмета. Понятие “наглядность” неотделимо от понятия “мышление”, оба эти процесса взаимосвязаны. В обучении очень важно научить ребёнка мыслить, ведь закреплению подлежат языковые явления, а не предметы, о которых мы говорим на том или ином языке. Высказывая мысль на родном языке, ученик направляет внимание на то, что сказать, в какой последовательности. Говоря же на иностранном языке, ученик обращает внимание на выбор языковых средств. У него в этом случае формируется мыслительное содержание, а ведь именно мысль является предметом говорения как вида речевой деятельности. Именно мыслительное содержание стимулирует к устному и письменному высказыванию.

В этом стимулировании учащимся помогает второй раздел языкового портфеля «Мои успехи». Учитывая психологические особенности детей младшего школьного возраста, рекомендуется использовать следующие установки при организации работы с различными видами речевой деятельности. В рамках каждого вида речевой деятельности ученикам предлагается выбрать, а потом закрасить то, что они умеют делать, то есть оценить свои успехи. При закрашивании картинок, ученик руководствуется правилами, с которыми знакомит его учитель:



- если ученик умеет делать что-то самостоятельно, легко, быстро и хорошо, то он закрашивает всю картинку целиком;
- если ученик делает что-то медленно, недостаточно хорошо и с помощью учителя, то он закрашивает только половину картинки, согласно данному в Языковом Портфеле образцу;
- если ученик еще не умеет это делать, картинка остается не закрашенной.

Н.Д. Гальскова и З.Н. Никитенко [1] предлагают использовать следующие рисунки для оценки учащимися своих умений. Аудирование представлено в виде символа «Дерево с листочками» (рисунок 1), который позволяет учащемуся оценить, как хорошо он понимает речь людей, которые говорят на иностранных языках, представить чему еще предстоит научиться.

Говорение представлено символом «Дом, который мы строим» (рисунок 2), который показывает, как строится иноязычное высказывание.

Рисунок «Кораблики на фоне раскрытой книги» (рисунок 3) позволяет оценить навыки чтения и понимания. Символ «Карандаши» (рисунок 4) определяет умения и навыки письма, что умеет писать хорошо и чему еще нам надо научиться».

Таким образом, Языковой Портфель позволяет наглядно представить компетенции ученика в четырех видах речевой деятельности на иностранном языке.

Третий раздел Языкового Портфеля «Моя копилка» - это единственный раздел, с которым дети работают постоянно, они складывают туда свои письменные работы, рисунки, карточки и так далее. Этот раздел помогает детям проследить свой путь от незнания к знанию и этим повысить свою самооценку. Для этого был разработан комплекс игровых упражнений, который был использован в течение учебного года и ориентирован на развитие письменной речи учащихся.

В завершении эксперимента было проведено выходное тестирование, в ходе которого в 3-ем классе выполнялись такие задания:

1. Написать 5 предложений на тему «School Life».



2. Зрительно-слуховой диктант (русский вариант слов написан на доске, всего 22 слова), затем под диктовку дети переводят слова с русского на английский язык).

Результаты итогового среза, проведённого в двух группах 3-го класса, представлены в таблице 1. В состав каждой из групп входили 14 учащихся.

Таблица 1

Результаты итогового среза по проверке умения написания сочинений для контрольной и экспериментальной групп 3-го класса

количество правильно написанных предложений (всего 5)					количество правильно написанных слов (всего 22)				
кол-во предл.	кол-во уч-ся контр.группы		кол-во уч-ся eksper.группы		кол-во слов	кол-во уч-ся контр.группы		кол-во уч-ся eksper.группы	
	чел.	%	чел.	%		чел.	%	чел.	%
5	4	28.6	5	35.7	21-22	4	28.6	8	57.1
4	5	35.7	4	28.6	19-20	6	42.8	3	21.5
3	5	35.7	4	28.6	17-18	3	21.5	1	7.1
2	0	0	1	7.1	<17	1	7.1	2	14.3

Результаты исследования показали, что количество учащихся, способных написать правильно 5 предложений, в экспериментальной группе составляет 35.7%, в то время как в контрольной группе – 28.6 %. Однако, лишь 28.6 % учащихся экспериментальной группы способны написать правильно 3 и 4 предложения, в сравнении с 35.7% учащихся контрольной группы. Сравнение двух групп учащихся по знанию лексических единиц и умению их правильно написать показали, что экспериментальная группа представила более высокие результаты (57.4 % смогли правильно написать по 21-22 слова), чем контрольная (28.6 %).



Контрольное задание для 5 класса состояло в следующем:

1. Написать сочинение из 10 предложений на тему «My family».
2. Вставить пропущенные буквы в словах (84 слова).

Результаты итогового среза, проведённого в двух группах 5-го класса, представлены в таблице 2. В состав каждой из групп входили 14 учащихся.

Таблица 2

Результаты итогового среза по проверке умения написания сочинений для контрольной и экспериментальной групп 3-го класса

количество правильно написанных предложений (всего 10)					количество правильно написанных слов (всего 84)				
кол-во предл.	кол-во уч-ся контр.группы		кол-во уч-ся экспер.группы		кол-во слов	кол-во уч-ся контр.группы		кол-во уч-ся экспер.группы	
	чел.	%	чел.	%		чел.	%	чел.	%
10	4	28.6	5	35.7	83-84	4	28.6	5	35.7
9	3	21.5	2	14.3	81-82	2	14.3	1	7.1
8	5	35.7	4	28.6	79-80	1	7.1	3	21.5
7	2	14.3	3	21.5	77-78	2	14.3	2	14.3
<7	-	-	-	-	<77	5	35.7	3	21.5

Согласно результатам, в контрольной группе лишь 28.6 % учащихся могут правильно написать 10 предложений и 21.5 % - 9 предложений, в то время как в экспериментальной группе эти цифры составляют 35.7 % и 14.2 % соответственно. - 9 предложений. Сравнение правильного написания слов показало, что результаты экспериментальной группы приблизились к контрольной (21.1 % и 21.5 %). Принимая во внимание тот факт, что для эксперимента была выбрана так называемая «слабая группа», следует отметить, что по своим знаниям и навыкам учащиеся экспериментальной группы догнали и даже в некоторых случаях перегнали учащихся контрольной группы.

Полученные результаты итогового среза говорят о том, что предложенный комплекс упражнений для формирования навыков письменной речи, является эффективным.



Комплекс упражнений учитывает возрастные особенности учащихся и способствует развитию навыков самостоятельной работы.

Считается, что письменные работы показывают истинный рост знаний учащегося и его развитие. Письмо как вид речевой деятельности считается сложным интеллектуальным процессом, включающим в себя ряд когнитивных умений, поэтому учащиеся, демонстрируя прогресс в данном виде речевой деятельности, одновременно демонстрирует прогресс в совершенствовании когнитивной сферы. Письменная речь максимально развернута, и анализ письменных работ, который позволяет нам сделать портфолио, помогает определить трудности, которые испытывают учащиеся в ходе обучения. По письменным работам можно также проследить возрастание уровня сложности содержания, структуры письменного текста, что позволяет родителям и учащимся осознать, что за оценкой в начале и в конце года стоит разный уровень сложности.

Таким образом, в своем исследовании нам удалось подтвердить эффективность использования технологии портфолио для развития письменной речи учащихся на начальной ступени обучения.

### **Литература:**

1. Гальскова Н.Д., Никитенко З.Н. Теория и практика обучения иностранным языкам. Начальная школа: Методическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 240 с.
2. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Портфолио в системе педагогической диагностики. - 2005. - № 1. - С. 181-195.
3. Загвоздкин В.К. Портфель индивидуальных учебных достижений – нечто большее, чем просто альтернативный способ оценки // Школьные технологии. – 2004. - № 3. – С. 179-187.
4. Калмыкова И.Р. Портфолио как средство самоорганизации и саморазвития личности // Образование в современной школе.–2002. - № 5. – С. 23-27
5. Кириллова А.И. Упражнения для школьников при подготовке материалов портфолио // Практика административной работы в школе. - 2005. - № 5. - С.22–24.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е.; под. ред. Полат Е.С. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.





7. Остренко М. Технология «Учебный портфель» в образовательном процессе // Развитие критического мышления через чтение и письмо. Часть 3. – Библиотека в школе. – 2003. - № 16. – (вкл. «Книжка в газете»).
8. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2000. - № 2. – С. 3-10.
9. Baack E. Portfolio Development: An Introduction // Forum - Washington DC. - № 2. – 1997. – P. 38-43.



Акопян Гайк Артурович

Студент 4 курс

Иркутский государственный университет

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛИМОДАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ

Аннотация: В данной статье описываются результаты сравнительного анализа профилей полимодального восприятия у студентов с признаками художественной и математической одаренности. В исследовании приняло участие 60 студента на базе Иркутского Государственного Университета, обучающихся по специальностям «ИЗО - Дополнительное образование», «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и «Прикладная математика и информатика». С помощью методов описательной статистики и непараметрического метода статистики хи-квадрат Пирсона были выстроены профили полимодального восприятия и проведен сравнительный анализ данного профиля, который доказывает, что данные респонденты имеют качественные различия по профилям.

*Ключевые слова: одаренность, художественная одаренность, математическая одаренность, восприятие, полимодальное восприятие.*

*Keywords: giftedness, artistic giftedness, mathematical giftedness, perception, polymodal perception.*

На сегодняшний день в психологии и педагогике пристальное внимание обращено к теме одаренности детей. Данная категория стала предметом изучения психологии сравнительно недавно, изначально большее внимание привлекал процесс творчества взрослых, его сущность и движущие силы [1, с. 115]. Однако, по сравнению с предыдущими этапами исследования, в современной психологической науке наблюдается смещение вектора на изучение сущностных компонентов и механизмов проявления одаренности в детском и подростковом возрасте. Детское художественное и музыкальное творчество, по моему мнению, занимают одно из ведущих мест в исследованиях



одаренности, так как в настоящее время в обществе все чаще наблюдается потребность в творчески направленных личностях.

Сама тема художественного творчества и, впоследствии, одаренности была исследована многими известными психологами. К. Юнг связывал художественный талант со способностью прорыва к глубинам коллективного бессознательного, и к так называемым архетипам, а Э. Нойман, современный последователь Юнга, утверждает, что творческая личность, обладая чрезвычайной восприимчивостью, переживает глубокие конфликты и страдания, но в отличие от «среднего» индивида творческий человек не стремится залечивать личные раны путем приспособления к обществу, напротив страдание достигает таких глубин, из которых поднимается «другая целительная сила» - творческий процесс [1, с. 115]. Мы же, в данной статье, попробуем разобраться возможно ли выявление художественной одаренности подростков в рамках исследования их полимодальности восприятия.

Под полимодальностью восприятия понимается сочетание различных сенсорных модальностей при доминировании одной или нескольких из них в процессе приема и переработки информации [3, с. 50]. В ее основе лежит функционирование сенсорно-перцептивной организации человека, которая является базальной основой личности.

Если рассматривать личность как в динамическом, так и в структурном плане, мы приходим к выводу, что осознание человеком полимодальности восприятия представляет собой его перцептивную активность в контексте познания, созерцания и действия (перцептивного) и является существенным фактором индивидуального развития личности и самосознания субъекта [4, с. 88]. Именно полимодальность способствует прочному овладению определенной моделью обработки информации, которая в свою очередь влияет на характер действий и деятельность личности.

Исходя из этого, целью данного исследования является возможность с помощью сравнительного анализа полимодальности восприятия у творчески одаренных личностей изучить особенности и компоненты одаренности в рамках данных модальностей восприятия.

Данное исследование проводилось на базе Педагогического института и Института математики, экономики и информатики Иркутского Государственного Университета. Всего в исследовании участвовало 60 респондентов, обучающихся по специальностям

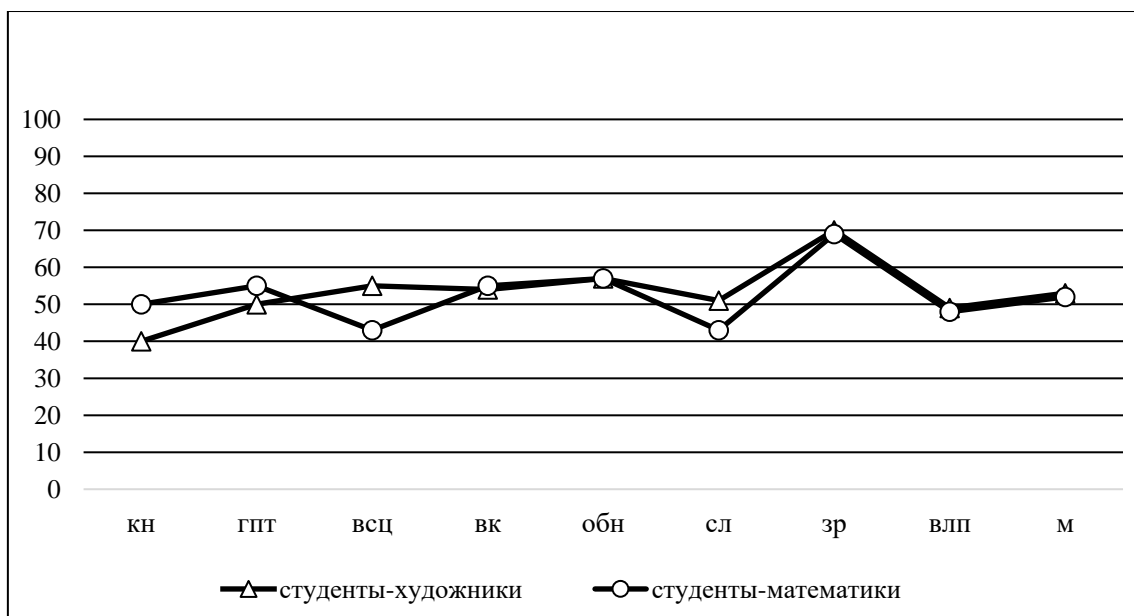


«ИЗО - Дополнительное образование», «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и «Прикладная математика и информатика».

Процедура исследования заключалась в тестировании студентов с помощью методики определения полимодальности восприятия (ОПМВ), разработанной Бандурка Т. Н., которая определяет наиболее и наименее используемые и предпочитаемые субъектом модальности восприятия.

В методике ОПМВ используется шкала оценок, которая распределяет баллы (от 0 до 100 баллов, средний балл – 50) по каждому утверждению в зависимости от степени выраженности в полимодальном восприятии последующих групп восприятия: кинестетическая (осознания ощущения в мышцах, сухожилиях и собственной двигательной активности); гаптическая (осознание тактильных ощущений, активное осязание); висцеральная (осознание деятельности внутренних органов, системных чувств и явлений ноцицепции); обонятельная, вкусовая, зрительная, слуховая, восприятие людей (себя и других) и природы [4, с. 29]. В данном исследовании был использован компьютерный вариант методики, который позволили получить данные индивидуальных и групповых профилей в программе Excel. Для обработки результатов использовалась программа IBM SPSS STATISTICS 24, методы описательной статистики, U-критерий Манна-Уитни, хи-квадрат Пирсона.

Из рисунка 1 и таблицы 1 видна выраженность профиля полимодального восприятия и балльные значения данных модальностей у студентов-респондентов. Исследование выявило, что у обеих групп наиболее выражены балльные значения зрительной модальности, что говорит о высокой частоте использования и предпочтении данной модальности среди других. Из таблицы 1 видны некоторые различия в предпочтении кинестетической, гаптической, висцеральной и слуховой модальности у студентов обеих групп. Из рисунка 1 видно, что линия профиля у студентов-художников более плавная по сравнению со студентами-математиками, у которых явно выражены подъёмы и падения. Также, мы видим, что висцеральная и слуховая модальности у студентов-художников имеют наибольшее предпочтение и вероятно, используются активнее всего. То же самое в обратном соотношении наблюдается в предпочтении кинестетической и гаптической модальностей – у студентов-математиков она имеет наибольший балл, по сравнению со студентами-художниками.



По оси X – баллы от 0 до 100; по оси Y – названия модальностей ( **влп** – восприятие людей (себя и других) и природы; **зр** – зрительная; **сл** – слуховая; **обн** – обонятельная; **вк** – вкусовая; **всц** – висцеральная; **гп** – гаптическая; **кин** – кинестетическая; **м** – мощность (среднее значение: сумма баллов, поделенная на 8).

*Рисунок 1. Профиль полимодального восприятия студентов*

*Таблица 1.*

**Модальности с балльными значениями**

	<b>кн</b>	<b>гпт</b>	<b>всц</b>	<b>вк</b>	<b>обн</b>	<b>сл</b>	<b>зр</b>	<b>влп</b>	<b>м</b>
студенты-художники	40	50	55	54	57	51	70	49	53
студенты-математики	50	55	43	55	57	43	69	48	52

Для проверки достоверности качественного и количественного различия между группами были использованы непараметрические методы статистического исследования: U-критерий Манна-Уитни и хи-квадрат Пирсона.

Мы сформулировали рабочие гипотезы для оценки различия между данными выборками: гипотеза  $H_0$ : полимодальное восприятия у студентов-художников и студентов-математиков по балльным значениям не различается;  $H_1$ : полимодальное



восприятия у студентов-художников и студентов-математиков по балльным значениям различается. Из таблицы 2 мы наблюдаем, что гипотеза  $H_0$  подтверждается во всех случаях, все модальности являются статистически не различаемыми у студентов в обеих группах.

Для выявления различий в распределении признака были также сформулированы две гипотезы:  $H_0$ : данные модальности не различаются между собой;  $H_1$ : данные модальности различаются между собой. Из таблицы 3 видно, что гипотеза  $H_1$  подтверждается во всех случаях, и данные модальности восприятия имеют качественные различия у обеих групп испытуемых.



Таблица 2.

## Итоги проверки гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	Значение	Гипотеза
1	Распределение <b>кн</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	314,000	Нулевая гипотеза принимается
2	Распределение <b>гп</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	392,000	Нулевая гипотеза принимается
3	Распределение <b>всц</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	280,000	Нулевая гипотеза принимается
4	Распределение <b>вк</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	445,000	Нулевая гипотеза принимается
5	Распределение <b>об</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	439,000	Нулевая гипотеза принимается
6	Распределение <b>сл</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	338,000	Нулевая гипотеза принимается
7	Распределение <b>зр</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых	424,000	Нулевая гипотеза принимается



		выборок		
8	Распределение <b>влп</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	446,000	Нулевая гипотеза принимается
9	Распределение <b>м</b> является одинаковым для обеих групп	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	445,000	Нулевая гипотеза принимается

Таблица 3.

## Итоги проверки гипотезы

Гипотеза $H_1$	Критерий	Результат	Вывод
Кинестетическое восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 391,857$	Гипотеза $H_1$ принимается
Гаптическое восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 239,909$	Гипотеза $H_1$ принимается
Висцеральное восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 226,949$	Гипотеза $H_1$ принимается
Вкусовое восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 202,500$	Гипотеза $H_1$ принимается
Обонятельное восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 193,124$	Гипотеза $H_1$ принимается
Слуховое восприятие различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 159,099$	Гипотеза $H_1$ принимается
Зрительное	критерий $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{эмп}} = 194,041$	Гипотеза $H_1$ принимается





восприятие различно	Пирсона		
Восприятие людей и природы различно	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{Эмп}} = 285,520$	Гипотеза $H_1$ принимается
Мощность различна	критерий Пирсона $\chi^2$ -	$\chi^2_{\text{Эмп}} = 77,767$	Гипотеза $H_1$ принимается

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что профили полимодального восприятия у студентов-художников и студентов-математиков имеют качественные различия, в данном случае, по всем модальностям восприятия.

Говоря о различиях в балльных значениях, видно значительное повышение висцеральной и слуховой модальностей у студентов-художников в отличие от математиков, которое мы можем наблюдать на профиле полимодального восприятия (рис. 1). Предпочтение ими данных модальностей может говорить нам о том, что данные студенты-художники более интровертированы, чем студенты-математики, они предпочитают говорить о своем личном отношении к событиям: о том, что им радостно или грустно, о том, как вздрагивает сердце от увиденного и услышанного. Для них очень важны чувства: усталость, прилив сил, волнение. Более того, висцеральная в комбинации со слуховой модальностью может говорить нам о том, что звуки окружающего мира, а также музыка могут активно воздействовать на восприятие ими внутренних ощущений и переживаний, что непосредственно влияет на их отношение к внешнему миру и деятельности, соответственно.

М. М. Бахтин говорит, что в мире художников нет «безгласных» вещей, а только выразительно говорящее бытие, которое «говорит» с художником языком чувственно воспринимаемой формы [6, с. 50]. Действительно, ведь художники отличаются друг от друга не рядом способностей или их комбинациями на холсте, а внутренними пластами одаренности, которые скрыты от глаз людей. Толчком для формирования у них одаренности является выработанная ими внутренняя онтологическая сопричастность к творчеству как таковому, отношению к жизни, которая транслирует им формы, облик которых отпечатывает в них определенные настроения и внутренние желания, переносимые ими на картины.



В заключении можно сделать вывод, что изучение групповых модальностей восприятия у респондентов играет важную роль в развитии личности, так как является целостной функциональной системой в психике личности. Многообразие сенсорных систем и единство их организации – важное положение современной науки, располагающей фундаментальными знаниями о каналах связи между организмом и средой [2, с. 60]. Через осознание полимодальности собственного восприятия человек актуализирует и реализует свои существенные качества: субъективность, как особую интегративную форму своего общественного бытия и субъектность, как проявление творческой преобразовательной деятельности. Дальнейшее развитие данных качеств в немалой степени способствует формированию у человека целостной картины мира, представлений о своей роли в нем, о собственных возможностях по преобразованию окружающей действительности, формированию мировоззрения, а следовательно, формированию системы духовно-нравственных ценностей. [5, с. 65]

Также, следует признать, что учет возможностей полимодального восприятия личности может помочь нам решить проблему разногласия в понятиях традиционного интеллекта и творческого потенциала одаренной личности.

#### **Литература:**

1. Психология одаренности: от теории к практике / А. Н. Адаскина, М. Р. Битянова, В. Н. Дружинин, Л. В. Попова, Д. В. Ушаков, С. М. Чурбанова, под ред. Д. В. Ушакова. – М.: Институт психологии РАН, 1999. – 128 с.
2. Ананьев Б. Г. Сенсорно-перцептивная организация человека // Познавательные процессы: ощущения, восприятие. – М.: Педагогика, 1982. – 156 с.
3. Бандурка Т. Н. Полимодальность восприятия в обучении. // Как раздвинуть границы познания: Монография. Иркутск: Изд-во Оттиск, 2005. – 204 с.
4. Бандурка Т. Н. Исследование группового профиля полимодального восприятия у студентов-психологов // Бюллетень ВСЦН СО РАМН. – 2015. – №4. – С. 28-32.



5. Бандурка Т. Н. Осознание полимодальности собственного восприятия как путь развития субъективности и понимания молодым поколением своих духовно-нравственных истоков // Экспериментальная психология. – 2013. – №4. – С. 59-66.
6. Мелик-Пашаев А. А. Художественная одаренность как возрастное явление // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2012. – №2. – С. 48-58.



Кургузов Антон Владимирович

Преподаватель

Омская академия МВД России

## ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Аннотация: Наличие системного мышления у выпускника ВУЗа является одной из важных задач высшего образования. В данной статье рассматривается понятие "системное мышление", а также этапы его формирования у студентов ВУЗа.

*Ключевые слова: системное мышление, студент, учебный процесс.*

*Keywords: system thinking, student, learning process.*

Для того чтобы иметь целостное представление о мире или об объекте любому человеку, а в первую очередь ученому, специалисту, студенту требуется не простое обобщение знаний, которые были накоплены различными науками, а нужен навык применения этих знаний как системы или комплекса.

Формирование системного мышления остается одной из актуальных проблем современного высшего образования [3]. Другими словами эту проблематику можно сформулировать следующим образом: освоение системного подхода к решению задач, возникающих во многих областях будущей профессиональной деятельности студентов.

Системное мышление - это умение рассматривать объект как элемент системы, включенный во множество связей с другими элементами. Оно позволяет человеку видеть причинно-следственные цепочки и связи элементов друг с другом.

Наличие системного мышления высоко ценится при трудоустройстве. Его наличие является одним из важнейших качеств сотрудников. Если специалист имеет развитое системное мышление, то он чаще принимает верные и оптимальные решения, вероятность возникновения ошибок сводится к минимуму.

Сформировать системное мышление можно двумя способами: медленным и быстрым. Быстрый способ должен осуществляться под руководством специалиста - преподавателя. Медленный способ не подразумевает посторонней помощи, он основан на методе "проб и ошибок", иными словами на основе практического опыта. Очевидно, что первый способ предпочтителен, но он требует от преподавателя соответствующего опыта,



а также подразумевает применения соответствующей технологии учебного процесса. Основной задачей системы образования является научить человека мыслить системно и формировать стиль мышления, позволяющий анализировать проблемы в любой области жизни.

При правильной индивидуальной методической организации обучения, а также при формировании необходимых условий у студентов, имеющих умственные способности, вполне возможно развить системное мышление. Сформированный стиль системного мышления дает возможность без особого труда находить установленные закономерности, предсказывать развитие дальнейших событий, а также осуществлять на них влияние.

Для того чтобы у студента был успешно сформирован системный стиль мышления, необходимо, чтобы в процессе обучения выполнялись определенные условия [1, с. 56]. Во-первых, цель обучения должна быть ориентирована на принципиально новые характеристики приобретаемых знаний и умений. Во-вторых, необходимо модифицировать содержание обучения таким образом, чтобы оно учитывало знания и умения, а также имело логику и систему понятий.

Существуют приемы обучения, которые отличаются особой эффективностью. Одним из таких приемов является научно-исследовательская деятельность. В процессе проведения научно-исследовательской работы студент может с большей результативностью сформировать системное мышление.

Исследователи выделяют четыре этапа формирования системного мышления студентов [2, с. 88]:

1. Диагностический этап. Используя собеседования, самостоятельные, тестовые работы и задания, которые могут содержать в себе необходимость осуществления незначительного исследования на данном этапе, обнаруживается существующий у студентов уровень сформированного системного мышления.

2. Мотивационно-целевой этап. На этом этапе формируются потребности студентов в системном анализе, а также повышается его мотивация.

3. Организационно-процессуальный. Студент приобретает инструментарий, позволяющий ему осуществлять системный анализ предмета изучения. На этом же этапе он учится применять его на практике в учебной деятельности.

4. Заключительный этап. На данном этапе у студента окончательно формируется системное мышление. Этот этап может проходить в ходе самостоятельной работы: учебной, познавательной, творческой и других.



Предложенные этапы могут следовать только строго друг за другом. Невозможно исключить какой-нибудь из них.

Цель 1-го этапа – формирование понимания у студентов надобности и содержания системного мышления.

Цель 2-го – этапа в формирование системного мышления студентов.

Цель последнего – закрепление этих навыков, формирование устойчивой потребности в осуществлении соответствующих задач.

Развитие системного мышления продолжается в течение всего периода обучения. Оно не завершается и после окончания ВУЗа.

К сожалению, системное мышление до уровня навыка действий не развивается за несколько дней. Это тот навык, который приобретается очень медленно - поэтапно. Формирование системного мышления происходит постепенно, в процессе изучения человеком сначала основных понятий и терминов, а затем и с целенаправленным развитием умений и навыков мыслительной деятельности. Обучение системному мышлению больше похоже на обучение высшей математике. Необходимо немалое время, знание теории, решение практических примеров, а также наставник, чтобы помогать замечать и исправлять ошибки мышления. Так же, как не всем дается высшая математика, не каждый способен научиться мыслить системно.

### **Литература:**

1. Городецкая Н. В. Развитие системного мышления студентов вуза с использованием информационных и коммуникационных технологий : дис. – Екатеринбург, 2004,-172 с, 2004.

2. Числова Е. А. Этапы формирования системного мышления у студентов //Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2008. – №. 4.

3. Шрагина Л. И. Системное мышление в контексте педагогики и психологии мышления //URL: <http://psyfactor.org/lib/shragina3.htm> (дата обращения: 01.11. 2020 г.). – 2013.



Тимошина Анна Александровна

Магистрант

Курганский государственный университет

## ОСОБЕННОСТИ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ

Аннотация: Данная статья посвящена особенностям развития диалогической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня. Проанализированы основные формы общения детей с общим недоразвитием речи третьего уровня; рассмотрены причины неполноценности речевого контакта старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня со сверстниками и взрослыми.

*Ключевые слова:* дети с общим недоразвитием речи, логопедия, диалогическая речь.

*Keywords:* children with general speech underdevelopment, speech therapy, dialogical speech.

Общее недоразвитие речи является сложным речевым расстройством, которое характеризуется нарушением формирования всех сторон речи у детей с полноценным слухом и сохранным интеллектом. Р.Е. Левина выделяет три уровня речевого развития детей:

- I уровень - характеризуется отсутствием речи;
- II уровень - начальные элементы общеупотребительной речи – характеризуются бедностью словарного запаса, явлениями аграмматизма;



- III уровень - характеризуется наличием развернутой фразовой речи с элементами лексико-грамматического и фонетико-фонематического недоразвития. Дети с ОНР третьего уровня, как правило, используют фразовую речь и преимущественно простые предложения [2].

При общем недоразвитии речи у детей наблюдаются различные речевые расстройства, для которых характерны нарушения формирования связной диалогической речи. К числу важнейших задач логопедической работы с детьми в рамках дошкольного образовательного учреждения, имеющими общее недоразвитие речи, безусловно, относится формирование у них связной диалогической речи.

Сложно переоценить значимость коммуникативных навыков в современном мире. Как известно, диалог является одной из главных форм коммуникации, а для дошкольников он является основной формой речевого общения (Л.С. Выготский, М.М. Алексеева и др.), благодаря которой дети общаются со взрослыми и сверстниками и получают знания об окружающем мире. Именно диалогическая речь представляет собой особенно яркое проявление коммуникативной функции языка [6, с. 23].

Как известно, процесс речевого общения в диалоге невозможно спланировать заранее; течение диалога происходит спонтанно и во многом зависит именно от речевого поведения собеседника. Ситуативность данного вида речевого взаимодействия во многом усложняет его нормальное формирование у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня.

Развитие диалогической речи у детей старшего дошкольного возраста проходит достаточно динамично: в речи дошкольников появляется больше рассуждений познавательного характера. В этот период дети способны активно участвовать в беседе, достаточно полно и точно отвечать на вопросы, дополнять и поправлять ответы других, подавать уместные реплики, формулировать вопросы; в высказываниях детей присутствует не только одобрение, но и уважение к сверстнику. Именно в старшем дошкольном возрасте становится возможным полноценное ведение диалога, появляющегося в связи с социальной речью. Именно тогда становится возможным взаимный учёт позиций собеседника. Дети старшего дошкольного возраста способны задавать собеседнику целенаправленные вопросы в логической последовательности.

В старшем дошкольном возрасте коммуникативная функция речи часто переплетается с интеллектуальной функцией, а также со способностью к усвоению грамматики через диалог. Наличие вторичных дефектов у детей с общим недоразвитием





речи третьего уровня обуславливает связь между нарушениями речи и другими сторонами психического развития – дети плохо овладевают мыслительными операциями и отстают в развитии словесно-логического мышления, обладая при этом предпосылками к нормальному развитию операций анализа, синтеза, сравнения и классификации.

Многие авторы также отмечают недостаточный объем и устойчивость внимания у детей с общим недоразвитием речи. У детей с ОНР снижены вербальная память и продуктивность запоминания информации – дошкольники забывают последовательность заданий и сложные инструкции.

Р.Е. Левина пишет, что «у ребенка с общим недоразвитием речи, наряду с патологией формирования всех ее сторон, могут отмечаться отклонения в его психическом развитии, темп его психического развития может замедлиться, развитие гностических мыслительных процессов, эмоционально волевой сферы, характера, а иногда и личности в целом может проходить аномально» [2].

Таким образом, у детей с общим недоразвитием речи третьего уровня речевая активность не развивается без специального обучения. У детей данной категории можно отметить преобладание в речи существительных, недостаток употребление глаголов, прилагательных и слов, обозначающих отношения, бедность словесного общения. У детей отмечается пониженная потребность в общении со сверстниками и взрослыми, что к началу школьного возраста приводит к трудностям в овладении средствами речевого общения.

Использование старшими дошкольниками диалогической речи в ситуации совместной игры со сверстниками относят к одной из особенностей развития детей данного возраста. У старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня такие специфические черты речевого поведения как невозможность поддержать беседу, медленное включение в ситуацию общения, а также ограниченность в контактах социального взаимодействия со взрослыми и сверстниками обусловлены неумением пользоваться своей речью. Дошкольники с ОНР редко являются инициаторами речевого общения, мало общаются со сверстниками и не сопровождают игровые ситуации рассказом, молча действуют с игрушками и предметами [3].

Достаточно часто дети с общим недоразвитием речи третьего уровня пытаются избежать ситуаций речевого общения, что приводит к кратковременности и формальности речевого контакта. Многие старшие дошкольники ограничиваются лишь ответами на вопросы, а экспрессивная речь возникает у них лишь при определенных обстоятельствах с



соблюдением ряда условий – дети нуждаются в постоянной стимуляции процесса речевого общения. Родители и специалисты вынуждены задавать дополнительные вопросы, высказывать оценочные суждения и поощрять ребёнка.

О.С. Павловой приводится ряд причин такого поведения:

- недостаток мотивации и быстрая истощаемость побуждений к речевой активности;
- бедный активный словарный запас ребёнка, а также отсутствие необходимых для ответа сведений;
- непонимание собеседника и нежелание ребёнка вникнуть в описанную ситуацию [4, с. 305].

У старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня такие специфические черты речевого поведения как невозможность поддержать беседу, медленное включение в ситуацию общения, а также ограниченность в контактах социального взаимодействия со взрослыми и сверстниками обусловлены неумением пользоваться своей речью. Дошкольники с ОНР редко являются инициаторами речевого общения, мало общаются со сверстниками и не сопровождают игровые ситуации рассказом, молча действуют с игрушками и предметами.

Таким образом, общение со сверстниками у детей с общим недоразвитием речи носит эпизодический характер, большинство детей предпочитает играть в одиночку. Действия дошкольников, которые играют вдвоем, чаще всего носят несогласованный характер, редко наблюдаются диалог и сотрудничество при выполнении практических заданий; ещё реже можно наблюдать ситуации личностного контакта между детьми с общим недоразвитием речи. Все перечисленные нами факторы являются серьезными препятствиями для детей с общим недоразвитием речи третьего уровня в овладении программы детского сада и, в последствии, программы общеобразовательной школы.

#### **Литература:**

1. Алексеева М. М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников : учеб. пособие / М. М. Алексеева, В. И. Яшина. - Москва : Академия, 2000. - 400 с.
2. Левина Р. Е. Основы теории и практики логопедии / Р. Е. Левина. - Москва : Альнс, 2013. - 367 с.



3. Никифорова, А. В. Особенности диалогической формы речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи третьего уровня / А. В. Никифорова, В. А. Дубовская // Вестник Курганского государственного университета / КГУ. – Курган, 2018
4. Павлова О.С. Нарушение коммуникативного акта у детей с ОНР / О.С. Павлова // Психолингвистика и современная логопедия / под ред. Л.Б. Халиловой. - М.: Экономика, 2007. - 304 с.
5. Спирова Л.Ф. Особенности речевого развития детей с тяжелыми нарушениями речи / Л.Ф. Спирова. - М.: Педагогика, 2000. - 192 с
6. Якубинский Л. П. О диалогической речи /Л. П. Якубинский //Якубинский Л. П. Избранные работы: язык и его функционирование. - Москва, 1986. - С. 17-58.



Матчина Светлана Валентиновна

Аспирант 3 курс

ГБОУ ДПО Нижегородский институт развития образования

## РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШКОЛЫ И СЕМЬИ

**Аннотация:** В данной статье осуществляется попытка дать характеристику новых ресурсов, которые помогут обеспечить решение образовательных задач реализации ФГОС общего образования. Процесс в школе рассматривается, как многосторонний диалог между учениками, педагогами и родителями. Акцент в статье делается на то, что современный педагог должен быть не просто профессионалом, но должен осознавать свою деятельность в школе как глубоко человеческое призвание. Рассматриваются вопросы организации образовательной среды, как части социокультурного пространства, в котором находятся во взаимодействии различные образовательные системы. Автор рассматривает воспитание как процесс внутренних новообразований личности учащихся в процессе взаимодействия семьи и школы.

**Ключевые слова:** ориентир, инновационность процессов, педагог, родитель, ученик, развитие личности, образовательное среда, компетентность.

**Keywords:** reference point, innovativeness of processes, teacher, parent, student, personality development, educational environment, competence.

Современное школьное образование в настоящее время перестало быть монопольным, так как министерство образования РФ стимулирует учителей к формированию у них критической точки зрения на содержательные и организационные аспекты используемых педагогических технологий, что является стимулом к проявлению учительской инициативы и учительского обогащения всех сторон образовательного процесса. Отсюда следует, что педагогическое взаимодействие учителей с родителями учеников и оценивание родителями результатов образования и воспитания детей обязательно должно учитываться, с тем, чтобы стать не источником недопонимания между учителями, детьми и их родителями, а наоборот способствовать развитию педагогической



рефлексии, совершенствовать процесс самоанализа учебных достижений школы, достигать новых путей развития и совершенствования образовательного процесса [1с.227]

В отечественной психолого-педагогической науке феномен взаимодействия стал предметом теоретического освоения лишь в последние десятилетия. В общем виде *взаимодействие школы и семьи* можно понимать как создание условий, ведущих к дальнейшему развитию, самосовершенствованию личности школьника, содействию продвижению и достижению успехов, выстраиванию взаимодействия с педагогом, друзьями, соратниками, родителями; содействию школьнику в его дальнейших продвижениях. Необходимость взаимодействия субъектов школы и семьи вызвана недостаточным уровнем социального опыта школьника для самостоятельного решения им той или иной социальной или учебной проблемы [2.с.51-55]. Мы рассматриваем взаимодействие как тактику организации образовательной среды школы. Именно в организации образовательной среды с помощью методов формирования взаимодействия ее субъектов, будут созданы разнообразные условия, при которых максимально раскрывается потенциал личности учащегося.

Направления диссертационных исследований последних лет подтверждают актуальность проблемы взаимодействия школы и семьи (И.В. Власюк, В.Н. Гуров, Т.Ю. Гущина, Е.Г. Замолоцких, Г.В. Иванова, И.В. Крупина, Г.Л. Мозжухина [3,с.243], А.А. Овчарова [4,с.91], О.Л. Щекина и др.). Тем не менее, в представленных работах недостаточно отражены психолого-педагогические механизмы влияния такого взаимодействия на становление личности школьника, а также на результативность его учебно-познавательной деятельности, на эффективность получаемых в школе образовательных услуг.

Взаимодействие школы и семьи имеет всеобъемлющую и объективную направленность и интерпретируется в педагогике как социально-педагогическое явление, педагогическая категория, дидактический принцип. Отметим, что любые связи между явлениями или процессами в природе или среди людей не могут существовать без взаимодействия (Аристотель, Р. Декарт, П. Гольбах, В.И. Вернадский, П.А. Флоренский, К.Э. Циолковский и др.).



Внимание ученых к процессу взаимодействия школы и семьи существовало всегда и усилилось с конца 60-х годов XX века, сместив акцент на сферу теории обучения. Спустя десятилетие актуальной стала область воспитательной работы, при которой взаимодействие школы и семьи стало интерпретироваться в качестве механизма достижения целей обучения и воспитания, за счет взаимодействия школьных структур, родительского сообщества и ближайшего социума. В настоящее время большинство ученых (Ю.К. Бабанский, В.С. Безрукова, Э.Н. Гусинский, О.С. Гребенюк, Г.М. Коджаспирова, Е.В. Коротаева, К.М. Левитан, В.Д. Семенов, А.В. Мудрик и др.) условием взаимодействия школы и семьи определяют личностно-ориентированный подход, а сам процесс взаимодействия - как взаимообусловленность субъектов образовательного процесса и близлежащих социальных сред.

Развитие современных моделей взаимодействия школы и семьи, их эффективность обусловлены не только сбалансированностью социокультурной среды и содержанием учебно-воспитательного процесса, но также использованием современных научных подходов к проектированию и реализации такого взаимодействия: культурологического, аксиологического, системно-деятельностного, качественного, структурно-функционального, социологического, психолого-социологического, социально-системного, психологического, личностно-ориентированного. Проанализируем данные подходы.

Модель взаимодействия, реализованная на основе *культурологического подхода* (П. Бергер, Е.В. Бондаревская [5, с.256], Л.П. Бueva, А.В. Иванов, Н.Б. Крылова, В. Немировский, Т. Никитина, А. Щюц и др.), характеризуется построением такой культуросообразной среды для учащихся школы, которая способствует позитивному развитию нравственной и эстетической сферы детей, их внеучебных интересов, творческому мышлению, формирует образовательные потребности у детей. При этом условием самоорганизации личности ребенка становится педагогическая культура не только учителей, но и родителей учащихся.

Неоспоримую ценность с точки зрения цели нашего исследования представляют научные труды, выполненные в последние годы, базирующиеся на положениях *аксиологического подхода*: исследование формирования гражданственности подростков [6, с.254] (Н.А. Иванова), формирование правовой культуры старшеклассников [7, с.200] (И.Г. Митюнова), выбор стратегии своего взаимодействия с окружающим миром [8, с.224] (Т.В. Кузовкова), воспитание аксиологических основ информационной культуры



школьников [9, с.182] (О.А. Завьялова). Данные исследования дают возможность относить школьников не только к особой социально-демографической группе, но и к некой социокультурной группе, имеющей собственную уникальную систему ценностей, что является актуальным для формирования взаимодействия школы и семьи.

Модель взаимодействия, основанная на *аксиологическом подходе* характеризуется гуманистической ориентацией на личность ребенка как наивысшую ценность общества. Учителя школы и родители учащихся целью своей воспитательной деятельности видят формирование гармонично развитой и счастливой личности ребенка. Задачи по формированию ценностных ориентаций у детей и по адаптации детей к жизни в социуме в общем у субъектов образовательного процесса и родителей школьников совпадают. Обнаружение таких ценностных ориентаций у обучающихся, а также у учителей школы и родителей учащихся в различных сторонах учебно-воспитательного процесса дает возможность административным отделам школы управлять качеством образовательного процесса (В.А. Караковский, Л.И. Новикова, Н.Л. Селиванова и др.).

*Системно-деятельностный подход* как основа модели взаимодействия школы и семьи предполагает анализ качества работы с семьей на системно-деятельностной основе. При этом на первый план выступают следующие задачи взаимодействия школы и семьи: деятельное включение субъектов учебно-воспитательного процесса в процесс обсуждения и реализации деятельности на различных этапах взаимодействия; проектирование алгоритма мониторинга качества взаимодействия школы и семьи на системной основе; взаимодействие учителей и родителей учащихся на основе партнерства, характеризующееся уважительным отношением к мнениям и ценностям каждого субъекта взаимодействия; сопричастность родителей учащихся к социально-общественному руководству и контролю образовательного процесса в школе.

*Качественный подход.* На основе научных трудов В.И. Богословского, А.С. Запесоцкого, В.П. Зинченко, Г.С. Ковалевой, В.А. Кальной, Э.М. Короткова, В.В. Краевского, В.В. Лаптева, М.Н. Певзнера, М.М. Поташника, М.Н. Скаткина, С.И. Шишовой и др. нами обоснованы следующие компоненты понятия «качество взаимодействия школы и семьи»: качество (эффективность) дидактических условий и методических особенностей организации процесса взаимодействия школы и семьи; качество самого процесса взаимодействия (удовлетворенность участников процесса взаимодействия осуществляемой деятельностью); качество результатов процесса взаимодействия (приращения личностных качеств субъектов взаимодействия школы и





семьи).

*Структурно-функциональный подход*, сторонниками которого являются такие ученые, как Э. Дюркгейм, Т. Парсонс [10], Л. Коган, основывается на анализе возможных источников социального становления обучающихся на определенном временном этапе.

Идейным автором *социологического подхода* был К. Манхейм [11,с.501]. В его трактовке обучающиеся и общество существуют во взаимодействии. При этом К. Манхейм придавал большое значение тому или иному характеру общества, в котором существует подрастающее поколение и в жизнеустройство которого она должна принести свой вклад. Следовательно, по мнению К. Манхейма, решение проблем обучающихся будет полным при условии учета конкретной исторической обстановки, в которой происходит реализация общественно-полезной деятельности детей, юношества и молодежи.

Сторонники *психолого-социологического подхода* исходят из концепции жизненного пути личности (Р. Бенедикт,[12] Э. Эриксон[13], И. Кон[14] и др.). Рассматривая проблемы школьников, ученые исходят из той точки зрения, что необходимым является анализ возрастных, индивидуально-типологических, психологических характеристик обучающихся. Вместе с тем акцент делается на том, что каждый этап становления субъекта характеризуется тем, что он испытывает на себе направленное воздействие социальной среды, что приводит к формированию у него «субъектной позиции», отвечающей требованиям соответствующего общества. Сторонники данного подхода анализировали личностные характеристики старшеклассников, изучая процессы формирования и становления нравственных начал личности молодых субъектов в их непосредственном взаимодействии с социальной средой.

В. Павловский [15,с.17] является основоположником *социально-системного подхода*, идея которого базируется на принципе социализации молодежи. Данный подход дает возможность интерпретировать взаимодействие школы и семьи как систему, которая формируется и развивается в качестве естественного исторического процесса, в котором можно зафиксировать производственно-экономические отношения как исходные, обуславливающие остальные отношения.

Модель взаимодействия, реализуемая на основе *психологического подхода* предполагает исследование психологических механизмов реализации взаимодействия школы и семьи (А.И. Захаров, Т.Г. Стефаненко, Л.И. Уманский, Э. Фромм, К. Хорни, Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкий и др.). Для данного подхода характерно исследование психолого-педагогического состояния субъектов взаимодействия. При этом в рамках





нашего исследования необходимым стало определение основных направлений взаимодействия школы и семьи, которыми в итоге стали следующие: групповое и межличностное. Первый способ взаимодействия предполагает коллективное взаимодействие в соответствии с целями и ценностями социальной группы, в которую входит учительский коллектив и родители учащихся. Второй способ предполагает опору на индивидуальные цели и личные ценности индивидов в процессе взаимодействия. Психологический подход к взаимодействию школы и семьи широко представлен такими современными авторами, как: А. Адлер (семейная терапия), Р. Дрейкус (советы родителям по проблемам воспитания детей, семейным проблемам), Т. Гордон (советы родителям как вести себя в ситуациях взаимодействия с детьми, формирование психолого-педагогических знаний и навыков взаимодействия), Х. Джинотт (анализ детских и родительских ценностей, приоритетов).

Модель взаимодействия школы и семьи, основой которой является личностно-ориентированный подход, представляет собой сочетание групповой, коллективной и межличностной форм работы с родителями учащихся. Личностно-ориентированная направленность данной модели проявляется в трансформации родителя из роли объекта педагогического воздействия в роль субъекта, полноценного соучастника образовательного процесса, помогает развить необходимые составляющие личностно-значимых качеств учителей и родителей учащихся, которые потребуются для повышения эффективности процесса взаимодействия школы и семьи. В аспекте содержательного наполнения процесса взаимодействия школы и семьи личностно-ориентированный подход предполагает регулирование учебно-познавательной деятельностью школьников с целью становления у них субъектной позиции за счет воздействия, в том числе, и на субъектную позицию его родителей (Е.В. Бондаревская, И.А. Колесникова, В.П. Сергеева и др.)

Таким образом, в контексте нашего исследования нам видятся три группы субъектов образовательной среды: учитель-ученик-родитель. Это определенное социальное партнёрство, сотрудничество, взаимодействие.

В планировании взаимодействия субъектов образовательной среды школы мы будем исходить из того, что было бы нецелесообразным повторять сложившуюся практику работы школы с семьей. Скорее необходимо спроектировать принципиально новую модель взаимоотношений всех субъектов образовательной среды на современной педагогической концепции системного видения процессов воспитания, развития, обучения и социализации школьников.



Необходимо отметить, что необходимость создания особой уникальной педагогической целостности усилий институтов семьи и школы предполагает принципиальную значимость такого объективного условия взаимодействия как готовность к ней педагогов и родителей учащихся школы.

**Литература:**

1. Кожурова, О. Ю. Социальное партнерство школы и семьи как фактор повышения их воспитательного потенциала: дис. ... канд. пед. наук/ О.Ю. Кожурова. - М., 2011. - 227 с.
2. Конасова, Н.Ю. Взаимодействие школы с социокультурными институтами как фактор достижения образовательных результатов/ Н.Ю.Конасов, А.И.Канатов// Человек и образование. - 2014.- № 1 (38). - С. 51-55.
3. Мозжухина, Г.Л. Педагогическое партнерство образовательного учреждения и семьи в эстетическом воспитании детей младшего школьного возраста: дисс... канд. пед. наук/ Г.Л.Мозжухина. Брянск, 2006. - 243 с.
4. Овчарова, А.А. Современное состояние системы педагогического взаимодействия школы и семьи в России и за рубежом: сравнительный аспект/ А.А. Овчарова// Вестник Вятского государственного университета. - 2011. - № 4-3. - С. 91.
5. Бондаревская, Е. В. Аксиологический (ценностный) план рассмотрения парадигмы воспитания и обучения/ Е.В.Бондаревская, С.В.Кульневич// Стратегия воспитания в образовательной системе России/ Под ред. И.А.Зимней. - М.: «Агенство изд. сервис», 2004. - 256 с.
6. Иванова Н.А. Аксиологический подход к формированию гражданственности подростков в условиях общеобразовательной школы: дисс... к-та пед. наук: 13.00.01 / Надежда Александровна Иванова. Коломна, 2010. 254 с.
7. Митюнова И.Г. Аксиологический подход к формированию правовой культуры старшеклассников: дисс... к-та пед. наук: 13.00.01 / Инна Геннадьевна Митюнова. Великий Новгород, 2005. 200 с.
8. Кузовкова Т.В. Проектная организация школьного естественнонаучного образования как средство реализации эколого-аксиологического подхода: дисс... к-та пед. наук: 13.00.02 / Татьяна Владиславовна Кузовкова. Екатеринбург, 2004. 224 с.
9. Завьялова О.А. Воспитание аксиологических основ информационной культуры школьников: дисс... канд. пед наук: 13.00.01 / Ольга Алексеевна Завьялова. Шуя, 2002. 182 с.



10. Парсонс Т. О построении теории социальных систем: интеллектуальная автобиография // Система современных обществ. М.: Аспект Пресс, 1997.
11. Карл Манхейм. Избранное: Социология культуры. М.; СПб.: Университетская книга, 2000. 501 с.
12. Бенедикт Р. Психологические типы в культурах Юго-Запада США // Антология исследований культуры. М.: Университетская книга, 1997. Т. 1.
13. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис / пер. с англ.; общ. ред. и предисл. А. В. Толстых. М.: Прогресс, б.г. 1996.
14. Кон И.С. Психология старшеклассника. М.: Просвещение, 1980. 192 с.
15. Павловский В.В. Ювентология: проект интегративной науки о молодежи. –М.: Академический Проект, 2001. С. 17.



**Казаринова Лиана Ваграмовна**

Кандидат юридических наук, профессор  
Национальный государственный университет Физической  
культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта

**ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ЭКСТРЕМИЗМУ И ТЕРРОРИЗМУ В СФЕРЕ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА: ПРАВОВЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ**

Аннотация: В данный момент остро возникает необходимость создания научной базы по разработке методических рекомендаций по проведению мероприятий, направленных на предупреждение и пресечение действий экстремисткой и террористической направленности при подготовке и проведении спортивных мероприятий различного уровня, а также разработке образовательных программ в спортивных вузах, направленных на повышение уровня правосознания и правовой культуры среди студентов, слушателей, магистров по различным направлениям обучения и многое другое.

*Ключевые слова: терроризм, экстремизм, спорт, спортивные мероприятия.*

*Keywords: terrorism, extremism, sports, sporting events.*

Проблема экстремизма и терроризма просочилась в сферу спорта и превратилась в серьезную угрозу.

В настоящее время нередко отмечаются акции вандализма, причинение телесных повреждений спортсменам и болельщикам, выкрикивание призывов и лозунгов, использование надписей и символов экстремистского характера, общение с определённой жестикуляцией и т.д. Чаще всего все начинается с массовых драк между активными болельщиками, фанатами. Затем массовость приводит к передвижению большими



группами и тем самым связано с уничтожением имущества, поджогами, с причинением реального имущественного ущерба и т.д. [1, С. 185].

Хулиганство, насилие, погромы, поджоги, взрывы на спортивных аренах, массовые беспорядки во время спортивных мероприятий представляют собой весьма существенную угрозу спортивным сооружениям и прилегающим к ним территориям, и в общем спортивной сфере общественных отношений [2, С. 87].

Очень важно понимать, прежде всего, мотивы, побуждающие лиц к подобной преступной деятельности в рассматриваемой сфере. В целях предупреждения правонарушений и преступлений экстремистской направленности необходимо проводить комплексные оперативные и поисковые мероприятия в сети Интернет, направленные на выявление угроз экстремистского толка, включая изучение состояния общественного напряжения, информации, содержание которой направлено на разжигание розни, осуществление призывов к экстремистской деятельности, к массовым беспорядкам, размещению нацистской символики и атрибутики и иным преступлениям экстремистской направленности и многое другое.

Следует также учитывать, что противодействие и профилактика правонарушений, преступлений экстремистской направленности, также преступлений террористического характера предполагает обязательное участие специалиста, обладающего специальными знаниями в деятельности неформальных групп (движений), их психологии, пропагандируемой идеологии, символики, атрибутики, который сможет оказать помощь в обнаружении, изъятии, фиксации и исследовании важной для доказывания информации. Часто на практике этим вопросом пренебрегают. Немаловажен и тот факт, что именно с помощью специалиста можно установить признаки, свидетельствующие о мотивах преступления, и лицах, причастных к его совершению. По данным категориям преступлений также для доказательственной базы необходимы заключения экспертов и проведение следующих экспертиз: медицинские, биологические, трасологические, баллистические, лингвистические и т.д. Иногда в уголовных делах по данной категории преступлений либо нет заключений экспертов, либо их недостаточно для построения эффективной доказательственной базы. Например, при подготовке к проведению осмотра места происшествия, обыска и других следственных действий необходимо безотлагательно пригласить к участию специалиста и установить мотив преступления. На



мотив преступлений экстремисткой направленности может указывать надписи, символика, графические изображения и т.д. [3, С. 108].

При задержании лиц по факту экстремистских проявлений при проведении спортивных мероприятий нужно учитывать состав и структуру экстремистской группы, которая отличается повышенным уровнем сплоченности. Эти лица пропагандируют идеи превосходства представителей какой-либо команды или группы и т.д., а также это могут быть идеи превосходства какой-либо национальности и вероисповедания. Они также нередко оправдывают практику совершения преступлений, направленных на полное или частичное уничтожение какой-либо этнической, расовой, национальной, религиозной или иной социальной группы и т.д.

Учитывая вышеизложенное, следует обратить особое внимание мероприятиям профилактического характера. И это, прежде всего, следует начинать именно с подрастающего поколения студентов и слушателей спортивных вузов страны. Включать в образовательный процесс проведение открытых лекций с участием практических сотрудников в рамках спецкурсов по вопросам терроризма и экстремизма с целью достижения необходимого уровня правовой культуры обучающихся как основы толерантного сознания и поведения, с целью формирования в среде студентов, слушателей мировоззрения духовной и нравственной атмосферы этнокультурного взаимоуважения, стремления к межэтническому миру и согласию.

В целях противодействия данным опасным явлениям необходимо осуществлять деятельность, направленную на минимизацию и ликвидацию терактов и подготовок к ним. Учитывая это, требуется теоретическое осмысление проблематики выявления и раскрытия преступлений и иных правонарушений в сети Интернет и разработка научно-практических рекомендаций по обнаружению информационных угроз в сети, разработка методик по выявлению, фиксации и тактике проведения специальных мер, связанных с размещением на интернет-сайтах контента, содержание которого направлено на разжигание розни, призывов к экстремистской деятельности и сепаратизму. Накануне проведения спортивных мероприятий необходимо не только организовывать профилактические встречи с группами фанатов, склонными к таким правонарушениям, но и одновременно осуществлять специальные мероприятия по пресечению подготовительных действий к террористической деятельности. Только в этом случае мы



сможем обезопасить жизнь и здоровье всем лицам, участвующим в спортивных мероприятиях разного уровня.

**Литература:**

1. Кубякин, Е.О. Проблема криминализации молодежной культуры /Е.О. Кубякин ; ЦПП ГУВД по Краснодарскому краю//Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2009. – № 4. – С. 185–186.
2. Казаринова, Л.В. Некоторые вопросы организационно-правового механизма обеспечения безопасности в сфере физической культуры и спорта: проблемы и пути решения/ Л.В. Казаринова//Форум молодых ученых. – 2018. – №10(26). – С.87.
3. Казаринова, Л.В. Проблема противодействия распространению идеологии религиозного экстремизма в пенитенциарных учреждениях (на примере республики Кыргызстан)/ Л.В. Казаринова, О.В. Тепляков//Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2017. – №3 (75). – С.108.



Мишенина Ольга Николаевна

Магистрант

Нижегородский государственный педагогический  
университет имени Козьмы Минина

**РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТАРШИХ  
ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ НА  
КОМБИНИРОВАННЫХ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ**

**Аннотация:** Статья посвящена проблеме развития коммуникативной компетентности старших дошкольников с ОНР. В статье описываются этапы реализации коррекционно-развивающей программы в форме комбинированных логопедических занятий по развитию коммуникативной компетентности, коррекции речевых средств общения у старших дошкольников с ОНР. В статье рассмотрены результаты апробация коррекционно-развивающей программы в целях коррекции коммуникативно-речевого развития у детей старшего дошкольного возраста с ОНР.

*Ключевые слова:* ОНР, коммуникативная компетентность, компоненты коммуникативной компетентности, развитие коммуникативной компетентности, психологический аспект деятельности логопеда, комбинированные логопедические занятия.

*Keywords:* ONR, communicative competence, components of communicative competence, development of communicative competence, psychological aspect of speech therapist's activity, combined speech therapy classes.

Дошкольники с нарушениями речи составляют самую большую группу детей с нарушениями развития. У детей с недостатками речевого развития часто нарушены не только речевые, но и неречевые психические процессы. Со стороны эмоционально-волевой сферы этих детей отмечается ряд особенностей: повышенная возбудимость, раздражительность или общая заторможенность, неусидчивость, замкнутость, негативизм, неуверенность в себе. Это приводит к трудностям в общении с другими людьми, установлении контакта с ними.





Такое отклонение в развитии как общее недоразвитие речи (ОНР), сопровождаемое незрелостью отдельных психических функций, эмоциональной неустойчивостью, свидетельствуют о наличии стойких нарушений коммуникативного акта и поэтому затрудняет, а иногда и делает совсем невозможным развитие коммуникативной компетентности детей [4].

При работе с детьми, имеющими речевые нарушения, существует необходимость обеспечения полноценного психологического базиса для развития речи и познавательной сферы, а также развития и коррекции их эмоциональной сферы. Это дает основание утверждать, что междисциплинарный характер задач современной логопедии усиливает значимость психологической составляющей в современной логопедической практике [2].

На базе МБДОУ «Детский сад №62» и МБДОУ «Детский сад №115» г. Владимира был проведен эксперимент с целью развития коммуникативной компетентности дошкольников с ОНР.

С целью выявления специфических особенностей сформированности компонентов коммуникативной компетентности и речевых средств общения дошкольников с ОНР мы использовали следующий диагностический инструментарий: «Неоконченные ситуации» (авторы А. М. Щетинина, Л. В. Кирс), «Проявление эмпатии к сверстнику» (Е.Н. Васильева), «Рукавички» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина), «Исследование диалогической речи дошкольников» (И.А. Бизинова), «Исследование связной речи с помощью серии заданий» (В.П. Глухов).

Для организации и проведения констатирующего эксперимента были выбраны две группы: контрольная – 30 детей старшего дошкольного возраста с ОНР и 30 детей старшего дошкольного возраста с нормальным речевым развитием.

Исследование показало, что старшие дошкольники с ОНР отстают от детей с нормальным речевым развитием по всем компонентам коммуникативной компетентности. Это проявилось в незнании детьми с ОНР норм и правил, которым необходимо следовать при общении с окружающими; затруднении в проявлении эмпатии к сверстникам путем прогнозирования ими своего поведения в проблемных ситуациях; в трудностях проявления инициативы при взаимодействии со сверстниками; в ситуациях сотрудничества дети не всегда демонстрируют готовность к просоциальному поведению во взаимоотношениях со сверстником; в недостатках развития диалогической и связной монологической речи.



Мы предположили, что реализация коррекционно–развивающей программы в форме комбинированных логопедических занятий оптимизирует развитие коммуникативной компетентности и речевых средств общения у старших дошкольников с ОНР.

Коррекционно-развивающая программа была реализована в работе с детьми 5-6 лет с общим недоразвитием речи. В работе в общей сложности участвовало 30 детей: в состав основной экспериментальной группы вошло 15 детей с ОНР, в состав контрольной группы вошло также 15 детей с общим недоразвитием речи. Продолжительность одного занятия – 20-25 минут. В рамках нашего исследования было проведено 20 занятий.

Формой нашей коррекционно-развивающей работы стали комбинированные занятия (предложенные Т.Н. Волковской [2]). Они характеризуются тем, что в структуре традиционного логопедического занятия наряду с логопедическими технологиями используются отдельные приемы и методы психокоррекции (игровой психокоррекции, арт-терапии, кинезитерапии, библиотерапии и др.), направленные на формирование функциональной основы речи, повышение мотивации к занятию, стимулирование коммуникативной активности, развитие когнитивных процессов, коррекцию нарушений эмоционально-волевой сферы.

Все занятия строились по коммуникативному принципу. Это выражалось в том, что на каждом занятии: создавались оптимальные условия для подлинной мотивации детской речи и потребности в ней; обеспечивалось основное условие общения - адресованность речи детей; стимулировалась и поддерживалась речевая инициатива каждого ребенка; широко использовались различные коммуникативные средства: образно-жестовые, мимические, вербальные, интонационные.

Независимо от содержания, у всех занятий была единая структура, которая определяла последовательность этапов: ориентировочный, коррекционный, релаксационный, заключительный.

Были использованы следующие приемы работы с дошкольниками с ОНР: приемы игровой психотерапии, приемы арттерапии, приемы музыкотерапии, а также упражнения направленные на развитие словаря, грамматического строя речи, диалогической и монологической речи и т.д.

Для экспериментального обучения мы модифицировали известные игровые приёмы, упражнения. Использовались дидактические пособия, ориентированные на нормально развивающихся детей и на детей с проблемами в развитии [1;3;6].



Программа формирующего эксперимента включала в себя ряд последовательных этапов. Каждый из этапов имел свою продолжительность, отличался задачами, содержанием и объемом усваиваемого материала. Продолжительность работы на каждом этапе составляла в целом от полутора до двух месяцев. Выделенные этапы взаимосвязаны и взаимообусловлены: содержание обучения на каждом из предшествующих этапов подготавливает детей с ОНР к прохождению нового, более сложного материала.

Рассмотрим подробнее содержание каждого этапа:

1. Развитие познавательного компонента коммуникативной компетентности (формирование представлений дошкольников о нормах и правилах нравственного поведения), развитие речевых средств, используемых детьми в общении со сверстниками .

С целью развития познавательного компонента коммуникативной компетентности мы использовали в работе с детьми методы, приемы и упражнения, направленные на расширение знаний о социальном мире, нравственных нормах и способах взаимоотношений с окружающими; на развитие внимания к речевой деятельности сверстников; на активизацию навыков теоретического сотрудничества; на воспитание потребности в общении; на поощрение детей к нравственному поведению; на обогащение словаря и формирование грамматического строя речи. Материалом являлись произведения художественной литературы, с целью анализа нравственно-этических норм в тех или иных ситуациях взаимодействия людей. Нами были подобраны произведения разных жанров: сказки, рассказы Л.Н. Толстого, К.Д. Ушинского, В.Осеевой, стихотворения А.Л. Барто, С.Я. Маршака, Е.А. Благиной и др.

2. Развитие эмоционального компонента коммуникативной компетентности (формирование навыков понимания себя и сверстников, способности к сопереживанию, проявлению эмпатии), развитие речевых средств, используемых детьми в общении.

С целью развития эмоционального компонента коммуникативной компетентности мы использовали серии психогимнастических упражнений и этюдов, ассоциативных игр, невербальное и вербальное моделирование различных проблемных ситуаций, речевые игры и упражнения на материале эмоциональной лексики.

3. Развитие поведенческого компонента коммуникативной компетентности (формированию навыков и умений гуманного взаимодействия со сверстниками), развитие речевых средств, используемых детьми в общении .

С целью развития поведенческого компонента коммуникативной компетентности использовались следующие приемы: игры-драматизации; самостоятельное разрешение



конфликтной ситуации в рассказе посредством придумывания его окончания; игры-инсценировки этического содержания по сюжетам конкретных ситуаций из жизни детей группы; составление рассказов по сюжетным картинкам и сериям картинок социально-этического содержания; составление творческих рассказов (продолжение и завершение детьми неоконченного рассказа по собственному сценарию), создание ситуаций практического действия (проблемных ситуаций) для детей; самостоятельное решение детьми конфликтных ситуаций.

По завершению формирующего эксперимента проводилось контрольное исследование с использованием психодиагностических методик, применяемых в констатирующем эксперименте.

Данные диагностического исследования показали, что количество детей с ОНР, прошедших экспериментальное обучение, с низким уровнем развития когнитивного, эмоционального, поведенческого компонентов коммуникативной компетентности значительно снизилось. Большинство детей экспериментальной группы перешло на средний и высокий уровень развития данных компонентов. В контрольной группе также имела положительная динамика, но не столь значительная.

Результаты диагностики свидетельствуют о повышении активности детей в познании и оценке окружающего социального мира. В экспериментальной группе были выявлены значительные качественные изменения по всем компонентам коммуникативной компетентности: повысилась речевая активность детей; речевые и невербальные средства общения стали более разнообразными; вырос уровень коммуникативной культуры; отмечилось снижение негативных проявлений в общении – конфликтности агрессивности.

Исследование показало, что предполагаемая гипотеза исследования подтвердилась: реализация коррекционно-развивающей программы в форме комбинированных логопедических занятий оптимизирует развитие коммуникативной компетентности, её компонентов (познавательного, эмоционального, поведенческого), развитие речевых средств общения у старших дошкольников с ОНР.

### **Литература:**

1. Арбекова, Н.Е. Развиваем связную речь у детей 5-6 лет с ОНР. Конспекты фронтальных занятий логопеда /Н.Е. Арбекова. - М. : ГНОМ, 2018. - 208 с.



2. Волковская, Т. Н. Организационно-методические основы психологической помощи лицам с недостатками речи: Учебно-методическое пособие. — М: Национальный книжный центр, 2015. —144 с.
3. Гуцал, И.Ю., Мищенко, Г.В. Что такое хорошо, что такое плохо? Коррекционно-развивающие занятия для детей старшего дошкольного возраста. - М. : ТЦ Сфера, 2015. - 64 с.
4. Дзюба О.В. Развитие коммуникативной компетентности дошкольников с общим недоразвитием речи / О.В. Дзюба // Актуальные проблемы профессионально-педагогического образования: межвузовский сб. научн. трудов / Под ред. Е. А. Левановой. – Выпуск 23. – Калининград: Изд-во КГУ, 2009. – С. 56–60.
5. Привалова С.Е. Формирование коммуникативной компетентности в период дошкольного детства // Педагогическое образование в России, – 2015. – № 7, – С.213-217.
6. Проектная деятельность педагога – психолога и учителя – логопеда ДОО. Познавательное и эмоционально – волевое развитие детей 5-7 лет. Комплексные занятия. Досуги/ авт. – сост. О.Д. Голубец, М.Ю. Жиличкина. -Волгоград: Учитель. - 103 с.
7. Филичева Т.Б. Формирование коммуникации дошкольников с общим недоразвитием речи в игровой деятельности / Т.Б. Филичева, Т.В. Туманова, О.М. Елисеенкова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3, – С. 238-248.



Романова Любовь Леонидовна

Кандидат педагогических наук, доцент  
Амурский государственный университет

## УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ САМООРГАНИЗАЦИИ И САМОРАЗВИТИЯ У БАКАЛАВРОВ

Аннотация: В научной статье на основе теоретического анализа и ранее проведенного эмпирического исследования представлены условия формирования компетенции самоорганизации и саморазвития личности у бакалавров. Во-первых, это разработка и внедрение дисциплины «Организационное поведение и самоорганизация личности», которая направлена на формирование когнитивного, мотивационного и операционально-деятельностного компонентов названной компетенции. Во-вторых, организация воспитательной работы факультета, способствующей развитию у студентов компетенции самоорганизации и саморазвития, где рассмотрены конкретные мероприятия по формированию компетенции. В-третьих, применение в учебном процессе активных методов обучения, через которые позволяют побудить студентов работать самостоятельно и творчески относиться к дальнейшей профессиональной деятельности.

*Ключевые слова: самоорганизация, саморазвитие, профессиональная подготовка, бакалавриат, компетенция, условия формирования компетенции.*

*Keywords: self-organization, self-development, professional training, bachelor's degree, competence, conditions for the formation of competence.*

Самоорганизация и самообразование предполагают активную позицию самой личности. Выпускник вуза должен обладать высоким уровнем самоуправления, что проявляется в прогнозировании, самостоятельном планировании действий и поступков. Для организации и реализации самообразования личность должна уметь выдвигать критерии оценки качества информации, искать достоверные источники знаний и оценивать свой уровень овладения теми или иными знаниями.

В результате теоретического анализа и эмпирического исследования, нами были разработаны психолого-педагогические условия формирования компетенций



самоорганизации и самообразования у студентов вуза:

- 1) разработка и внедрение дисциплины «Организационное поведение и самоорганизация личности»;
- 2) организация воспитательной работы факультета, способствующей развитию у студентов компетенции самоорганизации и саморазвития;
- 3) применение в учебном процессе активных методов обучения.

В результате разработки и внедрения дисциплины «Организационное поведение и самоорганизация личности» у студентов будут сформированы когнитивный, мотивационный и операционно-деятельностные компоненты компетенции самоорганизации и самообучения. Нами предложены следующие темы и методы обучения (Таблица 1)



Таблица 1. Содержание дисциплины «Организационное поведение и самоорганизация личности»

Компоненты компетенции	Тема дисциплины	Методы обучения
Лекции		
Когнитивный, мотивационный	Цели как условие целостности человека	Проблемная лекция. Лекция с разбором конкретных ситуаций
Операционно-деятельностный, мотивационный	Планирование как элемент самоорганизации	Опора на схемы-конспекты. Семинар-дискуссия
Когнитивный, мотивационный	Теоретико-методологические основы исследования саморазвития личности.	Лекция-вдвоем
Операционно-деятельностный	Учебно-профессиональная деятельность	Мозговой штурм. Составление опорных схем
Операционно-деятельностный	Социальные и профессиональные требования, приоритеты собственной деятельности	Метод проектов. Кейс-метод
Практические занятия		
Операционно-деятельностный, мотивационный	Мотивация и результативность организации	Семинар-дискуссия
Мотивационный	Способы и правила постановки целей	Тренинг
Когнитивный, мотивационный	Обзор задач и его роль в самоорганизации	Мозговой штурм
Операционно-деятельностный, мотивационный	Элементы саморазвития в освоении профессиональной деятельности	Учебная деловая игра

Организация воспитательной работы факультета, способствующей развитию у студентов компетенции самоорганизации и саморазвития, предполагает систематическое проведение мероприятий, способствующих: распределению студентами свободного и учебного времени; поиску дополнительной информации; стремлению к формированию soft skills [1, с. 56].

Нами предложен цикл следующих мероприятий «Целеполагание и рефлексивность», «Мотивация», «Волевые умения» и другие. В рамках цикла «Целеполагание и рефлексивность» целесообразно включить упражнения, способствующие генерации идей, структурированию целей, выявлению рисков и





возможностей на пути к достижению целей. Можно использовать следующие упражнения: «Что мне нужно для саморазвития», «Я через 10 лет», «Лестница прогресса» и т.д. В рамках цикла мероприятий «Мотивация» целесообразно знакомить студентов с историями успеха, а также проводить игровые занятия «Карта будущего», «Мое жизненное кредо», «Автопортрет». Для реализации цикла «Волевые умения» необходимо организовать мероприятия, способствующие направлению на социально значимые установки, а так же личностные приоритеты и ценностные ориентации, что будет способствовать созданию адекватных приемов реагирования на неблагоприятные жизненные и профессиональные ситуации.

Применение активных методов обучения зависит от формы учебных занятий, реализующихся на различных этапах формирования компетенции самоорганизации и самообучения. Рассмотрим некоторые методы активного обучения подробнее [2, с. 141].

В процессе подготовки студентов лекции являются одной из основных форм проведения занятий. Однако лекция представляет собой монологический способ изложения теоретического материала, не требующий активности самих слушателей [3, с. 15]. На основе анализа педагогических исследований, нами выявлена необходимость применения приемов активизации познавательной деятельности обучающихся (ведение конспектов, составление схем и т. д.).

С целью теоретической подготовки студентов целесообразнее использовать *лекции, направленные на активизацию обучения* (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-провокация, лекция-пресс-конференция), которые стимулируют к саморазвитию, приобщают их к поиску способов поиска информации и решения нестандартных проблемных ситуаций и предполагают взаимодействие преподавателя и обучающихся [4, с. 39].

В ходе проведения опытно-экспериментальной работы нами было установлено, что теоретическая подготовка бакалавров должно обеспечиваться, в первую очередь, использованием лекций проблемного типа, которые способствуют развитию таких навыков как самостоятельное формулирование проблемы, анализ собранных данных и выбор метода обработки информации, обоснование возможности практического применения полученных результатов, определение меры личного, творческого и прикладного участия в решении проблемы [5, с. 423].

*Учебные деловые игры* позволяют задействовать мотивы поведения человека, которые остаются нейтральными при проведении обычной лекции. Деловая игра



позволяет студенту овладеть искусством общения, побудить его работать самостоятельно, с применением творчества в решении профессиональных задач.

*Тренинг.* В тренинге преподаватель создает возможность соотнесения полученной учебной информации и деятельности, проживания определенных моделей поведения. В процессе проведения тренингового занятия участники осваивают определенный набор умений, в нужную сторону изменяют отношение к какому-либо процессу. Так, например, в процессе тренинговых упражнений можно сформировать навыки тайм-менеджмента и т.д.

Теоретическая подготовка студентов также обеспечивается применением такой формы обучения как *лекции с разбором конкретных ситуаций*, которые излагаются устно или в короткой видеозаписи. Критерием подбора конкретных ситуаций является то, что они должны содержать достаточную информацию для совместной оценки изучаемого учебного материала и его обсуждения. Например, в процессе обучения можно использовать материалы ведущих коучей.

Активизации студентов способствовало обсуждение отдельных вопросов, высказывание различных точек зрения. Опора на правильные суждения и анализ неправильных версий позволили подвести студентов к коллективному выводу [6, с. 285].

*Кейс-метод* способствует развитию у студентов навыков работы с разнообразными источниками информации, применению теоретических знаний в практической деятельности.

*Метод проектов* является одним из методов, использующихся для организации самостоятельной работы студентов. При создании проекта студент самым непосредственным образом включен в активный познавательный процесс, самостоятельно формулирует проблему, планирует возможные варианты ее решения, делает выводы, анализирует свою деятельность и деятельность других участников проектирования.

Таким образом, комплекс разработанных психолого-педагогических условий нацелен на самоорганизацию и саморазвитие на основе активной позиции студентов.

### **Литература:**

1. Позднякова Ж.С. Комплексное использование методов активного обучения, модульного обучения и методов проблемного обучения в формировании управленческой культуры // Вестник науки и образования. 2017. № 1(1). С. 55-57.
2. Камышева Е.Ю., Каракчиева В.Л. Формирование межкультурной компетенции



обучающихся в условиях современной информационно-образовательной среды вуза // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 1(190). С. 140-147.

3. Печников А.Н., Прензов А.В., Машошина А.А. Об особенностях процессов формирования способностей (специальных компетенций) // Образование и наука. 2018. Том. 20, № 1. С. 9-53.

4. Бухало И.В. Применение интерактивных методов обучения для формирования коммуникативной компетенции студентов // Актуальные научные исследования в современном мире. 2018. № 1-6 (33). С. 38-40.

5. Кондратенко А.И. Формирование системы профессиональных компетенций персонала организации электронной торговли // Аллея науки. 2018. Т. 4, № 1(17), С. 422-427.

6. Кочеров Ю.Н., Кочерова Л.А. Модульное обучение как педагогическая технология формирования профессиональных компетенций в профессиональной подготовке сотрудников ОВД // Мир науки, культуры, образования. 2018. №1(68). С. 284-285.



**Козлова Анастасия Александровна**

Магистрант

Российский государственный профессионально-педагогический университет

**Бирюкова Елена Александровна**

Магистрант

Российский государственный профессионально-педагогический университет

## **ДИДАКТИЧЕСКИЙ ТЕСТ КАК СРЕДСТВО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В МОДУЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ**

Аннотация: Подготовка квалифицированного и компетентного специалиста – основная цель высшего образования. При использовании модульного обучения формируется своя система требований к оценке знаний. Важнейшим из них является потенциальная осуществимость системы контроля и согласованность ее элементов. В машиностроительное производство активно внедряются новейшие средства измерения. Университеты закупают учебное оборудование для того, чтобы выпускники, будущие специалисты, приходили на предприятия с уже сформированными компетенциями, необходимыми им для работы. Для того, чтобы допустить студентов к работе на таком оборудовании, в нашем случае на координатно-измерительной машине, необходимо оценить полученные ими знания во время обучения. Поэтому возникла необходимость разработать тестовые задания для контроля знаний студентов в рамках изучаемых модулей. Этим обуславливается актуальность исследуемой проблемы. В статье представлен оценочный инструментарий для контроля уровня знаний обучающихся.

*Ключевые слова: учебная координатно-измерительная машина, дидактический тест, оценочный инструментарий, контроль знаний, уровень знаний, студент.*

*Keywords: training coordinate measuring machine, didactic test, assessment tools, knowledge control, knowledge level, student.*

В настоящее время, которое характеризуется очень стремительным научно-техническим прогрессом, обширным формированием новых сфер индустрии, предъявляются высокие требования к общему, среднему и высшему образованию.



Высшие учебные заведения должны обеспечить подготовку специалистов с высоким уровнем квалификации, где главным показателем этого уровня является профессиональная компетентность. Подготовка квалифицированного и компетентного специалиста – основная цель высшего образования. Выпускник ВУЗа должен уметь решать важные научно-технические проблемы, обладать глубокими знаниями и навыками, но, кроме этого, уметь ориентироваться и в смежных отраслях своей профессиональной деятельности.

В связи с тем, что в производство, в частности машиностроительное, внедряются современные средства измерения и контроля, а именно координатно-измерительные машины (далее КИМ), измерения деталей на них требуют специализированных знаний и навыков от специалистов предприятия [2].

Учебные КИМ с ЧПУ применяются как «тренажеры» для обучения. Они используются для выполнения практических и лабораторных работ в ВУЗах, колледжах, а также учебных профессиональных центрах. Функции данного средства измерения позволяют непосредственно получить практические навыки по работе с КИМ, а также закрепить теоретические знания [4].

Для того, чтобы студенты могли приступить к практическим измерениям на КИМ, необходимо изучить теоретическую часть и понять, как эксплуатируется КИМ, как работать с программным обеспечением ТЕХНОкоорд, а также иметь представление о принципе и порядке работы.

В модульном обучении строго регламентированы не только последовательность изучения учебного материала, но и качественные уровни его усвоения, виды контроля качества. Широко распространенным методом контроля при модульном обучении являются дидактические тесты [1].

Так как каждый элемент модуля должен быть оценен, возникла необходимость разработать тестовые задания для контроля знаний студентов в рамках изучаемого модуля.

Тестовые задания, которые были разработаны для контроля усвоения знаний по эксплуатации КИМ, позволяют проконтролировать полноту усвоения учебных элементов в каждом модуле и перейти к изучению следующих модулей.



Таблица 1. Оценочный инструментарий для каждого элемента модулей

Название модуля	Название учебного элемента (Уэ)	Тестовый вопрос
1. Теоретические основы работы на учебной КИМ (теоретический)	Тема 1: Описание и работа учебной КИМ с ЧПУ Назначение учебной КИМ	Координатно-измерительная машина с числовым программным управлением модели НИИК-701 предназначена для _____ _____
	Основные параметры и характеристики КИМ	Устройство, обеспечивающее работу КИМ, выполняется следующим образом: На направляющих качения _____ расположен _____. К станине крепится _____. На ребрах _____ крепятся направляющие качения и измерительные линейки. Преобразователи линейных перемещений крепятся с помощью закладных гаек в Т-образные пазы алюминиевого профиля. Данные преобразователи, расположенные вдоль осей, образуют декартову систему координат. На направляющих качения _____ размещена _____, которая может перемещаться в двух взаимно – перпендикулярных направлениях. К _____ при помощи _____ крепится _____ с наконечником.
	Составные части учебной КИМ	 <p>Установите соответствие между составными частями КИМ (обозначены цифрами) на рисунке 1 и их названиями:</p>  <p>Рисунок 1 - части КИМ</p> <p>Составные модели</p>



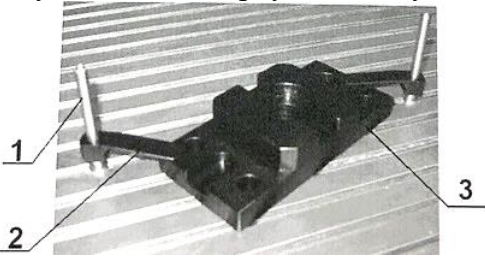
		НИИК-701	
		СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ (ЦИФРА)	НАЗВАНИЕ
		1	А) Контактная головка
		2	Б) Рабочий стол
		3	В) Задняя панель
		4	Г) Осветительное устройство
		5	Д) Портал
		6	Е) Станина
		7	Ж) Оптический узел
		8	З) Стойка
		9	И) Передняя панель
		10	К) Планка
		Ответ: 1 - ____; 2 - ____; 3 - ____; 4 - ____; 5 - ____; 6 - ____; 7 - ____; 8 - ____; 9 - ____; 10 - ____.	
Условия эксплуатации КИМ		Нормальная температура для проведения измерений на КИМ составляет _____ °С	
Техника безопасности		Эксплуатационные ограничения до начала работ на КИМ состоят в следующем: 1) _____; _____; 2) _____; _____; 3) _____; _____; 4) _____; _____; 5) _____; _____.	
Тема 2: Работа с ПО ТЕХНОкоорд – Запуск программы ТЕХНОкоорд		При подготовке к работе на КИМ, последовательность действия будет следующая: а) Проверить заземление и включить КИМ в сеть через сетевой фильтр; б) До начала работы произвести тщательный осмотр изделия, удалить с него посторонние предметы, протереть смоченной в обезжиривателе тряпочкой, которая не оставляет ворса; в) Убедиться, что никакие кабели не препятствуют работе подвижных частей КИМ; г) Ознакомится перед началом работы с настоящей инструкцией по эксплуатации КИМ.	
Выбор САД-модели детали		После каждого измерения координат отдельной точки измерительный наконечник: а) перемещается назад, противоположно движению	



		измерения; б) перемещается вверх, противоположно движению измерения; в) перемещается вперед, противоположно движению измерения; г) перемещается вниз, противоположно движению измерения
	Создание щуповой системы	Щуповая система — это _____
	– Установка калибровочной сферы на стол	Что необходимо сделать, если калибровочная сфера уже установлена? а) Продолжать запланированные действия, исключив пункт «Установка калибровочной сферы» б) Выкрутить калибровочную сферу и установить ее снова; в) Выкрутить калибровочную сферу, взять другую из «резерва» и установить резервную; г) Нет правильного ответа.
	– Установка измеряемой детали на измерительный стол	При установке детали на измерительный стол необходимо учитывать допустимый вес детали. Какое количество килограмм он не должен превышать? а) 22; б) 25; в) 20; г) 21.
2. Калибровка щупа на КИМ (практический)	Тема: Калибровка щупа на КИМ Создание щуповой системы, её учетной записи и геометрии	Основным объектом щуповой системы является _____. В данной модели наконечник определяется как _____ с заданными ограничениями (допустимой зоной).
	Установка калибровочной сферы на измерительный стол	Калибровка наконечника производится с помощью: а) калибровочной плоскости; б) калибровочного конуса; в) калибровочной сферы; г) калибровочного цилиндра
	Выполнение создания щуповой системы, калибровки щупа и определения погрешностей	Какое количество равномерно распределенных по поверхности сферы точек надо измерить в ручном режиме при калибровке, чтобы узнать положение сферы относительно щупа? а) три б) четыре в) пять г) шесть
3. Математическое базирование деталей на КИМ (практический)	Тема: Математическое базирование деталей на КИМ – Выполнение	При привязке детали к САД-модели рекомендуется выбрать плоскости: а) с меньшей площадью; б) с большой площадью; в) расположенные перпендикулярно осям машины;





	привязки системы координат детали к системе координат КИМ по схеме «Привязка 3-2-1»	г) расположенные параллельно осям машины.
	– Выбор трех непараллельных плоскостей	Сколько непараллельных плоскостей обязательно требуется для привязки 3-2-1? а) две б) три в) четыре
	– Установка измеряемой детали на измерительный стол	Последовательность действий при закреплении детали на рабочем столе будет следующая: а) Лёгким усилием нажать на середину планки, что позволит прижать деталь 3. б) Необходимо стойку 1 вставить в Т – образный паз рабочего стола и закрутить в закладную гайку, которая вставляется в нижнюю часть Т – образного паза. в) Планку 2 установить сверху на стойку 1. 

Среди преимуществ дидактических тестов при оценке знаний в модульном обучении можно выделить следующие:

- охват каждого учебного элемента модуля;
- равные условия для всех студентов;
- выставление оценки на основе объективной информации об уровне усвоения модуля;
- активизация самостоятельной работы обучающихся;
- возможность установления количественных и качественных показателей владения учебным материалом [3].

Таким образом, для оценки знаний при модульном обучении используется новая, более прогрессивная система, которая состоит в замене традиционного контроля на помодульный контроль или на контроль по частям модуля. Тест позволяет определить



уровень усвоения модуля, а также выявить пробелы в усвоении учебного материала для их доработки.

**Литература:**

1. Горчакова – Сибирская М.П. Инновации в профессиональном образовании: педагогические технологии: Учеб. Пособие. – М., 2017.
2. Ефремова, Н. Ф. Компетенций в образовании. Формирование и оценивание / Н. Ф. Ефремова // Национальное образование. 2012. - С. 316.
3. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования. – М: Интеллект Центр, 2016. – 352с.
4. Челябинский научно-исследовательский и конструкторский институт средств контроля и измерения в машиностроении [Электронный ресурс]. – Электрон. дан.: Челябинский контроль.РФ – Челябинск, 2003-2019. – Режим доступа: <http://www.toolmaker.ru/main.php> (Дата обращения: 12.11.2020)



Романова Любовь Леонидовна

Кандидат педагогических наук, доцент

Амурский государственный университет

## ФОРМИРОВАНИЕ У БАКАЛАВРОВ КОМПЕТЕНЦИИ САМООРГАНИЗАЦИИ И САМООБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: В научной статье на основе теоретического анализа дано определение компетенции самоорганизации и самообразования, под которой понимается способность осознанно и целенаправленно организовывать свой труд, управлять им, выстраивать профессиональные планы, а также владение приемами и методами самосовершенствования, саморегуляции и рефлексии уровня профессионального развития. Выделены компоненты сформированности названной компетенции: когнитивный, мотивационный, операционально-деятельностный.

В статье представлены результаты эмпирического исследования. Проведен опрос студентов первого курса факультета социальных наук Амурского государственного университета.

*Ключевые слова:* самоорганизация, самообразование, профессиональная подготовка, компетенция, условия формирования компетенции, компоненты компетенции, опрос.

*Keywords:* self-organization, self-education, professional training, competence, conditions for the formation of competence, components of competence, survey.

Одной из задач системы высшего образования на протяжении долгого времени было развитие у студентов навыков самосовершенствования, что качественно отличало уровень их подготовки от подготовки в учреждениях среднего профессионального образования. Сегодня эта проблема становится всё более значимой: формирование способности к саморазвитию и самоорганизации является важнейшим требованием к современному образованию. Это связано с тем, что происходит постоянное увеличение объема информации, и в то же время быстрое устаревание знаний (по некоторым источникам, это происходит за 3 года). Таким образом, профессиональные знания, полученные в вузе, через достаточно небольшой промежуток времени становятся



неактуальными, соответственно, для профессионального развития необходимо постоянно их совершенствовать и пополнять [1 с. 151].

В 2019 году по большинству направлений подготовки и специальностей вышли новые образовательные стандарты, которые предъявляют современные требования к подготовке выпускников высших учебных заведений. Особое внимание в ФГОС ВО 3++ уделяется повышению качества подготовки студентов путем формирования компетенции самоорганизации и самообразования.

Самоорганизация и самообразование предполагают активную позицию самой личности. Выпускник вуза должен обладать высоким уровнем самоуправления, что проявляется в прогнозировании, самостоятельном планировании действий и поступков. Для организации и реализации самообразования личность должна уметь выдвигать критерии оценки качества информации, искать достоверные источники знаний и оценивать свой уровень овладения теми или иными знаниями [2 с. 18].

Основываясь на работы А.А. Дергач, С.Ю. Степанова, Д.И. Гасановой, И.А. Савенкова, можно сделать вывод, что рефлексия личностных смыслов создает адекватное представление о себе как профессионале и своих возможностях [3 с. 160].

А.М. Столяренко акцентирует внимание на том, что значительную роль в формировании самоорганизации играет педагог, который должен поддерживать у студентов мотивацию к самооценке своего труда и побуждать его к самоорганизации через развитие самовоспитания, самообучения и самообразования.

Согласно Н.А. Заенутдиновой, под самоорганизацией понимается процесс упорядоченной деятельности личности, направленный на достижение поставленных целей.

На основе анализа педагогических исследований, посвященных формированию у студентов компетенции самореализации и самообразования, изучению самообразования в контексте профессионального обучения, а также процессу самореализации, нами сформулировано определение понятия компетенция самоорганизации и самообразования, под которой понимается способность осознанно и целенаправленно организовывать свой труд, управлять им, выстраивать профессиональные планы, а также владение приемами и методами самосовершенствования, саморегуляции и рефлексии уровня профессионального развития [4 с. 42].

Данное понимание компетенции самоорганизации и самообразования позволяет выделить следующие компоненты: когнитивный, мотивационный, операционально-



деятельностный. Под когнитивным компонентом понимаются знания о самоорганизации личности, о способах и методах самоорганизации и самообразования, о необходимых способностях и личностных качествах личности, необходимых для самоорганизации и самообразования [5 с. 188].

Мотивационный компонент включает в себя осознанную потребность в самоорганизации и самообразовании, стремление совершенствовать навыки самоорганизации для эффективной деятельности [6 с. 478].

Состав операционально-деятельностного компонента компетенции самоорганизации и самообразования включает владение умениями рациональной организации деятельности и навыками самообразования. К ним относятся: организация режима труда и отдыха, умение управлять временем, слушание и осознанное восприятие информации, поиск необходимой информации.

В рамках данного исследования было проведено анкетирование студентов первого курса. Мы исходили из понимания того, что в самоорганизации можно выделить следующие составляющие: самовоспитание, самообучение и самоконтроль.

В результате анкетирования студентов первого курса факультета социальных наук Амурского государственного университета было выявлено следующее:

- у 58% респондентов отсутствуют конкретные цели, склонности ставить их перед собой, целенаправленное стремление для достижения поставленных целей;
- у 65% опрошенных выявлены трудности приложения волевых усилий для доведения начатого дела до завершения, склонность отвлекаться на посторонние дела;
- 76% студентов характерны исполнительность и обязательность, но недостаточность гибкости в планировании своей деятельности и в построении отношений.

Но в то же время у 48% респондентов можно отметить стремление к самообразованию, они читают книги, изучают дополнительные мероприятия как для углубления знаний в пределах профессиональной подготовки, так и для формирования дополнительных компетенций.

Таким образом, исследование показало, что у студентов в слабой степени сформирована компетенция самоорганизации и самообразования. Именно поэтому в процессе профессионального обучения в высших учебных заведениях необходимо особое внимание уделять развитию данной компетенции, что позволит будущим выпускникам стать высококвалифицированными, конкурентоспособными специалистами в своей профессии.



**Литература:**

1. Егорушкина Т.Д., Костюков Д.И. Формирование направленности личности на самоорганизацию при выполнении самостоятельной работы в условиях обучения в высшей школе // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2018. № 3(47). С. 150-164.
2. Богдалова Е.Ю. Компетенция самоорганизации личности студентов вуза как предмет психолого-педагогического исследования // Педагогический вестник. 2018. №3. С. 17-20.
3. Уварова Т.А., Макарова О.А., Мендубаева З.А. Управление самостоятельной работой студентов при обучении химии как способ самоорганизации личности // Естественные и технические науки. 2019. № 8(134). С.159-162.
4. Колупаева Е.А. Информационная культура студентов в контексте самоорганизации личности // Центральный научный вестник. 2019. Т. 4. № 2S (67). С. 42-43.
5. Сергеева Е.А. Проблема самоорганизации личности в психолого-педагогической литературе // Современные инструменты, методы и технологии управления знаниями. 2019. №2. С. 187-192.
6. Пахмутова М.А. Самоорганизация студентов: от структуры личности к проблеме субъектности // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2019. №2. С. 477-483.



Гусева Алла Ханафиевна

Доцент

Российский государственный гуманитарный университет

**О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПЕДАГОГА: ОБЕСПЕЧЕНИЕ УДАЛЕННОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  
ЦИФРОВЫМ ДИДАКТИЧЕСКИМ КОНТЕНТОМ**

Аннотация: В публикации рассмотрены основные приемы работы с цифровым дидактическим контентом в период пандемии; представлена концепция платформы «МЭШ» как инструмента реализации удаленного учебного процесса школами Москвы; проанализировано повышение квалификации учителей в аспекте совершенствования умений разработки электронного образовательного материала.

*Ключевые слова: платформа «Московская электронная школа», цифровой образовательный контент, повышение квалификации учителей, дополнительная профессиональная программа, сценарий урока, интерактивное задание.*

*Keywords: platform "Moscow Electronic School", digital educational content, professional development of teachers, additional professional program, lesson scenario, interactive task.*

В период пандемии весной и осенью 2020 года процесс проведения учебных занятий со школьниками в дистанционном режиме подтвердил необходимость обеспечения инновационными электронными образовательными материалами (ЭОМ) систем и средств дистанционного обучения.

В результате оптимизации дидактической составляющей платформы «Московская электронная школа» («МЭШ») появились новые форматы ЭОМ и контролируемых элементов содержания (КЭС); стали актуальны и обновились новые рубрики МЭШ – к ранее разрабатываемым и активно используемым учителями сценариям уроков добавились новые дидактические единицы: тестовые задания, интерактивные приложения, цифровое домашнее задание.

Проект, который был разработан правительством Москвы и получил название «Московская электронная школа» (далее – «МЭШ»), направлен на максимально



эффективное использование возможностей школы для улучшения качества образования учеников, в том числе, посредством формирования связи между содержательными и организационными аспектами образовательной деятельности [5, с.1]. Проект действует с 01.09.2016 года в пилотных школах Москвы, а с 2017 года работа на данном портале стала обязательной для учащихся и учителей для всех школ города. На основании требований государственного заказа, осуществление и организация образовательной деятельности в рамках системы ДПО была поручена Городскому методическому центру Департамента образования города Москвы [4]. Кроме того, в данном секторе осуществлялась работа по консультированию педагогов и руководителей по вопросам работы с «МЭШ».

Данная платформа, на которой традиционно размещаются разработанные учителями электронные материалы, представляет собой электронный ресурс нового поколения. Как отмечается в официальной документации, данный проект создан для учителей, детей и их родителей и призван создать высокоэффективную образовательную среду в школах города Москвы. Основная цель данного проекта – обеспечить эффективное использование ИТ-технологий в образовательной деятельности с целью улучшения качества школьного образования. Основная особенность «МЭШ» в данном аспекте заключается в наличии доступного и современного контента, представляющего собой сборник материалов для учителей и детей [5, с.1].

На основании поручения ГБОУ ГМЦ ДОгМ образовательными организациями города Москвы, а также городскими и федеральными вузами были разработаны и реализованы дополнительные профессиональные программы (ДПП) для учителей столичных школ. Освоение данных программ позволит слушателям освоить дидактические материалы, а также механизм создания эссе-презентаций в мультимедийном формате, создания сценариев, учебных пособий и других материалов, необходимых для образовательной деятельности.

В 2020-2021 году Институт дополнительного образования (ИДО) ФГБОУ ВО РГГУ [3, с.2] реализовал дополнительную программу повышения квалификации ДПП ПК «Мультимедийные сценарии и интерактивные задания: структурирование и размещение на платформе «МЭШ»» [1, с.4]. В результате изучения данных модулей можно сформулировать вывод о том, что они представляют собой сочетание традиционных образовательных программ и новых технологий, представленных такими новациями, как онлайн библиотеки, онлайн дневники, интерактивные задания и другое [5, с.2]. Стоит отметить, что разработка сценариев уроков в мультимедийном пространстве, а также





пополнение онлайн-библиотек выступает в качестве предмета указанной программы, которая направлена не только на формирование, но и на совершенствование компетенций слушателей, формирование которых было целью образовательной деятельности.

Среди ключевых задач данной ДПП можно назвать несколько основных задач. Во-первых, это знакомство с инфраструктурой платформы «МЭШ», определение ее типологии, определение необходимого объема уроков. Во-вторых, это формирование компетенций по разработке мультимедийных сценариев урока, так как это является обязательным элементом платформы «МЭШ». В-третьих, это обучение способам и методам эффективного поиска и отбора научного и иного материала в глобальной сети для его последующей интеграции на уроках. Кроме того, это развитие компетенций в области составления контрольных заданий, организации внеаудиторных занятий, оптимизация работы в дистанционном режиме [1, с. 3-4].

В соответствии с компетентностным форматом ДПО и Федеральным государственным образовательным стандартом направления 44.03.01 «Педагогическое образование», перечислим профессиональные компетенции педагога, совершенствуемые в результате освоения данной ДПП ПК. В первой группе – общекультурные компетенции – выделим ОК-4: «способность самостоятельно приобретать, в том числе с помощью информационных технологий, и использовать в практической деятельности новые знания и умения». Среди общепрофессиональных компетенций (вторая группа) обратим внимание на ОПК-4: «готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования». Третья группа – профессиональные компетенции – является наиболее обширной, т.к. программа носит прикладной характер и осваивается непосредственно для применения в практической профессиональной деятельности учителя: «ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета; ПК-6: готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса; ПК-8: способность проектировать образовательные программы».

В осеннем семестре учебного года данная ДПП ПК освоена 36-ю педагогами московских школ, среди них 14 учителей иностранного языка. На аудиторных занятиях по данной ДПП ПК учителя французского языка разработали мультимедийные эссе-презентации по сказкам Шарля Перро по курсу «Литературное чтение», являющемуся одним из основных компонентов методического комплекта «Начальная школа XXI века»



[6]. (ФГОС второго поколения). В соответствии с концепцией программы в круг чтения учащихся начальной школы входят стихотворные и прозаические произведения отечественных и зарубежных писателей.

Определим, что в контексте данной публикации следует понимать под термином «мультимедийная эссе-презентация» («МЭП»). Прежде всего, это литературный жанр прозаического сочинения небольшого объема и свободной композиции; в свою очередь, как способ представления информации, МЭП является инструментом сообщения информации в удобной для получателя форме; наконец, по формату МЭП – «набор слайдов и спецэффектов (слайд-шоу), текстовое содержимое презентации, заметки докладчика, а также раздаточный материал для аудитории, хранящиеся в одном файле» [2, с. 2].

В результате освоения ДПП слушателями разработан ресурс по литературному чтению – тематический раздел «Произведения французских писателей». Выбор неслучаен – в январе исполнилось 390 лет со дня рождения Шарля Перро, французского поэта, члена Французской академии и автора известных с детства, поучительных и запоминающихся «Волшебных сказок». В преддверии юбилейного года мультимедийные материалы различного формата были опубликованы в большом количестве как в открытом доступе, так и на официальных ресурсах электронных библиотек, научно-исследовательских подразделений и учебных заведений Франции, требующих регистрационного доступа.

Далее представим комплект мультимедийных эссе-презентаций и ИЗ, созданный учителями французского языка в процессе освоения ДПП. УМК содержит 9 МЭП, каждая из которых включает следующие рубрики: 1. На просторах творчества Шарля Перро; 2. Биография Шарля Перро; 3. Входное тестирование; 4. МЭП (по списку произведений в соответствии с навигацией – текст изучаемой сказки 3.1-3.8); 5. Интерактивные задания (в соответствии с изучаемой сказкой – ИЗ 1-6); 6. Список литературы (дополнительный материал); 7. Комментированный графический глоссарий (толкование лексических единиц, грамматических конструкций, социокультурных реалий, персонажей и образов); 8. Интернет-ресурсы (ссылки на медиаобъекты и справочные материалы).

Структура МЭП, посвященных творчеству Шарля Перро: каждый урок, проводимый с использованием ЭОМ, подразумевает 3 этапа: 1. Введение в тему (устный опрос с предъявлением видео и аудио фрагментов, входное тестирование знания содержания сказок Шарля Перро); 2. Изучение нового материала (демонстрация



иллюстративных и текстовых материалов, визуализация и аудирование текста, чтение и комментирование фрагментов); 3. Интерактивный контроль (блиц-тестирование, поиск/отбор мультимедиа объектов, иллюстрирующих изучаемую сказку Шарля Перро, выбор темы проекта). Домашнее задание – работа с интернет-галереями и электронной библиотекой «МЭШ», подбор учащимися материалов, иллюстрирующих изучаемую сказку: картины и графику французских художников, аудиозаписи, мультфильмы и др.

Кроме того, слушателями был создан атомарный контент библиотеки согласно требованиям платформы «МЭШ». По сути, это представляет собой образовательный материал, который вполне может использоваться в качестве основы для создания уроков и учебных пособий. Структурными элементами данного контента выступают аудио, видео, тексты, тесты и изображения [5, с.5]. Стоит отметить, что электронные образовательные материалы представляют собой максимальную ценность, так как с их помощью можно образовать мультимедиа коллекцию для работы не только учащихся, но и для оптимизации работы учителей в будущем.

Почему учитель французского языка выбрал для разработки МЭП именно сказки? Полагаем, что это обусловлено тем, что только в сказках, которые сохраняют фольклорный стиль, социокультурные реалии и народные образы отражается история страны, язык которой изучается. Более того, именно с помощью сказок обучающийся гражданин получает возможность познакомиться с персонажами произведений и узнать историю мировой культуры. На фоне того, что содержание основных сказок уже знакомо обучающимся лицам, работа с текстом существенно оптимизируется, а ее продуктивность планомерно повышается. В частности, речь идет об оптимизации процесса усвоения лексико-грамматических конструкций и повышении мотивации по изучению предмета.

В завершении стоит акцентировать внимание на том, что в качестве основного условия практической реализации инновационной образовательной политики является применение онлайн и офлайн технологий в профессиональной деятельности педагога. Полагаем, что данные технологии вполне можно рассматривать как инструмент, применяемый в целях разработки мультимедийных сценариев уроков и для разработки интерактивных заданий, средства контроля знаний, в том числе, в дистанционном режиме. На современном этапе развития каждый учитель средней общеобразовательной школы должен осуществлять работу в общегородском Интернет-ресурсе «МЭШ». В свою очередь, учителя, которые преподают гуманитарные дисциплины, в том числе,



иностранный язык, выступают в качестве активных пользователей платформы и создателей ЭОМ.

Программа повышения квалификации «мультимедийные сценарии и интерактивные задания: структурирование и размещение на платформе «МЭШ»» на практике позволяет реализовать практико-ориентированный принцип, а также активно способствует освоению учителями технологий разработки мультимедийных сценариев уроков и аттестации. В связи с этим, данная программа рассматривается через призму инструмента повышения компетентности учителей в сфере ИТ-технологий, что является на сегодняшний день объективной необходимостью.

### Литература:

1. Гусева А.Х. «Мультимедийные сценарии и интерактивные задания: структурирование и размещение на платформе "МЭШ"». Региональный реестр ДПП: ШИФР 03761-20/21-В. действ. до 16.10.2022 г. // ДПО педагогических работников г. Москвы. Официальный сайт. // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.dpomos.ru/curs/1583311/> (дата обращения: 23.11.2020).
2. Информационные технологии создания презентаций. Методические указания. 2012 Министерство образования и науки Российской Федерации. СГТУ, Балаково, 32 с. [http://biti.org.ru/umkd/sites/default/files/%D0%9C%D0%A3%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA.\\_1.pdf](http://biti.org.ru/umkd/sites/default/files/%D0%9C%D0%A3%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA._1.pdf) (дата обращения: 22.11.2020).
3. Институт дополнительного образования ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет» (ИДО РГГУ). Официальный сайт // [Электронный ресурс] – URL: <http://ipk.rggu.ru/section.html?id=12527> (дата обращения: 22.11.2020).
4. Методические и технические требования к электронным образовательным материалам, размещаемым в Библиотеке МЭШ. Официальный сайт Мэра Москвы. // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh-razrabotchikam/> (дата обращения: 17.11.2020).
5. Проект «Московская электронная школа». Официальный сайт // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/teachers/> (дата обращения: 03.11.2020).
6. Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа XXI века» // (руководитель проекта – член-корреспондент РАО проф. Н. Ф. Виноградова). – 3-е изд., дораб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2012.



Ермакова Елена Владимировна

Студентка

Северный (Арктический) Федеральный университет имени М. В. Ломоносова

## ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ БЕЗНАДЗОРНОГО ПОДРОСТКА И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация: Решение проблем, связанных с социализацией несовершеннолетних, является одним из приоритетных направлений исследовательской деятельности социальных педагогов, психологов и социологов. Безнадзорность является наиболее социально-опасным явлением среди несовершеннолетних, последствия которого могут заключаться в педагогической запущенности или в различных проявлениях девиантного поведения. В данной статье представлен теоретический анализ социально-психологического неблагополучия безнадзорного подростка и возможных последствий.

*Ключевые слова: подростковый возраст, социальное окружение, безнадзорность, социально-психологическое неблагополучие.*

*Keywords: adolescence, social environment, neglect, socio-psychological distress.*

В современном мире воспитание и защита интересов ребенка являются неотъемлемой частью культуры и законодательства любого государства. Данная закономерность определяется тем, что детство – это важный период развития в жизни каждого человека, когда происходит становление и развитие личности. При взрослении, особенно в подростковом возрасте, у ребенка возникает потребность в увеличении контактов с окружающими людьми, то есть расширяется социальная среда, имеющая мощный воспитательный потенциал.

Несмотря на положительные тенденции, динамичность и противоречивость общественного прогресса способствует обострению социально-экономических, политических, культурных проблем во всех сферах жизнедеятельности людей. Негативные последствия оказывают влияние на различные институты социализации, тем самым ухудшая качество среды подрастающего поколения. Формирующаяся и



неустойчивая личность подростка довольно восприимчива к внешним воздействиям, поэтому имеющиеся недостатки среды приводят к социально-педагогической запущенности детей, следствием чего может являться безнадзорность.

Безнадзорность – это социально-педагогическое явление, при котором ребенок проживает совместно с родителями, но в его развитии и саморазвитии отсутствует социально-приемлемое воспитание и поддержка со стороны семьи, а также образовательных учреждений. Неблагоприятная социальная среда, окружающая ребенка, приводит к личностным переживаниям и конфликтам, разрушению положительной мотивации и установок, что способствует дальнейшему разрыву социально-значимых связей и стойкому проявлению девиантного поведения.

Таким образом, безнадзорные подростки требуют особого внимания не только со стороны ближайшего окружения, но и различных специальных учреждений. При решении проблем подростков необходимо осуществлять тесное сотрудничество специалистов для своевременного изучения условий социальной среды и выявления необходимых ресурсов помощи.

Проблема безнадзорности остается одним из приоритетных направлений исследований в психолого-педагогической и социально-правовой деятельности. В зависимости от рассматриваемой научной области данное явление имеет различные аспекты. Например, с позиции психологии, безнадзорность – это деформации межличностных отношений подростка с окружающими людьми. В социальной педагогике основное внимание уделяется социально-педагогическому анализу причин и методов преодоления последствий безнадзорности [1].

Несмотря на различные подходы, безнадзорность среди несовершеннолетних является опасным общественным явлением, которое заключается в безразличном отношении взрослых к воспитанию детей, что оказывает существенное влияние на их социализацию.

Среди основных причин, способствующих росту безнадзорности, можно выделить три группы, которые находятся в тесной взаимосвязи и усиливают влияние друг друга:

- социально-экономические причины (безработица, низкий уровень благосостояния семьи, появление групп беженцев и вынужденных переселенцев);

- социально-психологические причины (невнимание семьи и школы к проблемам ребенка, нежелание школы заниматься «проблемными» детьми);



·социально-педагогические причины (разный уровень доступа к образованию, негативная установка ребенка на учебу, отрицательный опыт отношений в классном коллективе) [2].

На данный момент правовой основой, регулирующей проблему безнадзорности несовершеннолетних, является Федеральный закон Российской Федерации № 120 «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних». В нем отмечается, что безнадзорный – это «несовершеннолетний, контроль за поведением которого отсутствует вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения обязанностей по его воспитанию, обучению и (или) содержанию со стороны родителей или иных законных представителей либо должностных лиц» [3]. Исходя из определения, можно сделать вывод, что особенности семейного окружения являются основополагающим фактором социально-психологического неблагополучия подростков.

Изучение мира ребенком начинается с семьи, где он, прежде всего, приобретает основные социальные знания, умения, модели поведения, воспринимает ценности и идеалы, необходимые ему для жизни в обществе. С одной стороны, семья – это первичная среда, оказывающая существенное влияние на развитие подрастающего поколения. С другой стороны, семья наиболее подвержена влиянию социальных изменений, поэтому под воздействием негативных факторов, как экономическая нестабильность, изменение структуры общества, отсутствие эффективной помощи, она становится институтом, который способен нанести вред взрослеющей личности ребенка.

Неблагополучие семейной среды является источником травм и личностных расстройств подростка, способствующим его отчуждению от системы целенаправленного воспитания и образования. Ощущение психологического комфорта и успешность усвоения необходимых знаний, умений в школе определяют такие показатели, как:

- участие родителей в школьной жизнедеятельности подростка;
- достижения в учебной деятельности;
- взаимоотношения с одноклассниками;
- влияние школьного коллектива;
- роль учителя [4].

Организация педагогического взаимодействия школы и семьи оказывает эффективное влияние на качество семейного воспитания и способно корректировать его





недостатки. Однако проблема сотрудничества данных институтов остается неразрешенной, так как отсутствуют единые требования и открытость в вопросах воспитания и образования подрастающего поколения.

Поэтому, образ жизни чаще всего неблагополучных семей, отсутствие должного ухода и содержания оказывают негативное влияние на формирование взаимоотношений подростка в школьной среде. Педагогические ошибки, например, незнание возрастных и индивидуальных особенностей конкретного возраста, отсутствие навыков эффективного установления контакта с семьей, характер выстраивания взаимоотношений со школьным коллективом способствуют отчуждению подростка от познавательной деятельности.

Подросток в силу возрастных особенностей не способен самостоятельно справиться с имеющимися проблемами в семейной и школьной среде, поэтому считает, что единственный выход из ситуации неблагополучия – это уход на улицу, среда которой в дальнейшем становится для него основным источником социализации.

Неблагоприятные условия жизни и воспитания в семье, неудачи в учебной деятельности, приводят к тому, что улица становится для подростка наиболее значимой средой, где он усваивает модели поведения и приобретает систему ценностей, чаще всего противоположную принятой в обществе.

Современная социальная среда предоставляет для подрастающего поколения широкий выбор моделей девиантного поведения. Подросток, желая восполнить недостаток общения и внимания со стороны близких людей, находит поддержку и признание среди групп сверстников или взрослых людей, придерживающихся асоциального образа жизни. Рассмотрим основные виды девиантного поведения, обусловленные безнадзорностью подростка [5].

Следствием пережитых стрессовых жизненных ситуаций, таких как неблагополучие семьи, неудачи в школьной жизнедеятельности, одиночество и непонимание со стороны сверстников, является агрессивное поведение, свойственное особенностям подросткового возраста. Однако невозможность подростка справиться с возникающими трудностями самостоятельно приводит к тому, что негативизм и агрессия становятся своеобразной формой защиты, заключающейся в противодействии школьным, семейным нормам и повышенной конфликтностью в отношениях с окружающими. Неразрешенные проблемы приводят к тому, что поведенческие и эмоциональные отклонения приобретают устойчивую асоциальную направленность. Равнодушное





отношение к взрослеющей личности подростка, его действиям и поступкам способствует ослабеванию связи с основными институтами социализации, семьей и школой, что выражается в беспричинных пропусках учебных занятий и побегах из дома [5].

Результатом частых побегов подростка является бродяжничество, то есть систематическое перемещение лиц в течение длительного времени из одной местности в другую, либо в пределах одной местности (например, города), без постоянного места жительства [6].

Наиболее часто встречающимися видами побегов и бродяжничества среди несовершеннолетних являются эмансипационный и амбулаторный. Первый вид – это крайнее проявление реакции эмансипации, то есть самоутверждение, противостояние и упрямство. Такие побеги являются эпизодическими и совершаются подростками в компании от двух-трех человек на длительное время, основная цель которых заключается в уходе от привычного образа жизни. Основной причиной второго вида побегов и бродяжничества является отсутствие интереса к учебной деятельности. Наиболее выраженные особенности личности подростка – инфантилизм и высокий уровень враждебности, поэтому в период длительного пребывания на улице у них формируется неприятие общепринятых норм и законов [6].

Несмотря на различную мотивацию ухода из дома, бродяжничество несовершеннолетних способствует нарушению и расширению зоны их коммуникации с окружающим миром, а также создают основу для формирования противоправных и криминальных способов поведения.

Попадая под тотальное влияние уличной компании, досуг подростка становится примитивным и бесцельным: их привлекает пребывание в торговых центрах, общение в социальных сетях, унижение окружающих, поверхностные контакты со сверстниками. Ослабление социального контроля и дальнейшее желание подростка получить острые ощущения способствует совершению им правонарушений. Данный вид социального отклонения проявляется на уровне нарушений норм морали и правил поведения в общественных местах. Наиболее распространенными правонарушениями среди несовершеннолетних являются мелкое хищение и хулиганство, распитие алкогольной продукции и употребление наркотических и психотропных веществ, появление в состоянии опьянения в общественных местах.



Доминирующими чертами личности подростка-правонарушителя становятся: безответственность, конформизм, агрессивность, низкий уровень развития познавательных и общественных интересов. Помимо влияния внутренних свойств личности, внешние факторы, например, отсутствие авторитета среди ближайшего окружению, также являются причиной разрыва связей подростка с обществом и способствуют его включению в противоправную деятельность и дальнейшему ее закреплению [6].

Характерной особенностью противоправных деяний безнадзорных подростков является совершение их в сообществе, где данные поступки одобряются групповым авторитетом. В процессе совместной противоправной деятельности происходит объединение индивидуальных способностей, знаний и криминальных навыков. В результате чего возникает антиобщественная направленность личности подростка, следствием которой является наиболее опасный вид правонарушения - преступление.

Отрываясь от семейного и учебного коллектива, безнадзорные подростки сравнительно легко попадают под негативное влияние антиобщественных групп, контингент которых состоит из сверстников или взрослых, ранее судимых, безработных, наркоманов, имеющих определенную криминальную направленность деятельности. Наиболее распространенными видами преступлений среди несовершеннолетних являются порча имущества – поджоги, вандализм, кражи, угон автомобилей, распространение наркотиков. В данных случаях у подростка уже преобладают корыстные мотивы, которые свидетельствуют о низком моральном и нравственном уровне человека.

Таким образом, подростковая преступность (делинквентность) представляет наибольшую общественную опасность, поскольку оказывает существенное влияние на рост рецидивной и организованной преступности в старших возрастных группах населения.

Многие ученые считают, что формы девиантного поведения подростков находятся в тесной взаимосвязи и приобщение к одному из них увеличивает риск сопричастности к другому. Поэтому, ввиду особенностей возраста: потребность реализовать свой потенциал и получить признание в группе, безнадзорный подросток подвержен формированию у него аддиктивного поведения. Если ребенок с детства среди членов семьи наблюдает чрезмерное употребление алкоголя, наркотиков, табака и другие виды зависимого



поведения, то в его сознании формируется, что данное поведение является нормой и конструктивным способом решения проблем [7].

Наиболее распространенным видом аддикции среди безнадзорных подростков является химическая: алкоголизм, наркомания, токсикомания. Основной причиной пьянства и наркотизации среди несовершеннолетних является поиск новых ощущений, а также средств защиты и адаптации к проблемным жизненным ситуациям.

Аддиктивное поведение среди подростков является групповым явлением, так как большая часть начинают употреблять алкоголь или наркотические вещества в компаниях сверстников. В связи с этим, помимо вреда для здоровья, разрушительный характер аддиктивного поведения проявляется в негативных изменениях структуры личности подростка и вовлечении его в криминальную субкультуру [7].

Исходя из вышесказанного, представим краткую характеристику основных видов девиантного поведения безнадзорных подростков в таблице 1.

**Таблица 1 - Последствия безнадзорности несовершеннолетних**

<b>Вид девиантного поведения</b>	<b>Основные формы</b>	<b>Влияние на личность</b>
Асоциальное поведение	Побеги из дома, бродяжничество, систематические пропуски уроков, агрессивное поведение по отношению к окружающим, административные правонарушения (использование ненормативной лексики, хулиганство)	Включение в противоправную деятельность, самоутверждение, самозащита, формирование асоциальной направленности личности, повышенная конфликтность
Делинквентное поведение	Кражи, грабежи, разбои, совершаемые группой лиц, вымогательство, распространение наркотических средств или психотропных веществ	Расширение круга общения и криминальной деятельности, формирование чувства причастности к группе, подавление личности, попадание под жесткий контроль авторитета, формирование устойчивых антисоциальных ценностей, агрессия по отношению к социуму
Аддиктивное поведение	Употребление наркотических и психотропных веществ, спиртных напитков, токсикомания, азартные игры, вовлеченность в секту	Уход от проблем реальной жизни, ориентация на поиск и употребление психоактивных веществ, изменение круга интересов, несамостоятельность, формирование различного рода зависимостей, деградация личности

*Источник: анализ автора*



В период подросткового возраста из-за расширения сферы деятельности и общения проявляются недостатки воспитания, обостряющие взаимоотношения подростка с взрослыми и способствующие росту безнадзорности, что порождает различные девиации в поведении: бродяжничество, преступность, алкоголизм, наркомания.

Социально-психологическое неблагополучие безнадзорного подростка проявляется в комплексе таких показателей, как:

- негативный характер взаимоотношений между членами семьи;
- наличие эмоционального, физического насилия со стороны взрослых;
- конфликтные отношения с учителями и сверстниками;
- снижение интереса к школьной жизнедеятельности;
- нарушение процессов самопознания и общения;
- ценностно-смысловая дисгармония;
- отстаивание своей значимости деструктивными способами.

Таким образом, необходимо проводить своевременное изучение особенностей личности подростка и его микросреды для снижения рисков безнадзорности и дальнейшей профилактики девиантного поведения.

### Литература:

1. Колударова, О. П. Понятие «безнадзорный несовершеннолетний» в российском законодательстве [Электронный ресурс] // Вестник удмуртского университета // Государство и право. Юридические науки, 2011.- №2-3.- С.142 - 145. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/ponyatie-beznadzornyy-nesovershennoletniy-v-rossiyskom-zakonodatelstve>, свободный (дата обращения: 30.10.2017). - Загл. с экрана.

2. Расчетина, С.А. Подросток и улица: стратегия профилактики безнадзорности: Учебное пособие / Под общ.ред. проф. С.А. Расчетиной. - СПб: Издательство Буковского, 2005.– 244 с.

3. Российская Федерация. Законы. Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних [Электронный ресурс] : федер. закон : от 24.06.1999, № 120-ФЗ (действ. ред. 1999). – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://base.garant.ru/12116087/>, свободный (дата обращения: 25.09.2018). – Загл. с экрана.



4. Лукьяненко, Н. Н. Проблема детской безнадзорности [Электронный ресурс] Н.Н. Лукьяненко // Вестник Инновационного Евразийского университета. – №1. – 2014. – С. 78-81. – Режим доступа: <http://ineu.edu.kz/ru/nauka/nauchnye-izdaniya/153-nauchnyj-zhurnal-vestnik-ineu>, свободный (дата обращения: 03.12.2018). – Загл. с экрана.

5. Клейберг, Ю. А. Психология девиантного поведения : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Ю. А. Клейберг. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 290 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/412637/p.103>, свободный (дата обращения: 02.04.2020). – Загл. с экрана.

6. Тигунцева, Г. Н. Психология отклоняющегося поведения : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Г. Н. Тигунцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 349 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450904/p.165>, свободный (дата обращения: 31.03.2020). – Загл. с экрана.

7. Шнейдер, Л. Б. Психология девиантного и аддиктивного поведения детей и подростков : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] / Л. Б. Шнейдер. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 219 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/454757/p.83>, свободный (дата обращения: 31.03.2020). – Загл. с экрана.



Шидловская Людмила Владимировна  
Магистрант  
Кубанский Государственный Университет

**КОРРЕКЦИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С  
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В УСЛОВИЯХ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная проблема коррекции межличностных отношений дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования. Описываются общие направления исследований в этой области и перспективы их развития. Сформулированы рекомендации для воспитателей и педагогов работающих в инклюзивных группах дошкольных образовательных учреждений.

*Ключевые слова: межличностные отношения, ограниченные возможности здоровья, инклюзивное образование, дошкольники, инклюзия, коммуникация.*

*Keywords: interpersonal relationships, limited health opportunities, inclusive education, preschool children, inclusion, communication.*

Общение это не просто обмен информацией, а сложный процесс взаимодействия, в ходе которого устанавливаются связи и развиваются контакты между людьми. Этот процесс возникает в результате потребности в совместной деятельности и включает в себя обмен информацией, эмоциями и чувствами, а также выработку единого плана взаимодействия. Общение по праву считается одной из основных составляющих жизнедеятельности человека. Можно сказать, что взаимоотношения являются базовой функцией психического и внутреннего состояния личности человека, обуславливают его нравственное формирование.

В детстве коммуникативная сфера развивается наиболее активно. Первые коммуникации с окружающим миром и людьми становятся базой для формирования основ совершенствования личности и в частности имеют свойства предопределить



поведенческие черты индивидуума, специфику его мировоззрения, ощущение себя в социуме и восприятие окружающей действительности.

Одним из значимых факторов формирования процессов психического развития у детей дошкольного возраста не без основания считаются межличностные отношения. С самого раннего возраста у детей имеется необходимость коммуникации со сверстниками. На протяжении всего периода взросления спектр составных компонентов общения выстраивается и развивается.

В любой группе детского сада, в результате коммуникации, формируется своего рода небольшая социально-психологическая общность. Структура такого сообщества до конца не изучена и в достаточной мере многоступенчата. Коммуникативное взаимодействие детей в дошкольном учреждении в основе своей аналогична модели коммуникативного взаимодействия взрослых с их социальными правилами поведения. В дошкольном учреждении зарождаются основы коллективных взаимоотношений.

На сегодняшний день в современном обществе отчетливо прослеживается тенденция снижения общего уровня здоровья в детском возрасте, а так же рост числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью среди этой возрастной категории. Согласно статистическим данным, в России, в настоящее время, насчитывается более 2 млн. детей с ограниченными возможностями, из них около 689 тыс. составляют дети-инвалиды.

В большинстве случаев у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья возникают проблемы в межличностных отношениях со сверстниками. В отечественно науке существует множество исследований, рассматривающих особенности общения детей дошкольного возраста. Однако перечень проблем в межличностных отношениях, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде, остается малоизученным.

Для создания условий комфортного пребывания детей с ограниченными возможностями здоровья в дошкольных образовательных учреждениях и принятия их нормально развивающимися сверстниками в условиях их совместного пребывания, результаты соответствующих научных исследований приобретают особую актуальность.

Научных публикаций и трудов на тему межличностного взаимодействия детей в инклюзивном образовательном процессе на текущий момент очень мало. Так как



инклюзивные образовательные практики в нашей стране, как и в мире в целом относительно молодые сферы деятельности. Поэтому данная тема изучена не в достаточной степени, это свидетельствует о новизне и актуальности данной тематики.

На основании анализа научных публикаций инклюзивной образовательной практики отечественных авторов можем выделить некоторые основные положения.

Детям с ограниченными возможностями здоровья характерны в большинстве своём общие черты поведения, такие как: замкнутость и отрешенность от окружающих, индифферентность, стремление не привлекать к себе внимания, беспокойство и волнение. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном классе начальной школы, как правило ведут себя безучастно и не стараются стать полнофункциональными членами социума.

Анализ данных количественного и качественного состава исследований, отношения нормально развивающихся младших школьников к детям с ограниченными возможностями здоровья, выявил определенный тренд. Положение, которое занимает ребенок с ограниченными возможностями здоровья в системе межличностных отношений в конкретной малой социальной группе, зависит от степени нарушения интеллекта. То есть прослеживается тенденция, чем ярче или заметнее выражается отклонение ребенка с ограниченными возможностями здоровья от нормально развивающихся сверстников, тем меньше между ними взаимодействие. Обучающиеся с психическим недоразвитием оказались на 100% «отвергнутыми» членами группы.

Анализ исследований готовности к включению в массовую общеобразовательную среду различных категорий старших дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, показывает дифференцированную интеграцию в свободную игровую деятельность. Большинство детей с легкой степенью умственной отсталости (64%), с задержкой психического развития (66%), или дошкольников с детским церебральным параличом (68%) были минимально приспособлены к такому виду игровой деятельности. Аналогичные результаты готовности включения этих категорий дошкольников получают в занятиях под наставничеством взрослых, в играх по определенным правилам или в результате различной конструктивной деятельности.

Научные труды по тематике межличностных отношений в инклюзивном образовании зарубежных авторов так же можно считать малочисленными, хотя там





инклюзивные образовательные процессы начались раньше чем в нашей стране. Из-за специфики реализации инклюзивного образования в различных странах, применение результатов их исследований в отечественной практике проблематично. Причины на это разные, отличие условий образовательной среды, материальных показателей, особенностей менталитета, систем организации процессов обучения, сложностей структуры ограничений здоровья, характеру поддержки. Однако анализ работ зарубежных авторов и их опыта позволяет выявить и определенные общие тренды.

Выявлено, что обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, находящиеся в инклюзивной образовательной среде, имеют сложности в моделировании социального поведения на практике, в его интерпретировании. Им необходима коррекция и помощь со стороны. Направленное влияние и создание условий для предоставления обучающемуся возможности познакомиться и подружиться со сверстником на практике показало большую эффективность, в отличие от безучастного совместного обучения, без специального вмешательства. Соответственно, нестандартная система обучения и помощи способствует расширению межличностных отношений между детьми с ограниченными возможностями здоровья и нормально развивающимися сверстниками. Количество таких коммуникаций становится близко к их возрастной норме.

Национальное исследование, проведенное в США, по оценке отношения обучающихся средних школ к категориям учеников с отклонениями в интеллектуальной сфере выявило следующие тенденции: внутри школы и внутри классов нормально развивающиеся ученики лимитировано контактируют со сверстниками с нарушением интеллекта. В большинстве своем считают, что их сверстники с средне выраженными интеллектуальными отклонениями, могут обучаться в неакадемических классах. Систему инклюзивного образования оценивают как обладающую и положительными, и отрицательными последствиями. Вне школы отказываются от социального взаимодействия со сверстниками с нарушениями интеллекта.

Значительно отличается количество времени, во взаимодействии со сверстниками и в одиночестве, проведенное учащимися с нарушениями интеллекта и их нормально развивающимися одноклассниками. Однако эти две категории учащихся по уровню взаимодействия с учителями показали незначительную разницу в расхождении количества времени. Аналогично не было выявлено отклонений социального статуса между двумя



этими категориями детей. Больше 50% своего времени они консолидировано проводили на игровой площадке.

Некоторые исследования показывают значительные различия по гендерному признаку. Более толерантное отношение к одноклассникам с ограниченными возможностями здоровья показали представители женского пола, чем мужского. Наличие родственника с ограниченными возможностями здоровья так же способствовало более позитивному отношению к одноклассникам этой категории детей.

В зависимости от ранее полученного опыта совместного обучения студенческой молодежи, со сверстниками имеющими ограниченные возможности здоровья, меняется уровень толерантности к ним. Терпимое и справедливое отношение к указанным однокурсникам, сострадание и стремление помочь, снижение социальной неприязни, более продуктивное сотрудничество присущи тем студентам, кто уже ранее имел опыт контактов с такими ситуациями.

В целом перечень существующих проблем межличностных отношений детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивной образовательной среды, является темой малоизученной. Дошкольный уровень этого направления в инклюзии еще менее исследован, чем школьный или вузовский.

За счет данных, полученных на основе эмпирических исследований, изыскание свойств межличностных отношений нормально развивающихся дошкольников с ограниченными возможностями здоровья со сверстниками в условиях инклюзивных образовательных процессов обучения, развивает представления об исследуемых явлениях.

Объективная оценка положения отдельной личности в малом социуме детей имеющих ограниченные возможности здоровья в инклюзивной среде показывает, что они в большей степени, чем их нормально развивающиеся сверстники, находятся в «отвергнутом» контингенте. Как правило такое положение во многом обеспечено проблемами в установлении межличностных отношений с их стороны и сложностей активации общения. На втором плане остается низкая степень желаний окружающих принятия их в коллектив, по причине отсутствия опыта и недопонимания.

На основе анализа проведенного нами эмпирического исследования выявлено, что у детей с ограниченными возможностями здоровья посещающих группы инклюзивной направленности дошкольного образовательного учреждения по сравнению с нормально



развивающимися сверстниками, в большей степени наблюдается отсутствие стремления к коммуникации с другими детьми. Низкая готовность взаимодействия при начальной инициативе коммуникации сверстника. При необходимости принятия решения в конфликтных ситуациях зачастую принимаются малоэффективные варианты. Такие выводы подтверждают и дополняют результаты многих отечественных и зарубежных исследователей. А так же добавляют определенные противоречия в исследования некоторых авторов, которые обнаружили в инклюзивном классе начальной школы благоприятный психологический климат.

Исследования показали, что на свойства межличностных отношений дошкольников с ограниченными возможностями здоровья с их сверстниками, возраст детей этой категории оказывает не значительное влияние. Хотя результаты эмпирических исследований таких межличностных отношений, при сравнении групп среднего дошкольного возраста и старшего, показывают тренд от полного отсутствия коммуникации к импульсивно-ситуативному, низкоэффективному межличностному взаимодействию с элементами конкурентной борьбы.

На основе проведенных нами исследований в подготовительных группах детского сада выявлены тенденции в отношении нормально развивающихся детей к сверстникам с отклонениями возможностей здоровья.

С каждым днем создание инклюзивной среды и инклюзия детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные коллективы только увеличивается. Исследование этих процессов, а так же консолидация накопленного практического опыта инклюзивного образования приобретают особую важность и актуальность. В основе критериев оценки успешного применения инклюзивной практики находятся межличностные отношения детей, выраженные в их коммуникации и сотрудничестве друг с другом. Так же появляется потребность в исследованиях направленных на создание методик психолого-педагогического сопровождения дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивных образовательных учреждениях с учетом особенностей межличностного взаимодействия.

Понимание отдельных механизмов межличностных отношений у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья с их сверстниками, позволяет сформировать



некоторые рекомендации для воспитателей и педагогов работающих в группах инклюзивной направленности:

- развитие психологического климата в рамках группы за счет применения технологий коррективы психологической атмосферы, педагогических приемов, игр, методик саморегуляции психики;
- важно принимать во внимание индивидуальные особенности детей и их возраст;
- в присутствии других детей категорически неприемлемо выражение критических замечаний в адрес дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, эти дети заслуживают дополнительное внимание к себе;
- прибегать к поощрениям и применению положительной оценки действий (даже при незначительном достижении ребенка с ограниченными возможностями здоровья);
- с целью стимуляции интересов ребенка и содействию позитивных инициатив, необходимо использовать похвалу и давать положительную оценку;
- увеличивать коммуникативные возможности детей, за счет привлечения их в общественную деятельность, различные групповые игры или коллективную работу;
- применение приемов групповой игротерапии, вовлекая в процесс всех членов коллектива с пропорциональным распределением ролей между детьми у которых имеются сложности межличностного взаимодействия со сверстниками;
- с целью предотвращения конфликтных ситуаций и их разрешения, необходим непрерывный контроль за игровыми процессами в коллективе;
- отрицательные эмоции и критические оценки в отношении детей исключены.

Использование указанных рекомендаций расширяет возможности специалистов дошкольных образовательных учреждений, в налаживании межличностных отношений детей с ограниченными возможностями здоровья. Содействует формированию у них навыков коммуникации и повышению их положения в социуме.

Дальнейшая разработка данного направления исследований в перспективе позволит сформировать систему организации психологического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования дошкольной образовательной среды.



**Литература:**

1. Веракса А. Н., Веракса Н. Е., Репина Т. А. Социальная психология дошкольника. Москва: Мозаика-Синтез, 2016.
2. Волков Б. С., Волкова Н. В. Психология дошкольного возраста. Москва: Кнорус, 2018. 270 с.
3. Ганошенко Н. И., Ружская А. Г., Мещерякова С. Ю., Галигузова Л. Н., Смирнова Е. О. Межличностные отношения ребенка от рождения до семи лет. Москва: МОДЭК, МПСИ, 2001. 240 с.
4. Коломинский Я. Л. Социальная психология взаимоотношений в малых группах. Москва: АСТ, 2010. 448 с.
5. Лисина М. И. Формирование личности ребенка в общении. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 320 с.
6. Рояк А. А. Психологический конфликт и особенности индивидуального развития личности ребенка. Москва: Педагогика, 1988. 120 с.
7. Смирнова Е. О., Холмогорова В. М. Межличностные отношения дошкольников: диагностика, проблемы, коррекция. Москва: Владос, 2005. 160 с.
8. Урунтаева Г. А. Психология дошкольного возраста. Москва: Academia, 2012. 272 с.



**Бурханов Сергей Борисович**

Кандидат экономических наук, доцент, директор Мореходного института

**Кучеренко Лилия Владимировна**

Доктор технических наук, профессор  
Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет

## **ПОДГОТОВКА СУДОВОДИТЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТЫ ФЛОТА СО ЗНАНИЕМ ОСНОВ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА**

Аннотация: В работе представлены материалы учебного пособия, в одном из разделов которого рассмотрены основные функции таможенных органов Российской Федерации и особенности таможенных операций на морском транспорте. Знания основ таможенного дела способствуют формированию общекультурных и профессиональных компетенций, а также навыков работы судоводителей в коммерческой работе флота.

*Ключевые слова: таможенное дело, судоводители, компетенции, коммерческая работа флота.*

*Keywords: customs, boatmasters, competence, commercial operation of the fleet.*

Морской транспорт участвует в доставке коммерческих грузов в различные международные порты с пересечением таможенных границ. Специалисты в области коммерческой работы флота должны знать основы Российского и международного таможенного законодательства.

Основными средствами осуществления таможенной политики являются: система экономических инструментов таможенного регулирования, участие в таможенных союзах, зонах свободной торговли и участие в международных конвенциях (договорах), режим прохождения грузов через границу, сеть государственных органов таможенного контроля, необходимые законодательные нормы таможенной деятельности [1].

Важной статьей российского экспорта являются рыба и морепродукты, поэтому фактором роста этого сектора является развитие рыбного флота и подготовка



специалистов, обладающих профессиональными компетенциями в области коммерческой работы с иностранными партнерами.

Целью настоящей работы является рассмотрение методических материалов для изучения основ таможенного дела для студентов и курсантов специальности 26.05.05 «Судовождение», необходимых при осуществлении коммерческой работы флота.

Авторами разработано учебное пособие [2], которое содействует формированию у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных государственным стандартом высшего образования, и компетенций в области организации эффективной коммерческой эксплуатации флота, установленных требованиями Международной Конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками и связанного с ней Кодекса. Пособие служит источником информации по вопросам организации таможенных операций на морском транспорте.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: коммерческие условия работы различных видов транспорта; организационные структуры управления различными видами транспорта в РФ; таможенно-транспортные операции.

Уметь: пользоваться справочными материалами по портовым сборам и тарифам; формулировать условия договоров перевозки грузов; документально оформлять проформы договоров перевозки.

Владеть: особенностями использования транспорта во внешней торговле; знаниями о международной системе перемещения грузов и людей.

В пособии представлены теоретические основы таможенного дела, а также практические задания в виде тестов, заданий и вопросов для самостоятельной работы.

В разделе «Таможенное регулирование и таможенное дело в Российской Федерации» рассмотрены четыре темы [2, с.90 - 146]:

- таможенные операции на морском транспорте;
- таможенные процедуры;
- таможенные органы Российской Федерации;
- оформление прихода и отхода судов.

В теоретической части первой теме «Таможенные операции на морском транспорте» представлены материалы, рассматривающие следующие таможенные операции: таможенное оформление [3] и таможенный контроль [4]. Подчеркивается, что в



России вопросы таможенного оформления грузов относятся к компетенции Федеральной таможенной службы (ФТС) [5]. Международным стандартом в области таможенного контроля является Международная Киотская конвенция. Основные принципы организации таможенного контроля закреплены в Таможенном кодексе ЕАЭС (ТК ЕАЭС) [6].

В работе отмечено, что таможенные операции на морском транспорте имеют особенности, обусловленные спецификой морских судов [7].

Тестовые задания включают вопросы установления соответствия терминологии: таможенные операции, оформление и контроль.

Во второй теме «Таможенные процедуры» рассмотрены правильное толкование и регламентация этого термина [8].

Практическая часть заключается в установлении соответствия некоторых процедур и их содержание, таких как: экспорт, таможенный склад, переработка на таможенной территории, свободная таможенная зона, временный ввоз и другие.

В третьей теме «Таможенные органы Российской Федерации и их функции» рассмотрены материалы, в которых отражена деятельность таможенных органов, прав, задач и функции, которые на них возложены [9].

В тестах проверяются знания полномочий таможенных органов, названий региональных таможенных управлений, функций и задач таможенных органов, а также структуру таможенных органов России.

Четвертая тема «Оформление прихода и отхода судов» содержит информацию о документах, которые регламентируют правила оформления необходимых документов на судне в портах иностранных государств [10].

В тестах предложены задания на установление соответствия вида контроля и органов, осуществляющих контроль; правил подачи информации о подходе судна; правил оформления отхода судна в заграничный рейс из Российского порта; особенности подачи информации о заходе рыболовных судов, занятых в прибрежном рыболовстве, в морской порт.

Будущий специалист должен обладать знанием и пониманием тенденций развития мировой экономики; проблем современной экономической интеграции, места и роли России в этом процессе. Знания основ таможенного дела позволит будущим специалистам продуктивно работать на морских судах, участвуя в коммерческой работе морского флота.





**Литература:**

1. Особенности таможенной политики России на современном этапе [Электронный ресурс] – URL: <https://mybiblioteka.su/3-77902.html> (Дата обращения 14.11.2020)
2. Коммерческая работа флота. Практикум: учебное пособие / С.Б. Бурханов, В.Е. Вальков, Л.В. Кучеренко. - Владивосток: Дальрыбвтуз, - 2020. - Ч. 3, - 184 с.
3. Таможенное оформление [Электронный ресурс] – URL: [https://customs\\_law.academic.ru/67](https://customs_law.academic.ru/67) (Дата обращения 14.11.2020)
4. Трошкина Т.Н. Принципы организации и деятельности таможенного контроля в Таможенном союзе ЕврАзЭС // Законы России: опыт, анализ, практика. - 2014. - № 4. - С. 21 – 26.
5. Особенности таможенного оформления грузов: правила, этапы, документы и сроки процедуры [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kp.ru/guide/tamozhennoe-oformlenie.html> (Дата обращения 8.11.2020)
6. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза. - М.: Проспект. - 2019. - 512 с.
7. Особенности процедур таможенного оформления на морском транспорте [Электронный ресурс] – URL: [https://studwood.ru/1477216/pravo/osobennosti\\_protседur\\_tamozhennogo\\_oformleniya\\_morskom\\_transporte](https://studwood.ru/1477216/pravo/osobennosti_protседur_tamozhennogo_oformleniya_morskom_transporte) (Дата обращения 14.11.2020)
8. О понятиях «таможенные операции» и «таможенные процедуры» в таможенном законодательстве УФЭС [Электронный ресурс] – URL: <https://moluch.ru/archive/142/40074/> (Дата обращения 14.11.2020)
9. Таможенные органы – система таможенных органов РФ, их деятельность, права, задачи [Электронный ресурс] – URL: <https://ucsol.ru/tamozhennye-organy> (Дата обращения 14.11.2020)
10. Портовые формальности, оформление прихода и отхода судна [Электронный ресурс] – URL: <https://studopedia.info/2-1338.html>. (Дата обращения 14.11.20)



Хмиляр Яна Олеговна

Магистрант

Воронежский государственный университет

## INSTAGRAM И ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация: Данная статья раскрывает актуальность использования социальной сети Instagram в процессе обучения английскому языку. В статье рассматриваются образовательные возможности и основные функции Instagram, а также возможности проблемного обучения в рамках работы с социальной сетью.

*Ключевые слова:* социальная сеть, Instagram, иностранный язык, проблемное обучение.

*Keywords:* social network, Instagram, problem-based teaching, foreign language.

На современном этапе развития общества и образования, как одного из важнейших социальных институтов, особое значение приобретают социальные сети. Сегодня они выступают не только в качестве платформы для общения, но и изобилуют различными группами, страницами, профилями, которые наполнены образовательным контентом и создают тем самым огромный спектр возможностей для обучения.

Словари определяют термин «социальная сеть» как интернет-площадку или сайт позволяющий зарегистрированным на нем пользователям размещать информацию о себе и коммуницировать между собой, устанавливая социальные связи.

Исследователь Д. Гилпин считает, что социальные сети – это интерактивные онлайн-средства массовой информации, выступающие в качестве каналов для отношений и передачи информации [1].

Изучением образовательного потенциала социальных сетей занимаются современные отечественные и зарубежные исследователи. Так, Ю.С. Пономарева и В.В. Дегтярева выделяют преимущества и недостатки использования социальных сетей в качестве образовательной площадки.



В.В. Дегтярева утверждает, что одной из основных характеристик социальных сетей в образовательном контексте считается направленность на обучающегося, они учат пользователей искать необходимую информацию и решать конкретные задачи в обучении. Автор уточняет, что социальные сети актуализируют образовательные возможности, расширяя информационно-коммуникативную среду человека и обеспечивая разнообразие ресурсов, которые поддерживают реализацию образовательных задач [2].

Ю.С. Пономарева пишет, что благодаря социальным сетям перед нами открываются широкие мультимедийные возможности, такие как публикация различных материалов, их просмотр и комментирование, голосование, использование дополнительных приложений и т.д. Еще одним важным аспектом является возможность регулировать временные рамки и уровень открытости сообществ в социальных сетях. Автор также выделяет факторы, ограничивающие применение социальных сетей в контексте обучения, например, учащиеся воспринимают социальные сети исключительно как сервис развлекательного характера.

К отрицательным сторонам использования социальных сетей относят присутствие ложной информации, проблему соблюдения авторских прав, а также то что информационный материал сетей может носить экстремистский, дискриминирующий и асоциальный характер [5].

Выделяют следующие функции социальных сетей:

- Образовательную;
- Адаптивную (выступает как ресурс адаптации);
- Компенсаторную (замещает институциональные механизмы адаптации);
- информационную (поддерживает коммуникацию между факторами социального взаимодействия);
- функцию социальной поддержки (через укрепление связей внутри и вне сети);
- функцию социокультурного маркера.

Таким образом, можно сделать вывод о мультифункциональности социальных сетей, заключающуюся не только в наличии большого числа функций, но и в том, что многие из них могут реализовываться одновременно.



Также, следует учитывать популярность социальных сетей среди подростков. Представители данной возрастной группы являются самыми активными пользователями социальных сетей. По данным Mediascope в нашей стране проникновение социальных сетей оценивается в 47%, что подтверждает актуальность применения социальных сетей, в том числе Instagram в обучении. Самой популярной социальной сетью на территории Российской Федерации является Вконтакте – 14,4 млн пользователей, на втором месте находится Instagram с численностью 9.4 млн человек, далее следуют Одноклассники – 3,8 млн.

В феврале 2018 года Всероссийским центром изучения общественного мнения были представлены данные исследования, которое касается популярности социальных сетей и мессенджеров. Перевес молодежи имеют Вконтакте и Instagram.

Вопрос о внедрении социальных сетей в образовательный процесс довольно активно рассматривается в педагогических кругах. По мнению О.А. Клименко, «понятность идеологии и интерфейса социальных сетей большей части Интернет-аудитории позволяет экономить время, минуя этап адаптации учащихся к новому коммуникативному пространству» [3, с.113].

Использование социальных сетей в области преподавания иностранных языков способно сделать процесс обучения более эффективным, а также повысить интерес и личную мотивацию учащихся к изучению английского языка.

По мнению Е.Е. Максимовой социальные сети предоставляют возможность выстроить непрерывную работу по формированию навыков и развитию иноязычной речи. Преподаватель может проверять знания студентов дистанционно в любое время, выстраивать процесс обучения индивидуально под конкретную группу [4].

Технология **проблемного обучения** предусматривает многостороннюю интеракцию между педагогом и учащимся, а также внутри классного коллектива с целью обсуждения проблемных вопросов и поиска решений в сотрудничестве всех субъектов. Данная технология помогает детям открывать новые знания, а не получать их в готовом виде. При этом преподаватель может использовать на занятиях разные способы получения этих новых знаний: и активные, и пассивные, которые составляют в комплексе единую информационно-образовательную среду.

Рассматривая проблемное обучение как модель, можно выделить несколько аспектов или стратегий. Во-первых, проблемное обучение делает фокус на практическое



обучение учащихся, а не на запоминании фактов. Во-вторых, оно побуждает обучаемых использовать навыки мышления высокого уровня, требующие от них анализа высказывания, создания продукта, защиты мнения или оценки суждения. Все учащиеся максимально вовлечены, активны и учатся работать в группах, задавая и отвечая на вопросы, поддерживая и развивая мысли других

Instagram и проблемные коммуникативные задания на его основе могут быть применены следующим образом:

- «Famous person»

Данное задание заключается в том, что учащимся нужно представить себя исторической личностью (политик, ученый, писатель и.т.д) и придумать пост, который мог бы написать этот человек в своем профиле. Задание выполняется в мини-группах, каждая из которых получает карточку с определенной личностью. Например, если это писатель, то учащиеся могут написать о выходе новой книги. Затем, группы, представляющие других писателей, комментируют пост от лица своего персонажа.

Таким образом, при выполнении работы, происходит полноценная дискуссия. Тема преподносится в виде умственной задачи, решить которую однозначным ответом нельзя – здесь требуется размышление, дающее обычно разные варианты ответов. По мере вовлечения учащихся в совместный поиск решения поставленной проблемы появляется дух состязательности и заинтересованности.

- «Guess what»

В качестве warm-up учитель предоставляет учащимся Instagram-публикации, иллюстрирующие соответствующие предстоящей теме занятия, например, если тема занятий страхи и фобии учитель может продемонстрировать публикации, сделанные на большой высоте или в кабинете стоматолога. Задача учащихся – воссоздание истории, в момент которой было сделано фото. Степень сложности также может варьироваться с помощью в зависимости от уровня развития иноязычной коммуникативной компетенции учащихся.

Выполнение данного задания обеспечивает возможности творческого участия обучаемых в процессе освоения новых знаний, формирования познавательных интересов и творческого мышления, высокую степень органичного усвоения знаний и мотивации учащихся. При этом работа над поставленной задачей происходит при оптимальной



самостоятельности учащихся, но под общим направляющим руководством педагога в ходе совместного взаимодействия.

- «Hashtags»

Хэштеги (англ. hashtag от hash – символ «решетка» + tag – тэг) – это слова или фразы, начинающиеся с символа «#», за которым следует любое сочетание разрешённых непробельных символов.

На первый взгляд кажется, что он не имеет никакого отношения к учебному процессу и никак не может быть использован для формирования универсальных учебных знаний. Однако, так как хэштег работает по принципу «ключевого слова», появляется возможность выделять основное в учебной информации, а также осуществлять быстрый поиск информации, которая имеет что-то общее.

В качестве задания, учащимся может быть предложено придумать хэштеги к Instagram-фото. Степень сложности также можно варьировать. Например, для того чтобы усложнить задание учащимся можно ограничить выбор слов т.е указать слова, которые не могут быть использованы, или предложить придумать целую фразу в качестве хэштега. Затем студенты могут озвучить свои хэштеги и поделиться историей, лежащей в основе своей фотографии.

- «Advertising»

В зависимости от темы, на уроке может быть применено задание по созданию Instagram-объявления или рекламы чего-либо. Это может быть фото или видео-публикация. Например, задание может заключаться в создании рекламы, которая заинтересовала бы людей посетить новое кафе/магазин/выставку. Для этого необходимо выбрать нужную информацию (low costs, well-qualified staff, exclusive dishes, good location). В зависимости от уровня подготовленности могут быть даны проблемные задачи с несколькими препятствиями, выборами решения одновременно. Учащиеся должны обсудить, как они будут рекламировать заведение, если у них нет нужного опыта, нет спонсоров и т.д.

Таким образом, функции социальной сети Instagram и проблемные задания, созданные на ее основе, позволяют не только осуществлять образовательные программы, практиковать материал, полученный в классе или же отработанный ранее в приложении Instagram, но и совершенствовать знания с помощью коммуникации, интерактивности и



контроля как со стороны преподавателя, так и со стороны других изучающих иностранный язык.

**Литература:**

1. Gilpin D. R. Working the Twittersphere: Microblogging as professional identity construction [Electronic resource] / D.R. Gilpin // A networked self: Identity, community, and culture on social network sites. – NY, 2011. – Chapter 11. – P. 232-250.

2. Дегтярева В.В. Образовательный потенциал социальных сетей / В.В. Дегтярева // Философия образования. – 2012. – № 3 (32). – С. 30–35.

3. Клименко О. А. Социальные сети как средство обучения и взаимодействия участников образовательного процесса / О. А. Клименко // Теория и практика образования в современном мире: материалы I Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург: Реноме, 2012. – С. 405-407. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1799/>

4. Максимова Е. Е. Образовательный потенциал виртуальных социальных сетей в обучении иностранным языкам / Е. Е. Максимова // Эволюция современной науки: Сборник статей международной научно-практической конференции. – Уфа, 2017. – С. 140-142

5. Пономарева Ю.С. Социальные сети и обучение: особенности взаимодействия учащихся и сопровождения учебной деятельности в информационной среде / Ю.С. Пономарева // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – Волгоград, 2017– №2. – С.63-66



Бородина Татьяна Федоровна

Старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К КРЕАТИВНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: Статья посвящается изучению проблемы формирования готовности будущих учителей к креативно-инновационной деятельности. На основе анализа теоретических подходов к определению сущности готовности и ее структуры, а также на основе рассмотрения этапов креативно-инновационной деятельности, определяются основные компоненты готовности к креативно-инновационной деятельности: ценностно-мотивационный, когнитивный, гностический, креативный, операционно-деятельностный, эмоционально-волевой, оценочно-рефлексивный. В статье представлено краткое описание выделенных компонентов готовности и обозначаются умения и навыки будущих учителей, способствующие эффективной реализации креативно-инновационной деятельности.

*Ключевые слова:* креативно-инновационная деятельность; готовность; структура; компонент; будущий учитель.

*Keywords:* creative-innovative activity; readiness; structure; component; future teacher.

Переход от креативной деятельности к инновационной характеризуется возникновением переходного состояния продуктивной педагогической деятельности, которое можно определить как креативно-инновационную деятельность. Под креативно-инновационной деятельностью мы понимаем продуктивную педагогическую деятельность, направленную на повышение эффективности учебно-воспитательного процесса в школе посредством креативной деятельности, связанной с педагогическим творчеством, результаты которой являются потенциальными педагогическими инновациями. Креативно-инновационную деятельность можно представить как творческую педагогическую деятельность с направленностью на создание и внедрение в учебно-воспитательный процесс образовательных новшеств [1].





Фундаментальным условием успешного выполнения креативно-инновационной деятельности является формирование готовности к ней (А.Г. Асмолов, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Б.Ф. Ломов и др.). В современной психолого-педагогической науке существует большое количество подходов к рассмотрению понятия готовности. Этой проблеме посвящены работы М.И. Дьяченко, Ф.И. Иващенко, Л.А. Кандыбович, Я.Л. Коломенский, А.Т. Короткевич, И.Б. Котова, А.И. Кочетов, В.С. Мерлин, В.Н. Мясищев, Н.Д. Левитов, А.С. Нерсисян, А.Ц. Пуни, В.Н. Пушкин, К.К. Платонов, Д.Н. Узнадзе, П.Р. Чамата и др.

При определении понятия готовность психологи и педагоги акцентируют внимание на определенных проявлениях данного феномена, описывают структуру готовности к любому виду деятельности, выделяя ее компоненты. Так, немецкий психолог Л. Ланге связывает готовность с установкой, объясняя ее как предрасположенность личности к активности в контексте ситуативной обусловленности. Среди отечественных психологов, разрабатывающих теорию установки, можно выделить Д.Н. Узнадзе, который определяет состояние готовности как конкретное состояние целостного субъекта, определенную психофизиологическую организацию, направленность на удовлетворение актуальной потребности [8, с. 184].

П.А. Рудик рассматривает готовность как сложное психологическое образование и выделяет в ней роль познавательных психических процессов, отражающих важнейшие стороны выполняемой деятельности, эмоциональных компонентов, которые могут как усиливать, так и ослаблять активность человека, волевых компонентов, способствующих совершению эффективных действий по достижению цели, а также мотивов поведения [7].

Коптев Л.Н. указывает, что это деятельность, которая упорядочивает, связанная с переходом на более высокий уровень и требует сама по себе предыдущего обучения. Она опирается на уже накопленный потенциал, и сама ведет к усилению этого потенциала [4].

Разнообразие определений понятия готовность можно объединить в два основных подхода – функциональный, опирающийся на психическое состояние личности, и личностный, предполагающий комплекс индивидуальных характеристик и его целесообразную реализацию. В соответствии с постулатами функционального подхода, в основе готовности лежит совокупность личностных характеристик, на фоне которых разворачиваются психические процессы (А.Ц. Пуни), проецирование будущих событий (Ф. Генов), физическая и психическая мобилизация (Е.П. Ильин, Н.Д. Левитов и др.).



Представители личностного подхода считают, что готовность можно рассматривать как психологический настрой на исполнение деятельности (М.И. Дьяченко, А.А. Кандыбович), проявление способностей (В.Д. Шадриков, Б.Г. Ананьев), проявление профессионализма (А.А. Деркач).

Таким образом, в наиболее общем представлении готовность к выполнению деятельности можно рассмотреть, как определенное психологическое, физиологическое и профессиональное состояние личности, предполагающее наличие комплекса теоретических знаний, опыта выполнения выбранной деятельности, мотивов, потребностей, установок, профессионально-личностных качеств.

Учитывая изложенные подходы, мы рассматриваем готовность к креативно-инновационной деятельности как закономерный результат целенаправленной профессиональной подготовки, проявляющийся в ценностном отношении личности к креативно-инновационной деятельности, сформированной мотивации к осуществлению этой деятельности, во владении системой знаний и умений в области педагогической инноватики и инновационных процессов, наличии определенного опыта по созданию и внедрению педагогических новшеств, навыках рефлексии и совокупности профессионально-личностных качеств, способствующих повышению эффективности креативно-инновационной деятельности.

Некоторые психологи и педагоги анализируя феномен готовности, объясняют его как проявление комплекса структурных компонентов. Так, В.Н. Пушкин и Л.С. Нерсесян выделяют 3 компонента готовности к исполнению любого вида деятельности: психическую направленность личности, интегральный психофизиологический компонент и структуру действий [5].

М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович определяет структуру готовности как взаимодействие и взаимодополнение мотивационного, ориентационного, операционного, волевого и оценочного компонентов [3].

По С.Н. Толстову структуру готовности образуют следующие компоненты: ценностный, мотивационный, когнитивный, деятельностный, креативный, рефлексивный, адаптационный, эмоционально-волевой [6].

Анализируя варианты определения структуры готовности, можно проследить взаимосвязь ее компонентов с логикой построения самого процесса деятельности. То есть, для выделения компонентов готовности к креативно-инновационной деятельности



необходимо обозначить основные этапы данной деятельности и определить критерии их эффективной реализации.

Любая деятельность начинается с формирования мотивации к ней. Основной мотивации к креативно-инновационной деятельности выступает ценностное отношение и наличие устойчивого интереса к данной деятельности. Непосредственная реализация выбранного личностью вида деятельности зависит от совокупности педагогических способностей – организаторских, коммуникативных, интеллектуальных, прогностических, гностических, конструктивных, перцептивных, экспрессивных, а также от комплекса личностных и профессиональных качеств учителя. Знание основных способов, форм и методов организации креативно-инновационной деятельности, владение навыками и наличие опыта творческой деятельности определяют эффективность креативно-инновационной деятельности. Логическим завершением креативно-инновационной деятельности является оценка полученных результатов и анализ всех действий, составлявших процесс деятельности.

На основе рассмотренных этапов креативно-инновационной деятельности мы выделяем следующие компоненты готовности к ней: ценностно-мотивационный, когнитивный, гностический, креативный, операционно-деятельностный, эмоционально-волевой, оценочно-рефлексивный.

Мотивационно-ценностный компонент креативно-инновационной деятельности связан с осознанием учителем личностной и профессиональной значимости креативно-инновационной деятельности, с проявлением стабильного интереса к данному виду деятельности. Стремление к постоянному повышению эффективности своей профессиональной деятельности, потребность в непрерывном самообразовании и саморазвитии, а также стремление усовершенствовать образовательный процесс в школе и систему образования в целом способствуют формированию ценностного отношения учителей к креативно-инновационной деятельности.

Когнитивный компонент предполагает знание сущности, структуры и содержания креативно-инновационной деятельности, владение методологией педагогического исследования и педагогического творчества, знание основных этапов творческой педагогической деятельности. Для успешной креативно-инновационной деятельности, результатом которой может выступать образовательное новшество, необходимо также



знание основ инновационного менеджмента и правовой защиты интеллектуальной собственности.

Гностический компонент готовности связан с поэтапной организацией всего процесса креативно-инновационной деятельности. К составляющим гностического компонента относятся такие умения, как: видение актуальные проблемы в сфере образования и противоречий, определяющих необходимость креативно-инновационной деятельности; умение определять задачи креативно-инновационной деятельности, умение прогнозировать результаты своей деятельности, понимание основных условий реализации креативно-инновационной, умение анализировать процессы решения задач креативно-инновационной деятельности и т.д.

Выявление уровней креативности личности и уровней творчества в выполняемой ею креативно-инновационной деятельности возможно на основе креативного компонента. Он включает такие показатели, как: стремление к поиску новых способов осуществления педагогической деятельности, направленность на реализацию творческого подхода к педагогической деятельности, умение видеть объекты деятельности в новом ракурсе, способность к восприятию нового, знание видов педагогического творчества, способность к созданию нового, нетрадиционный подход к организации своей деятельности, умение творчески решать любые профессиональные задачи, сформированность творческого мышления, способность генерировать оригинальные идеи.

Операционно-деятельностный компонент представляет собой совокупность умений личности, необходимых для непосредственной реализации креативно-инновационной деятельности. К основным элементам операционно-деятельностного компонента мы относим следующие умения:

- применять эвристические методы для решения актуальных педагогических задач;
- планировать и выполнять креативно-инновационную педагогическую деятельность;
- разрабатывать программы организации креативно-инновационной деятельности по всему креативно-инновационному циклу;
- принимать решения и управлять креативно-инновационными процессами в условиях неопределенности;



- самоорганизации и организации коллектива исполнителей для выполнения креативно-инновационных проектов;
- доводить результаты научных исследований до нового или усовершенствованного продукта;
- оформлять документы на участие в конкурсах, грантах;
- целесообразно осуществлять креативно-инновационную деятельность;
- вводить образовательные новшества в педагогический процесс;
- отслеживать ход развития образовательных новшеств;

Эмоционально-волевой компонент готовности к креативно-инновационной деятельности показывает моральную устойчивость учителя и его способность преодолевать барьеры, препятствующие осуществлению деятельности, в том числе интеллектуальные трудности и эмоциональное переживание в случае неудачи в процессе творческой деятельности. Основу эмоционально-волевого компонента составляет способность к самоконтролю и эмоциональное отношение к выполняемой деятельности (позитивное переживание креативно-инновационной деятельности, уверенность в успехе своей деятельности и удовлетворенность своими действиями).

Оценочно-рефлексивный компонент определяет уровень сформированности рефлексивной позиции учителя. Она связана с адекватной критикой и самокритикой себя как актора креативно-инновационной деятельности и подразумевает осознание своих сильных и слабых сторон. Критический анализ результатов выполненной деятельности способствует совершенствованию ее организации и обозначению конкретных направлений коррекционной деятельности. Оценочно-рефлексивный компонент готовности к креативно-инновационной деятельности также включает умение сопоставить поставленную цель с полученным результатом и определить соответствие цели выбранных форм, методов и способов.

Готовность будущих учителей к осуществлению креативно-инновационной деятельности связана с формированием готовности по всем структурным компонентам. Чем выше уровень сформированности всех ее составляющих, тем выше общий уровень готовности к креативно-инновационной деятельности.

Формирование готовности к креативно-инновационной деятельности способствует успешной социализации личности, формированию положительной мотивации к дальнейшему самосовершенствованию и саморазвитию, обеспечивает эффективность и



результативность деятельности. Учеными установлено, что формирование готовности – процесс неравномерный и гетерохронный. Стадии формирования креативной компетенции личности развиваются по спиралевидному направлению, каждый виток которого сопровождается более ценным качеством, приобретаемым человеком в процессе личностного и профессионального становления и совершенствования [2]. Перед вузом стоит задача подготовки нового поколения специалистов, осознающих значимость и необходимость решения данной проблемы, нацеленных на формирование у себя готовности к осуществлению креативно-инновационной деятельности в школе, готовых проявить креативность в профессиональной деятельности.

### Литература:

1. Бородина Т.Ф. Психологическое сопровождение процесса формирования готовности будущих учителей к креативно-инновационной деятельности. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №3(74), Ч.2. – С. 63-69.
2. Брякова И.Е. Формирование креативных качеств личности в процессе открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2009-1\\_p041-45.pdf](http://obrazovanie21.narod.ru/Files/2009-1_p041-45.pdf) (дата обращения: 25.11.2020).
3. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Минск: БГУ, 1976.
4. Коптев Л.Н. Феномен творческой готовности в культуре как путь инновационного развития // Проблемы современной экономики. – 2006. – №1(17) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=1000> (дата обращения: 25.11.2020).
5. Нерсесян Л.С., Пушкин В.Н. Психологическая структура готовности оператора к экстремальным действиям // Вопросы психологии. – 1969. – №5. – С.24-31
6. Профессионализм специалиста социальной сферы: учебник / ред.: С.Н. Толстов, ред.: Т.В. Карасева. — Шуя : ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2012. — 97 с.
7. Рудик П.А. Мотивы поведения деятельности. – М., 1988. – 136 с.].
8. Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы установок. – ТГУ, 1966. – 386с.



Грязнов Сергей Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

## СОЧУВСТВИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аннотация: В данной статье рассматривается важность включения элемента сочувствия в юридическую практику. Это ставит под сомнение концепции, которых придерживаются многие юристы, но опирается на все большее количество научных данных, демонстрирующих взаимодействие между сочувствием и пониманием, и отражает наличие эмоциональных реалий жизни на практике. Автором сделан вывод о том, что необходимо включить обучение навыкам сочувствия в юридическое образование.

*Ключевые слова:* юридическая практика, юридическое образование, сочувствие, навык, клиент, помощь.

*Keywords:* legal practice, legal education, empathy, skill, client, help.

Может показаться, что юридическое образование и практика сосредоточены на усвоении юридических знаний и развитии определенных юридических навыков, например, на защите интересов или юридических исследованиях. Хотя профессиональные знания исключительно важны, также следует не упускать из виду более широкие навыки, такие как сочувствие.

Сочувствие обычно понимается как умение поставить себя на место другого человека. Иными словами, понимание того, что думают и чувствуют другие. Фактически существует три типа сочувствия. Во-первых, это когнитивная форма сочувствия, когда вы используете свои мысли, чтобы думать с точки зрения кого-то другого. Во-вторых – аффективная или эмоциональная форма сочувствия, когда вы чувствуете что-то из того, что, по вашему мнению, испытывает другой человек. В-третьих – сострадательная форма, она заставляет действовать, помогать. Самые сильные формы сочувствия, вероятно, сочетают в себе эти три составляющие: вы испытываете эмоциональное ощущение, хотите помочь, но при этом понимаете, что эти эмоции не основаны на вашем собственном опыте.





Здесь надо уточнить, что не нужно путать сочувствие с эмпатией. Сочувствие – это беспокойство за кого-либо, сопровождаемое желанием, чтобы человек решил свои проблемы. Оно подразумевает глубокий, личный уровень вашего отношения, нежели, например, жалость. Однако, в отличие от эмпатии, сочувствие не означает общих (совместных) переживаний или эмоций, то есть сочувствуя вы ощущаете расстояние и лично не связаны с бедственным положением человека. Сочувствие можно назвать социальным аспектом эмпатии [1].

Умение сочувствовать очень помогает студенту-юристу при изучении права, особенно прецедентного – это дает возможность подключиться к вовлеченным человеческим факторам и напоминает, что за каждым описанием случая стоят люди, жизнь которых может быть затронута финансово, эмоционально или множеством других способов.

Таким образом, все юристы должны понимать роль сочувствия в своей работе. Отчасти это связано еще и с тем, что это ценный инструмент для развития прочных отношений и взаимопонимания с вашими клиентами. Это также необходимо для того, чтобы вы знали, когда ваши чувства аффективного или эмоционального сочувствия могут начать способствовать опасности выхода за профессиональные границы. Другими словами, когда сочувствие переходит в симпатию [2].

С появлением в правовой отрасли искусственного интеллекта роль юристов смещается и становится все более ориентированной на клиента. Пришло время менять общее представление, о том, что юристы, по сути, больше заботятся о фактах дела и применимых правовых принципах и мало или совсем не беспокоятся об эмоциональном состоянии своих клиентов.

Прежде чем сочувствие можно будет внедрить в отношения юрист / клиент, его необходимо отличить от симпатии – похожей, но принципиально иной концепции. Сочувствие, как было сказано выше, не означает симпатию. Симпатия подчеркивает точку зрения говорящего, выражая словами его реакцию и чувства по поводу ситуации другого человека и начинается с «я». Сочувствующие высказывания обычно начинаются с «ты». Таким образом, в центре внимания будут мысли и чувства собеседника, а не говорящего.

Так, Кристин Б. Герди, директор программы защиты интересов юридической школы Дж. Рубена Кларка (профессиональная школой для изучения права в западной части Соединенных Штатов), пропагандирует активное слушание как главный инструмент сочувствия. Он считает, что клиенты, которые уверены в том, что их понимает адвокат, с





большей готовностью предоставляют информацию, в том числе ту, которая может быть потенциально неудобной, но важной для их дела. У юристов есть возможность – и потребность – быть лучшими слушателями, навык, который они обычно не оттачивают в юридической школе и не развивают в течение своей карьеры [3].

Активное слушание, которое является методом демонстрации сочувствия, давно считается ключом к эффективному юридическому собеседованию и консультированию. Активно выслушивая, чуткие юристы могут укрепить доверие своих клиентов и более эффективно открывать каналы общения. Также это может уменьшить беспокойство клиента, что приведет к повышению точности и релевантности того, что клиент говорит адвокату, и возможно предотвратить или, по крайней мере, уменьшить настороженность.

Однако, между слышать и слушать существует разница. Слух – это физиологический акт. Слушание – это выбор, который требует осознанного решения слушать и понимать то, о чем кто-то говорит. Активное слушание обычно делает еще один шаг вперед и включает в себя вербальные и невербальные признаки слушания говорящего. Это могут быть очевидные визуальные подсказки, такие как улыбка, кивки и зрительный контакт, но также распространяться на размышление о том, что говорится, демонстрацию сочувствия и разъяснение передаваемой информации.

Эффективное и активное слушание должно лежать в основе принятия решений в любой юридической практике. Оно должно формировать стратегию, поскольку это ключ к созданию уверенности, доверия, лояльности и ценности в то время, когда клиенты в этом больше всего нуждаются. Слушание может привести к конкурентному преимуществу – вам просто нужно убедиться, что вы действительно слышите, что говорится.

Каждый юрист знает, что понимание потребностей клиента – важная часть услуги. Но юристы расходятся в том, как они применяют это на практике. Слишком часто процесс направлен на определение того, какие юридические услуги могут быть предоставлены. Вместо того, чтобы по-настоящему слушать, что говорит клиент, обычно юристы ждут, пока он перестанет говорить, чтобы они сами могли начать.

Хорошая отправная точка в обучении сочувствию – осознавать свои и чужие эмоции. Это может включать в себя наблюдение за физическими сигналами (хмурый взгляд, движения рук), а также тон голоса. Выделите в своем расписании время, чтобы подумать о своем взаимодействии с другими людьми, подумать о ситуации с точки зрения другого человека и обдумать, как они переживают эту ситуацию. Некоторые из нас более естественно проявляют сочувствие, чем другие и думают, что это врожденный дар, но,



чтобы научиться сочувствию достаточно самосознания, терпения, выносливости и практики. Что касается практики, для студентов-юристов и только вступающих в свою профессиональную деятельность будет очень полезным включаться в волонтерство для участия в работе «pro bono» (на благо общества) или проводить кампании по вопросам, касающимся социальной справедливости.

Мы живем в мире VUCA (изменчивом, неопределенном, сложном и неоднозначном). Большинство из нас, решая юридические вопросы хотят ощущать уверенность – современные юристы могут ее обеспечить в форме доверия к ним. Конечно, доверие всегда было важно для профессионала, но с возрастающей сложностью и неоднозначностью жизни, способность быстро и эффективно завоевывать доверие, может быть ключом к выделению себя среди конкурентов. Один из шагов на пути к доверию – это сочувствие – часть нашего эмоционального интеллекта и важнейший лидерский навык [4].

В заключение, хочу привести интересное упражнение для юристов (как известно, они страдают пониженным эмоциональным интеллектом) – посмотреть фильм без звука. Проверьте, сможете ли вы проследить за ходом сюжета, просто читая эмоциональные сигналы. Вы можете время от времени настраиваться на звук, чтобы проверить свою точность. Или пообщайтесь с человеком с высоким эмоциональным интеллектом, чтобы поразмышлять над вашим различием восприятия ситуаций – это может быть ваш друг или коллега, который демонстрирует способности в этой области и может предоставить вам другую точку зрения.

Быть юристом – значит быть многогранным. Среди ваших клиентов, могут быть те, кто только что пережил эмоциональную катастрофу и в это время особенно важно обеспечить им надлежащую поддержку. Вот почему сочувствие – профессионально важный навык, который к тому же крайне полезен и в жизни.

#### **Литература:**

1. Веселко А. Эмпатия и сочувствие [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://ai-news.ru/2020/09/eto\\_interesno\\_empatiya\\_i\\_sochuvstvie\\_cho\\_t\\_delaet\\_nas\\_ludmi.htm](https://ai-news.ru/2020/09/eto_interesno_empatiya_i_sochuvstvie_cho_t_delaet_nas_ludmi.htm)
2. Профессиональные навыки юриста: учеб. пособие для академического бакалавриата / Т. Ю. Маркова [и др.]; отв. ред. Т. Ю. Маркова, М. В. Самсонова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 317 с.



3. Kristin B. Gerdy Walking in your clients shoes why empathy is the next big thing in law [Electronic resource] // Access mode: <https://www.collaw.edu.au/news/2018/05/14/walking-in-your-clients-shoes-why-empathy-is-the-next-big-thing-in-law>

4. Лопатин А.А. Об отношении современных потребителей к предлагаемым юридическим услугам [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42486074>



Грязнов Сергей Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

## ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: Цифровые платформы значительно упростили доступ студентов к академической информации. В статье автор рассматривает наиболее популярные интернет технологии и способы продвижения образовательных услуг в сети Интернет. Сделан вывод о том, что индустрии образования необходимо активнее использовать инструменты, позволяющие эффективно адаптировать свои услуги к потребностям студентов.

*Ключевые слова: цифровой маркетинг, цифровые инструменты, высшие учебные заведения, образование, продвижение образовательных услуг.*

*Keywords: digital marketing, digital tools, higher education institutions, education, promotion of educational services.*

Цифровой маркетинг оказал глубокое влияние на высшее образование. Большинство академических институтов по всему миру сейчас используют технологии цифрового маркетинга не только для связи и взаимодействия со своей потенциальной аудиторией, но и для преподавания и обучения. Их кампании цифрового маркетинга приносят им стабильную прибыль.

Одно из самых больших преимуществ цифрового маркетинга – это демократизация информации, которая является персонализированной, целевой и быстро доступной в беспрецедентных ранее масштабах. С помощью цифрового маркетинга вы можете напрямую взаимодействовать со своей аудиторией. Но из-за большого выбора инструментов задача состоит в том, чтобы выбрать наиболее подходящие для вашего учебного заведения.

Университеты во всем мире используют цифровые стратегии для связи с потенциальными студентами с самого начала появления сети Интернет. Однако этот подход претерпел революцию после появления социальных сетей и смартфонов.



Современные студенты мало восприимчивы к традиционным методам маркетинга, их привлекают цифровые СМИ.

Сегодня аудитория потенциальных студентов вузов находит их в поисковых системах и здесь самый важный веб-сайт – Google. Успех в маркетинге для вуза – это попадание в топ результатов поиска. Как оптимизировать деятельность в области SEO (поисковая оптимизация) и SEM (поисковый маркетинг) – это самый большой вопрос в области маркетинга в сфере высшего образования. Эти инициативы предназначены для привлечения студентов на личном уровне, и тщательно созданный контент использует ваш академический бренд, чтобы вы были наиболее заметны во всех нужных областях [1].

Самая заметная причина, по которой цифровой маркетинг стал важным инструментом маркетингового ландшафта – это его способность мгновенно подключаться к вашей целевой аудитории. Миллениалы сегодня постоянно подключены к социальным сетям для сбора информации. Они выросли в среде, где цифровое знакомство является обязательным. Весь спектр их жизни связан с Facebook, Twitter, Instagram, YouTube и многими аналогичными платформами для сбора информации и общения между собой.

Высшее образование – это молодое, энергичное сообщество, которое стремится к социальной взаимосвязанности. Таким образом, канал социальных сетей является важным расширением интересов и предпочтений этого сообщества в отношении взаимодействия. Во всем мире учебные заведения используют стратегии цифрового маркетинга для установления контакта со своими заинтересованными сторонами, а именно с потенциальными студентами и их вероятными рекрутерами.

Все это заставляет академические круги присутствовать в СМИ там, где есть их аудитория. Для достижения желаемых результатов маркетинговая кампания, ориентированная на потенциальных кандидатов, должна быть освещена в социальных сетях. Современная молодежь любит социальные сети, не только из-за общения друг с другом, но и просматривая свои любимые бренды, онлайн-шоу, обзоры и любую другую интересующую их информацию. Таким образом, если учебное заведение поддерживает яркое и заметное присутствие на социальных платформах, это может оставить его незамеченным на рынке, который уже переполнен похожими игроками [2].

Фактически, в данном сценарии было бы неплохо начать привлекать аудиторию задолго до того, как придет время поступать в университет. Следует приложить усилия для разработки кампаний, направленных на привлечение потенциальных студентов еще со



школьных дней. Такое раннее вовлечение поможет создать адекватную узнаваемость академического бренда и эффективно его позиционировать.

Родительское сообщество (как важнейшая целевая аудитория любого вуза) также быстро приспосабливается к растущему значению цифровых технологий. В настоящее время большинство родителей используют смартфоны и мобильные приложения или выходят в сеть Интернет, чтобы управлять своей повседневной работой. Родителей обычно беспокоит качество образования, престиж и репутация вуза, а также стоимость обучения – поэтому маркетинговую компанию здесь следует разрабатывать в этом ключе. Если родители ищут возможности для мобилизации средств на оплату обучения своего ребенка, вы можете использовать платформы цифрового маркетинга для таргетинга рекламы, которая даст им советы по сбережениям или правильному планированию инвестиций в будущее. Точное нацеливание усилий в области цифрового маркетинга на родителей может помочь установить ценную связь, гарантируя, что они будут знать – где искать, когда придет нужное время.

Таким образом, поскольку обе целевые аудитории – родители и студенты – постоянно привязаны к виртуальному миру, нужно быть видимым в пространстве, где находятся потенциальные клиенты. Убедитесь, что вы предоставляете им правильный контент, который соответствует их выбору.

Если вы недоступны в социальном пространстве и не налаживаете связи со своей целевой аудиторией, это сделает кто-то другой. География уже не имеет значения. Ваш конкурент может прийти с любого направления, из любого места, и не имея плана противодействия конкуренции, будет очень сложно реализовать свой рыночный потенциал.

Ежедневно в Google выполняются тысячи поисковых запросов. Кто-то где-то ждет, чтобы забрать вашу долю студентов через Facebook или рекламу в Google. Надо заметить, большинство потребителей в мире используют в качестве поисковой системы именно Google. На это есть две основные причины. Во-первых, это одна из самых популярных и дружелюбных поисковых систем, и реклама в ней заметно увеличивает шансы. Вторая причина заключается в том, что многие поисковые системы используют шаблоны поиска от Google, поэтому, если компания оптимизирует свою веб-страницу в Google, она также оптимизируется для других поисковых систем [3].

Люди используют поисковые системы для своих запросов, однако в большинстве случаев они предпочитают варианты, доступные на первой странице. Только 3%



пользователей, не считая исследователей, предпочитают переходить на следующие страницы для получения дальнейших результатов. Следовательно, если страница рекламы вашего вуза находится на 3-й или 4-й странице, то возможности получения отдачи уменьшаются. Вот почему надо работать над поисковой оптимизацией – SEO. Это способ повысить видимость веб-страницы с помощью обычных средств, таких как бесплатные результаты поиска. Процесс начинается с изменения, которое делает уже существующие ключевые слова более эффективными для взаимодействия с основными поисковыми системами.

Когда дело доходит до оптимизации, SEO включает в себя редакцию контента, а также коды HTML для улучшения релевантности веб-страницы для определенных ключевых слов и соответствующей индексации. Этот инструмент позволяет превратить документ с веб-страницы в лучший результат поиска системы. Если вуз вводит ключевое слово, а не название в поисковой системе, и результат появляется на первой странице, значит, он оптимизирует свой веб-сайт и также получает более прибыльные результаты.

Оптимизированный контент подтверждает, что, когда пользователь ищет конкретную информацию, ваш академический бренд будет первым релевантным результатом, который он увидит. SEO гарантирует, что пользователи смогут найти ваш бренд органически. Поэтому маркетинговая команда вуза должна работать над эффективностью сайта и сделать его оптимизированным для SEO. Для этого потребуется выбрать правильные ключевые слова, использовать правильные метатеги, удалить дублированный контент, сделать веб-сайт совместимым с мобильными устройствами и т.д. Также необходимо регулярно просматривать аналитику Google, чтобы измерить производительность вашего веб-сайта [4].

В дополнение к деятельности по SEO, создание привлекательного контента, также совместимого с SEO, поможет добиться еще более впечатляющих результатов. Найти вас важно, но еще важнее то, насколько хорошо ваша целевая аудитория взаимодействует с вашим брендом после того, как они вас нашли. Следовательно, необходимо качество контента. Создание серии блогов не только поможет оптимизировать ваш сайт для поисковых систем, но также привлечет потенциальных студентов в ваш университет. Блоги помогают создать фактор доверия к вашим потенциальным студентам и держать вас в курсе их хода мыслей, когда придет время делать выбор карьеры.

В заключение хочу напомнить, что и цифровой маркетинг, и набор студентов – это подвижные, постоянно развивающиеся области, то, что сработало в прошлом году, может



не сработать в будущем. Развитие новых технологий, более разумных процессов и новых захватывающих творческих форматов может предоставить дополнительные возможности, которые могут дать вашему учебному заведению конкурентное преимущество, которого ему не хватало.

**Литература:**

1. Кириллов Е.В. Интернет технологии в маркетинговой деятельности высших учебных заведений [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44033720>
2. Гуреева А.Н. Медиакоммуникационная практика российских вузов в новых медиа: социальные сети // Медиаскоп. 2016. Вып. 3. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.mediascope.ru/?q=node/2150>
3. DrMax Статистика поисковых систем 2020 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://drmax.su/statistika-poiskovyh-sistem-2020.html>
4. Малых С.В. Стратегии продвижения университета в виртуальном пространстве [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-prodvizheniya-universiteta-v-virtualnom-prostranstve>





**Керимов Кирилл Артурович**  
студент, кафедра истории и историко-культурного наследия  
**Котлярова Ольга Александровна**  
канд. ист. наук, доц.,  
Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина

## **К ВОПРОСУ О НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ В РОССИЙСКУЮ СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотация. В статье рассматриваются нормативно-правовые основы трансформации всех уровней системы образования Республики Крым в рамках процесса интеграции ее в качестве нового субъекта Российской Федерации в 2014-2015 гг.; анализируются основные этапы включения данного региона в единую систему российского образования.

*Ключевые слова: система образования; образовательные стандарты, российское образование, Республика Крым, город федерального значения Севастополь, учебный процесс, государственная итоговая аттестация, воссоединение Крыма с Россией, нормативно-правовая интеграция.*

*Keywords: education system; educational standards, Russian education, Republic of Crimea, federal city Sevastopol, educational process, state final certification, reunification of Crimea with Russia, regulatory and legal integration.*

В марте 2014 года Республика Крым и город Севастополь получили статус новых субъектов Российской Федерации. Это вызвало широкий спектр разнообразных проблем, связанных с интеграцией республики и Севастопольского муниципального образования в государственную систему России, а также сформировало атмосферу неопределённости во многих сферах жизни новых граждан. Прежде всего, возник вопрос о нормативно-правовом законодательстве на полуострове. Существовал риск выявления юридического вакуума: признание недействительными законодательные акты Украины в Крыму, с одной стороны, и отсутствие возможности моментальной трансформации в российское правовое поле, с другой. Специалисты Кубанского государственного университета И.С. Кич и Е.И. Чепуркова выявили 3 фактора, которые воздействовали на трансформацию законодательной базы Республики Крым и города Севастополя:

1) объективный характер изменений правового регулирования во всех областях права;



2) правильное следование технологий юридической методике, то есть трансформация должна производиться со строгим следованием праву, без создания прецедентов в тех случаях, где это можно избежать;

3) субъективный характер изменений, проявляющийся в гражданском правосознании новых субъектов Федерации, желание немедленно получить результат [1, с. 13].

К этой классификации на наш взгляд можно добавить синкретизм экономических, демографических, духовно-нравственных, культурных и политико-административных факторов, которые в не меньшей степени оказывали влияние на ход и темпы трансформационных процессов в Республике Крым и городе Севастополе.

В рамках данной статьи мы предлагаем рассмотреть один из аспектов нормативно-правовой интеграции Крымского полуострова — модификация права в сфере образования.

Факт нормативно-правового вакуума в новых субъектах был очевиден, так как местное законодательство не соответствовало федеральному, что в Российской Федерации не допустимо. Ликвидации подобной ситуации отчасти способствовал Федеральный конституционный закон Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 6-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя», а также ряд других смежных с ним нормативных актов [7]. Согласно ему, на полуострове устанавливался *переходный* интеграционный период до 1 января 2015 года [7, с. 6]. В переходный период последовательно должно было быть сформировано новое законодательство и постепенно внедрены федеральные стандарты.

В силу специфики сферы образования как одной из важнейших структур в организации общества, есть все основания полагать, что таким законодательным актом невозможно было установить какой-либо практический вектор в направлении работы по приведению образования на Крымском полуострове в соответствие со стандартами Российской Федерации. В этом и заключался основной аспект проблемы, так как учебный год весной 2014 года постепенно подходил к концу: было непонятно, в каком формате он должен был завершиться и в каком виде начнётся следующий. Это задавало высокий скоростной темп для урегулирования образовательно-правовой дисфункции.

С 21 марта по 4 апреля 2014 года вопросы системы образования на полуострове оставались полностью неурегулированными. Учащиеся начальных, основных, средних,



общих и специальных, высших и других образовательных учреждений продолжали учебный процесс по украинскому законодательству.

Первый нормативно-правовой акт в сфере образования был издан в министерстве образования и науки России 4 апреля 2014 года. Приказ № 273 «Об определении объемов контрольных цифр приема... за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета для осуществления приема граждан, постоянно проживающих на территории Республики Крым и города Севастополя, в 2014 и 2015 годах...» [4]. Согласно приказу на 2014-2015 годы Российская Федерация за счёт средств федерального бюджета открывает 18 тыс. бюджетных мест во всех вузах страны для осуществления приёма абитуриентов, зарегистрированных в Республике Крым или в городе федерального значения Севастополе [4, ст. 2]. Этот приказ министерства образования и науки стал первым актом, сфокусированным на образование во вновь образованных регионах. Следует заметить, что обширный круг вопросов, необходимых для срочного реагирования, затронут не был.

Порядок или «дорожная карта» образовательной интеграции полуострова сформировались 5 мая 2014 года. Государственная дума Федерального собрания Российской Федерации приняла законопроект «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"» № 84-ФЗ [6]. Президент России Владимир Владимирович Путин после одобрения со стороны Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации (верхней палаты федерального российского законодательного органа власти) в тот же день подписал новый закон.

Содержание закона многопрофильно. Можно выделить несколько важнейших его положений:

Во-первых, закон признал уровни образования Украины и приравнял их к российским. Так, «початкова загальна освіта» (с укр. — «начальное совместное образование») приравнивалось к начальному общему образованию, а «повна загальна освіта» (с укр. — «полное совместное образование») приравнивалось к среднему общему образованию и т.д. Таким образом, федеральный закон легитимизовал образовательные уровни Украины в Крыму, в соответствии с чем граждане, оканчивающие специалитет или бакалавриат (магистратуру) по образовательным программам Украины в Крыму, автоматически приравнивались к уровням образования и квалификаций, установленными



Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5]. Из этого выходит следующий перечень соответствий:

1) квалифицированный работник Украины приравнивается к квалификации по профессии среднего профессионального образования, подтверждаемой российским сертифицированным дипломом о среднем профессиональном образовании;

2) младший специалист Украины приравнивается к квалификации по специальности среднего профессионального образования, подтверждаемой сертифицированным российским дипломом о среднем профессиональном образовании;

3) бакалавр Украины приравнивается к квалификации по направлению подготовки высшего образования, подтверждаемой сертифицированным российским дипломом бакалавра;

4) учёный специалист Украины приравнивается к квалификации по специальности высшего образования, подтверждаемой сертифицированным российским дипломом специалиста (или бакалавра);

5) магистр Украины — к квалификации по направлению подготовки высшего образования, подтверждаемой сертифицированным российским дипломом магистра [6, ст. 2].

Во-вторых, федеральный закон постановил в кратчайшие сроки, до наступления нового учебного года привести всю нормативно-правовую базу образовательных учреждений (детских садов, школ, училищ, университетов и т.д.) республики к российским стандартам [6, ст.3]. Это положение является одним из самых трудоёмких руководителей образовательных организаций *Украины* в Крыму, которые должны были в установленном законом порядке подтвердить свои полномочия во вновь организованных образовательных учреждениях *России* в Крыму.

В-третьих, рассматривался один из самых проблемных вопросов системы образования. Рассматриваемым законом устанавливался порядок прохождения государственных итоговых аттестаций (ГИА) обучающихся по образовательным программам основного и среднего общего образования в образовательных учреждениях Республики Крым. Закон регулировал вопросы связанные прежде всего с форматом проведения аттестации (ОГЭ и ЕГЭ соответственно). Согласно закону, граждане на основе своих личных предпочтений в 2014-2015 гг. имели право пройти аттестацию в форме единого государственного экзамена (на материковых ППЭ) или в *иных формах*, которые



должны были быть установлены в кратчайшие сроки на местном или даже локальном уровнях (то есть администрациями муниципальных образований новых субъектов или самими образовательными организациями в соответствии с их правовым статусом: автономное, муниципальное или иного формата учреждение) [3]. К таким формам аттестации, которые законом были названы как «иные» относились, прежде всего стандартный внутренний итоговый контроль знаний в образовательных организациях. В последнем случае для поступления в высшие учебные заведения выпускнику уже требовалось проходить вступительные испытания конкретного высшего образовательного учреждения. Однако и здесь как уже упоминалось были свои нюансы.

Граждане, которые оканчивали обучение в средних учебных заведениях в 2016 году на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя, были обязаны проходить государственную итоговую аттестацию в форме ЕГЭ на равных условиях с другими субъектами Федерации [6, ст. 4].

Кроме всего прочего, российское законодательство натурализовало победителей и призёров всеукраинских ученических олимпиад, членов сборных команд Украины на международных научных олимпиадах. Такие граждане приравнивались к аналогичным российским элементам (всероссийская олимпиада школьников и т.д.). То есть, таким гражданам при приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета предоставлялись особые права в соответствии со статьей 71 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» как победителям и призерам заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членам сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам [6, ст. 5].

Граждане, которые обучались бесплатно в образовательных учреждениях на территории Украины или в расположенных на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя и прекративших деятельность филиалах иностранных образовательных организаций, *отчисляются* из них в 2014 году и вновь автоматически зачисляются в 2014 году на обучение по соответствующим образовательным программам в организации, осуществляющие образовательную деятельность, на соответствующий год обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета вне зависимости от наличия свободных мест, финансируемых за счет таких бюджетных ассигнований [6, ст.5].



Не оказалось неурегулированной и ситуация, если гражданин России, зарегистрированный в Крыму, уже успешно прошёл государственную итоговую аттестацию в 2014 году на территории Украины (или досрочно в Крыму), но ещё не получил документов об образовании, заверенных Украиной. В данной ситуации гражданину выдаются документы об образовании, сертифицированные Российской Федерацией. На этой основе такие выпускники уже могли подавать документы в любой вуз России для прохождения вступительных испытаний. Таким образом, государственная итоговая аттестация Украины была признана Российской Федерацией [2, с. 125].

Таким образом, трансформация системы образования в Республике Крым происходила в 3 этапа. На первом этапе (2014 год) проходило изменение нормативно-правовых основ образовательных организаций под стандарты Российской Федерации, а также шёл процесс натурализации в сфере образования (см. выше — признание прежних уровней образования и т.д.). На втором этапе (2014-2016 гг.), действовал так называемый «переходный период», при котором уже началась постепенная апробация российской образовательной системы в Крыму, но на неполной основе. На третьем этапе, к 2016-2017 учебному году заканчивался процесс системной интеграции в сфере образования. К 2017 году Республика Крым и город федерального значения Севастополь — новые субъекты Федерации были полностью интегрированы в вопросах образования с федеральным законодательством. Можно сделать вывод, что в силу фактического отсутствия подобных положительных примеров моментальной трансформации в системе образования, в Крыму данная политика прошла успешно и в кратчайшие сроки. Последний фактор особенно важен в силу особой социальной и правовой значимости сферы образования. Была проделана значительная по объёму работа по приведению региональных образовательных организаций под требования федерального законодательства. На сегодняшний день, можно констатировать, что в аспекте образования полуостров полностью интегрирован с Российской Федерацией.

#### **Список литературы:**

1. Кич И. С., Чепуркова Е. И. Проблемы формирования законодательства Республики Крым и г. Севастополь: теоретико-правовой анализ // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 13-16.



2. Мингалеева Л.М., Арзамасова А.Г. Развитие системы образования Крыма в период трансформации политической жизни полуострова // Апробация. — 2015. — № 11. — С. 124-125.

3. Переход Республики Крым под юрисдикцию Российской Федерации [Электронный ресурс]. Гарант: информационно-правовой портал. — URL: <https://www.garant.ru/actual/krym/#11>. — (дата обращения — 27.12.2019).

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 4.04.2014 г. № 273 «Об определении объемов контрольных цифр приема граждан по специальностям и направлениям подготовки для обучения по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета для осуществления приема граждан, постоянно проживающих на территории Республики Крым и города Севастополя» [Электронный ресурс]. Гарант: информационно-правовой портал. — URL: <https://base.garant.ru/70630722/>. — (дата обращения — 27.12.2019).

5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012. — № 53. — ст. 7598.

6. Федеральный закон от 5.05.2014 г. № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов — Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"» // СЗ РФ. — 2014. — № 19. — ст. 2289.

7. Федеральный конституционный закон Российской Федерации от 21.03.2014 г. № 6-ФКЗ «О принятии в Российскую Федерацию Республики Крым и образовании в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя» // СЗ РФ. — 2014. — № 12. — ст. 1201.



## Филологические науки





Исламова Аида Ибрагимовна

Магистрант

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ПРОСТОРЕЧНОЙ ЛЕКСИКИ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Аннотация: Несмотря на то, что существует множество различных исследований по переводу просторечий, русскоязычные просторечные слова всё ещё недостаточно изучены с точки зрения способов их передачи при переводе и оценки адекватности данного перевода. В статье рассматриваются основные методы при переводе русских просторечий в художественных произведениях на английский язык. При этом данные методы зависят от вида просторечия. Полностью передать смысл и стилистическую окраску русских просторечий художественных произведений на английский язык невозможно, однако, необходимо сохранить общее впечатление от речевой характеристики.

*Ключевые слова: просторечие, лексика, грамматические формы, фонетические просторечия, словообразовательные просторечия, лексические просторечия, синтаксические просторечия.*

*Keywords: colloquialisms, vocabulary, grammatical forms, phonetic colloquialisms, word-forming colloquialisms, lexical colloquialisms, syntactic colloquialisms.*

Основная цель перевода художественной литературы в отличие от нехудожественных текстов заключается в передаче заложенного смысла на другом языке. В частности, художественное произведение характеризуется наивысшей степенью свободы в употреблении таких языковых средств, как просторечные слова, жаргонизмы, диалектизмы и другие слова, включенных в речь героев или автора. Основная проблема в переводе художественной литературы заключается как раз в передаче таких средств, что и обуславливает актуальность выбранной темы.



Несмотря на то, что существует множество различных исследований по переводу просторечий, русскоязычные просторечные слова всё ещё недостаточно изучены с точки зрения способов их передачи при переводе и оценки адекватности данного перевода.

Сложности при передаче нестандартных лексических средств, в том числе и просторечий, освещаются в трудах О.А. Алексеевой, В.Н. Комиссарова, В.В. Сдобникова и т.д [6, с. 163].

Основная проблема в процессе перевода просторечных слов заключается в отсутствии возможности использования таких же форм переводческого языка, так как они идентифицируют совершенно другие понятия.

По мнению А.В. Фёдорова, воспроизведение просторечий исходного языка невозможно при использовании подобных единиц в переводческом языке перевода, так как использование просторечий языка перевода «неизбежно вступает в противоречие с реальным содержанием подлинника, с местом действия, с его обстановкой, с принадлежностью действующих лиц, как и самого автора, к определённой национальности» [7, с. 30].

Однако, А. А. Кобелевой было отмечено, что просторечия, которые используются в художественных текстах, не только указывают на национальную принадлежность автора или героя, но «могут служить и чертой социальной или культурной характеристики героев, и именно данная особенность стилистического использования такой лексики поддаётся в той или иной мере воспроизведению в переводе» [5, с. 78].

Просторечия представляют собой слова и словосочетания, грамматические формы и конструкции, которые распространены в нелитературной разговорной речи, свойственны малообразованным носителям языка и явно отклоняющиеся от существующих литературных языковых норм.

Просторечия, которые используются в художественных произведениях, относятся к различным уровням языка. Среди основных видов просторечий, используемых в художественных текстах, следует отметить следующие: фонетические; словообразовательные, лексические и синтаксические.

Фонетические просторечия представляют собой литературные слова, прошедшие через фонетические изменения, которые направлены на упрощение речи. К примеру: щас (сейчас), рупь (рубль), коидор (коридор), пушай (пусть) и т.д.



Словообразовательные просторечные слова представляют собой лексемы, которые характеризуются наличием деминутивных суффиксов, которые придают ему яркие черты разговорной речи. К примеру, Сенька (Сеня, Семён), Инеска (Инесса) и другие.

К лексическим просторечиям относятся различные части речи. Это могут быть существительные (пацан, башка и т.д.), глаголы (галдеть и т.д.), прилагательные (горластый и другие), наречия (затемно и т.д.).

Синтаксические просторечные слова классифицируются по разговорному порядку слов, а именно: постпозиция подлежащего, препозиция инфинитива, препозиция дополнений и обстоятельств места, постпозиция определений, вынесение в середину предложения детерминирующих обстоятельств, дистантное расположение определения и определяемого слова, несвойственное письменной речи расположение союзов и частиц, постпозитивные местоимения и т.д.

В зависимости от типа противоречий используются различные средства перевода, существуют определённые особенности. Так, например, существенное количество фонетических особенностей просторечий теряется в процессе перевода, что лишает художественного текста своеобразие и приводит к нейтрализации значения просторечных слов. К примеру: «Пуцай, но в долг» [1, с. 10], что переводится как «All right, then, but on credit».

При передаче фонетических особенностей просторечий зачастую используется приём транскрипции, однако при этом наблюдается некоторое сглаживание окраски их значения. Например: – Ты, Гриныч, как Змей Горыныч, – восхищённо покачал льяной головой Емеля [4, с. 30]. Данное предложение переводится следующим образом: «You're like the dragon Gorynych, you're Greenwich! Emelya said, shaking his flaxen-haired head in admiration».

Также зачастую используется приём компенсации. К примеру: «Михейка заметил Скорика, подмигнул: жди, мол, щас потеха будет [2, с. 45]. Данное предложение переводится следующим образом: «Mikheika spotted Senka and winked: just you wait, the fun's about to start». Здесь просторечие «щас» представляет собой результат редуccionного процесса одного из слогов. При переводе используется краткая форма глагола to be ('s) вместо полной is. Таким образом, приём компенсации заключается в том, что редуccion подвергается не исходное слово, а другая лексическая единица.



Для русского языка характерно частое употребление деминутивных форм в разговорной речи. В разговорном английском языке данной тенденции не наблюдается. В связи с этим для переводчика достаточно сложно передать значения просторечий посредством похожих слов в переводческом языке. Для передачи таких лексических единиц используется приём транскрипции. Так, при переводе имён собственных наблюдается сглаживание окраски в связи с тем, что в английском языке не существует суффикса -к.

При передаче лексических просторечий нет единого переводческого способа. В основном, в процессе перевода данных единиц используются относительные эквиваленты. К примеру: «...или он всё ж таки пацан крепкий [2, с. 58], что переводится следующим образом: «...either he was a pretty hard case after all». В данном случае используется лексическая единица case, одно из значений которой – чудаки. Данное слово является частичным эквивалентом.

Синтаксические особенности речи героев в переводе на английский язык передаются лексически. При этом, иллюзия просторечия в переводе утрачивается, так как предложения, оформленные по законам синтаксиса разговорного стиля, при передаче становятся грамматически правильными, как в литературной речи.

К примеру, инверсия в тексте исходного языка передаётся благодаря прямому порядку слов в переводном языке. Например: «Большущая наметилась операция: одним махом все московские конфузы прикрыть [3, с. 37]», что переводится следующим образом: «There was an immense operation taking shape: he could wipe out all his Moscow fiascos in a single stroke».

Таким образом, в большинстве случаев передача просторечных слов с русского на английский язык характеризуется утратой стилистической окраски, несмотря на использование переводчиком различных наиболее подходящих приёмов.

По нашему мнению, использование дополнительных компенсационных средств при передаче просторечных единиц на английский язык могло бы способствовать сохранению стилистической окраски и воспроизведению прагматического потенциала оригинального текста в целом.

Безусловно, полностью передать смысл и стилистическую окраску русских просторечий художественных произведений на английский язык невозможно в связи с тем, что даже самый мастерски выполненный перевод всегда уступают оригинальному



тексту, поскольку ни одному переводчику не удастся передать всю специфику и колорит подлинного языка. Однако, необходимо сохранить общее впечатление от речевой характеристики.

**Литература:**

1. Акунин Б. Весь мир театр. М.: Захаров, 2015. 432 с.
2. Акунин Б. Любовник смерти. М.: Захаров, 2015. 304 с.
3. Акунин Б. Особые поручения. М.: Захаров, 2016. 336 с.
4. Акунин Б. Статский советник. М.: Захаров, 2015. 288 с.
5. Кобелева А. А. Способы передачи диалектизмов и просторечия при переводе (на материале повести В. М. Шукшина «Калина красная») // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 9. 2007. Выпуск 2. Часть 2. С. 165-169.
6. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. М.: ЭТС, 2002. 424 с.
7. Фёдоров А. В. Основы общей теории перевода. СПб. – М.: Филологический факультет СПбГУ; ФИЛОЛОГИЯ ТРИ, 2002. 416 с.
8. Швейцер А. Д. Теория перевода: статус, проблемы, аспекты. М.: Наука, 1985. 215 с.



Жестовская Екатерина Дмитриевна

Бакалавр

Воронежский государственный университет

### ЛИРИЧЕСКИЙ ГЕРОЙ А.А.БЛОКА В ЦИКЛЕ «ИТАЛЬЯНСКИЕ СТИХИ»

Аннотация: В данной статье рассматривается итальянский период творчества поэта-символиста А.А.Блока. Объектом исследования является лирический герой цикла произведений «Итальянские стихи», которые относятся к третьему тому творчества поэта. Лирический герой Блока путешествует по старинным городам Италии: Равенне, Венеции, Перуджии, Флоренции и Сиене. Он обладает способностью перемещаться во времени. Каждое место вызывает у него разные эмоции. Он видит трагедию в том, что современное общество стало забывать прошлое. Настоящее кажется ему отвратительным. Лирический герой убежден в том, что мир идет к неминуемой гибели.

*Ключевые слова: тема, настоящее, прошлое, русская поэзия, Итальянские стихи.*

*Keywords: topic, present, past, Russian poetry, Italian poetry.*

Итальянская тема нашла яркое воплощение в эстетике серебряного века: она вдохновляла ученых-историков, искусствоведов, живописцев, писателей и поэтов. Мотивы Италии были характерны и для творчества Александра Блока.

«Итальянские стихи» относятся к третьему тому творчества поэта. По мнению Корнея Чуковского, третий том «выше всего им написанного».[6] Период данного тома является временем «мировой пустоты», для которой свойственны такие темы и проблемы как одиночество, неизбежность смерти, трагичность и бессмысленность бытия, отсутствие веры в человека. В любви Блока ожидало разочарование, ведь «Вечная жена» покинула его. В этом «пустом» мире были только приземленные женщины, которые вызывали у него жалость и презрение. Отдушиной для него стала Россия, с которой он чувствовал родство: «Ему нужно было любить ее именно нищую, униженную, гибельную, потому что таким он ощущал и себя, потому что он всегда любил отчаянно,- сквозь ненависть, самопрезрение и боль».



В эти годы Италия уже была капиталистической страной, которая переживала экономический подъем, благодаря успешной политике Джованни Джолити. Он стремился к созданию индустриальной державы. Александр Блок вместе со своей женой отправляется в Италию весной 1909 года. Для поэта это была вторая поездка в эту страну. Первый раз он посетил ее в детские годы. Путешествие было в какой-то степени бегством из России, охваченной неблагоприятной политической ситуацией. «Всякий русский художник, — пишет Блок матери, — имеет право хоть на несколько лет заткнуть себе уши от всего русского и увидеть свою другую родину — Европу, и Италию особенно!» В этой поездке поэт не только надеялся забыть трагическое прошлое, но и хотел испытать творческий подъем. Но кошмары современной России все равно отразились на европейских впечатлениях Блока. Так в 1909 появились «Итальянские стихи», которые состоят из двадцати четырех произведений. Некоторые стихотворения написаны в Италии, но большинство произведений созданы или завершены в России. Пространство цикла охватывает большие и маленькие города Италии. Цикл, подобно дантовскому аду, образует три части или три круга.

Исследовать метафизическое пространство бывшей Римской империи поэт отправляет своего лирического героя. Основными городами его путешествия становятся Равенна, Венеция, Перуджия, Флоренция и Сиена. Так блоковский герой совершает некоторое паломничество от прошлого Италии, как страны первых веков христианской империи, к настоящему времени, где идет процесс индустриализации. Он еще не стар, но уже и не юн, ведь за его плечами есть богатое прошлое. Он образован, т.к. знает много фактов из области культуры и истории страны. Он уважает традиции Италии. Можно предположить, что лирический герой не местный житель, а путешественник, ведь его впечатления обладают яркой эмоциональной окраской. Он противоречивая натура, которая часто испытывает двойственные чувства. Лирический герой необыкновенная личность, ведь он может перемещаться в прошлое, быть его частью, общаться с историческими личностями. Создается впечатление, что он становится актером, который может «перевоспещаться» в разные роли, ведь Италия- это своего рода «город-театр». Блоковский герой находится в подавленном состоянии, ведь он понимает, что европейская цивилизация идет к неминуемой катастрофе.

Путешествие героя начинается со старейшего города Италии «Равенна», которая была долгое время столицей Западной Римской империи. Вначале он говорит о



спокойствию и безмятежности, царивших в этом месте: «Ты, как младенец, спишь Равенна,

Но этот сон кажется герою не свойственным этому городу, который имеет насыщенную, богатую и яркую историю. Он вспоминает рабов, которые «сквозь римские ворота уже не ввозят мозаик», «военные брани и обиды», «кровавый след» которых «забыт и стерт». Он отправляется в мавзолей военного предводителя Теодориха, где «зеленеют саркофаги святых монахов и цариц». Ближе к концу стихотворения, блоковский лирический герой приходит к выводу, что спокойствие, тишина и бездействие города говорят не о глубоком сне, а о его смерти: «А виноградные пустыни/ Дома и люди-все гробы».

Лишь ночью Равенна вспоминает о великом прошлом и о выдающихся личностях, которые были частью ее истории. Лирический герой обладает сверхчувствительностью, ему доступно гораздо больше, чем обычному человеку. Так он слушает песни «о Новой жизни», которые поет ему «Тень Данте».

Дальше лирический герой отправляется в «главный» город Италии- Венецию, путешествие по которой и у самого Александра Блока и у его лирического героя связана с выходом за пределы реальности. Нужно отметить, что главным городом творчества Блока был Петербург, которому он посвятил цикл «Город». Венеция имеет множество общих черт со столицей царской империи. Именно поэтому, она вызывала у поэта особый интерес. Блок считал, что Венеция-единственный город, который сохранил тень богатого и яркого прошлого Италии. В статье «Молнии искусства» он пишет о своих впечатлениях о путешествии : «Но все это - в Венеции, где сохранились еще и живые люди и веселье; в Венеции, которая еще не Италия, в сущности, а относится к Италии как Петербург к России - то есть, кажется, никак не относится». Триптих «Венеция» является центром всего цикла.[4]

В первой части стихотворения лирический герой невероятно восхищен городом. С Венецией он «уходил в море», «с нею был далек», «с нею забыл близких». Герой называет город своей последней «Адриатической любовью». Но в то же время он чувствует, что в этом месте присутствует inferнальное начало. Об этом свидетельствует «черный стеклярус на темной шали», который имеет символическое значение.

Во второй части триптиха Венеция погружается в ночь, которая имеет двойственный характер: она не только прекрасна, но и зловеща. На небе воцарилась «лунная лагуна», в которой святой Марк утопил свой собор. Холодный ветер окутал





городское пространство. На воде располагаются гондолы, которые лирический герой сравнивает с безмолвными гробами. Чугунные гигантские часы бьют полночь. Атмосфера города действует на лирического героя удручающе: «Я в эту ночь-больной и юный». Далее блоковский герой становится главной жертвой библейской легенды о прекрасной, но жестокой Саломеи, которая своим танцем заморозила Ирода Антипу. Он был готов выполнить любое ее желание. Коварная красавица захотела смерти пророка Иоанна Крестителя и ей была принесена на блюде его голова.

Образ «Кровавой головы» является ярким символом, который имеет отрицательную семантику. Он может говорить о невероятно подавленном состоянии лирического героя, которого настигла духовная смерть. Также кровавая голова может символизировать своеобразное «убийство» индустриальной Европой Старого мира с его великим искусством. В этот период Александр Блок много размышляет о судьбе человека в начале двадцатого вывода. Так голова Иоанна Крестителя может говорить и о трагедии, которую подарило людям беспокойное время.

В третьей части произведения лирический герой размышляет о своем будущем. Его риторические вопросы к жестокой судьбе проникнуты печалью. Но потом происходит чудо. В душе блоковского героя появляется надежда на возрождение добра и света, он понимает, что этот мир еще можно спасти. Рождением этой мысли он обязан появлением своеобразного образа-матери, которой становится обычная венецианка, защищающая и лелеющая будущие поколения. Данное появление вызывает у него воодушевление: «И неужель в грядущем веке /Младенцу мне — велит судьба /Впервые дрогнувшие веки Открыть у львиного столба»?

Дальше лирический герой отправляется покорять Перуджию- историческую столицу Умбрии. Нужно отметить, что для самого Александра Блока путешествие по этим местам имела таинственный характер, ведь здесь ему довелось встретиться с духом бывшей западной Римской империи. Об этом он пишет в «Молниях искусства»: «Вдруг какой-то человек подошел к нам и предложил посмотреть остатки римского моста. Когда мы согласились, он неожиданно встал на колени в пыль и открыл небольшой люк. Потом зажег огарок, спустился и пригласил нас следовать за собою .В люке пахло сыростью, слышно было близкое журчание воды. На глубине сажен полуторых от поверхности земли, в слабом свете огарка, мне скорее приснилась, или почудилась, чем явилась, осклизлая глыба каменного свода, начало арки моста. Этот призрак так и остался в моей



памяти: призраком Рима». Так лирический герой оказывается на лоне живописной природы, рядом с Умбрийскими горами. Для него это пространство кажется двойственным, противоположности здесь синтезируются: «День полувеселый, полустрадный». Также герой, как и сам поэт, встречает таинственное существо: «Там- в окне, под фреской Перуджино, / Черный глаз смеется, дышит грудью». Этот потусторонний гость оставляет ему послание в виде записки, которое направляет лирического героя в монастырь Франциска.

Затем наш герой оказывается во Флоренции, которая является олицетворением европейской цивилизации: «Умри, Флоренция, Иуда, / Исчезни в сумрак вековой»!

Так он приветствует итальянский город на реке Арно. Лирический герой обвиняет Флоренцию в том, что она затоптала свои «лилии», которые являются символом великого искусства. Теперь вместо прекрасных памятников истории в городе «храпят автомобили», «звонят в пыли велосипеды». Прежние жители Флоренции, «пышные Медичи», уступили место жадным торговцам. Но перед «ирисом нежным», который является символом великолепного прошлого лирический герой готов преклоняться. Этот «дымный ирис» он сравнивает со своей «ранней» юностью. Блоковский герой хочет вернуться в прошлое Италии. Убогое настоящее, по его мнению, может спасти только искусство: «Лишь в легком челноке искусства / От скуки мира уплывешь».

Также в этом цикле лирический герой размышляет о судьбе поэта, которому высшие силы дали великий дар. Он уверен, что у этого дара небес, кроме положительной, есть и отрицательная сторона, которая становится для творца «ношей на плечах». [6]

Блоковский герой- необыкновенная личность. Таким он является не только потому, что может перемещаться во времени и общаться с духами. Ему одному дано понять и ощутить крах цивилизации, которая, забыв свое великое прошлое, пошла по индустриальному пути разрушения. Но в то же время, он хочет верить в то, что «Новое время» способной прийти к возрождению. Нужно отметить, что сам поэт, как и его лирический герой, был неприятно поражен этой поездкой, ему не удалось достигнуть цели, он не испытал духовного воодушевления. «Несчастливая Россия, заплеванная чиновниками, грязная, забитая, слюнявая, всемирное посмешище» [4] была тенью его итальянских впечатлений. Блок пишет: «Путешествие по стране, богатой прошлыми бедной настоящим, подобно снисхождению в дантовский ад». [4]



**Литература:**

1. Блок, А.А. Полное собрание сочинений в 3 т. М.: Гослитиздат, 1955.
2. Чуковский К.И. Александр Блок как человек и поэт.- М.: Русский путь, 2010.- 192с.
3. Комолова Н. П. Италия в русской культуре Серебряного века : Времена и судьбы. — Москва, 2005
4. Электронная библиотека RuLit [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rulit.me/>
5. А.А. Блок Молнии искусства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://blok.lit-info.ru/blok/publicistika/molnii-iskusstva.htm>
6. Берберова Н.Н. Александр Блок и его время [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://royallib.com/book/berberova\\_nina/aleksandr\\_blok\\_i\\_ego\\_vremya.html](https://royallib.com/book/berberova_nina/aleksandr_blok_i_ego_vremya.html)



**Макеева Людмила Николаевна**

К.ф.н., доцент

ГБВОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»

им. Ф. Я. Якубова

**Менгазиева Инна Искандеровна**

Магистрант

ГБВОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»

им. Ф. Я. Якубова

## **ТЕРМИНОСИСТЕМА КАК ОТРАЖЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ**

Аннотация: В статье рассматривается «термин» – как неотъемлемая часть лексической системы. Совокупность терминов называется терминология. Формирование терминологии не единый и долгий процесс. После накопления достаточного количества понятий, получаем упорядоченное множество терминов с зафиксированными отношениями между ними – терминосистема. Термины сами по себе не образуют системы, если не заданы связи между ними. Терминосистема возникает при наличии связей между ее компонентами и общей структуры.

*Ключевые слова: термин, дефиниция термина, терминология, информативность, терминосистемы, системность.*

*Keywords: term, term definition, terminology, informational content, terminological system, consistency.*



Термины являются важной составляющей любого языка, несущие в себе информацию, ведь они отражает специальные понятия в различных областях науки и способствуют ее развитию. Поэтому они, как и другие компоненты языка, должны глубоко исследоваться лингвистами. Особое значение терминов оказывается в процессе перевода. Поэтому важно понимать сущность термина, его функции, особенности как языковой единицы.

Слово термин восходит к лат. Конечная точка 1) «Предел», «Предел», «Конец»; 2) «Поход, результат». Термин является понятием, находящегося в системе понятий определенной предметной области. [3, с. 247].

Разные ученые дают различные определения одному и тому же понятию. Он считает, что предпосылкой такого изобилия является то, что определение соответствует разным задачам одного или другого направления в лингвистике и отражает эволюцию автора по данному предмету.

Как О. С. Ахманова определяет термин как «слово или словосочетание на научном или техническом языке, созданное, заимствованное для четкого выражения особого значения и обозначения особых предметов или явлений, заимствованных для точного выражения особых понятий и предметов» [1, с. 95-96].

В.П. Даниленко придерживается такого мнения, что «термин – это слово или словосочетание, которое определяет специальное, профессиональное понятие» [6, с. 152].

В. И. Карабан считает, что термин – «лингвистический знак, представляющий понятие особой области науки или техники» и считает, что научно-технические тексты, в большинстве своем, состоят из терминов [8, с. 302].

Большой толковый словарь современного русского языка предлагает такое понятие: Термин – это слово или фраза, понятие из области науки, искусства, общественной жизни, техники и т.д. [5, с. 561].

В основе каждого термина обязательно лежит определение (дефиниция) реалии, которую он обозначает, благодаря чему термины представляют собой точную и в то же время краткую характеристику предмета или явления. Каждая отрасль знания оперирует собственными терминами, и составляют суть терминологической системы данной науки.

Сохраняя внешний вид слова, термин полностью разграничивается с ним по своему содержанию. При этом, в отличие от обычного слова, которое обозначается через свою внешнюю форму, в термине на первом месте стоит его содержание. Это составляет



коренные различия термина от слова общей лексики. Если для последнего связь звучания, содержания и вещи, которую называют, представляется некоторым единством, то в термине такого единства нет. Например, если речь идет о лексической или синтаксической связи термина, то он воспринимается как слово, но, если имеется в виду связь с понятием, то термин противопоставляется слову, а его понятие считается специальным. Это дает нам возможность выделять термин как понятие и термин как слово, так как место, которое занимает термин в рамках теории, касается исключительно термина-понятие, а соответствие определенному лексическому ряду относится только к термину-слову [5, с. 128].

Термин – это неотъемлемая органическая часть лексической системы литературного языка. Термины отличаются от других разрядов слов своей большой информативностью. В любой терминологии подается наиболее точное, концентрированное и экономное определение того или иного понятия. Поэтому основное требование, выдвигаемое к термину, – его однозначность, не всегда выполняется.

Существует две категории терминов: 1) общенаучные и общетехнические термины (*феномен, этап, эмпиризм*); 2) специальные (номенклатурные). Общие научные термины и общие технические термины выражают общие понятия науки и техники, а специальные термины обозначают конкретные объекты. Таким образом, термины информативны, содержат точное и экономично-сжатое понятие и существуют в различных терминологиях, где они становятся однозначными. В силу своей лингвистической природы термины информативны, содержат наиболее концентрированное, точное и экономичное определение понятия и существуют в различных терминологиях, где они становятся однозначными.

Также можно выделить три других типа:

1) узкоспециализированные термины (*автогрейдер; глубина копания; усилие отрыва (ковш экскаватора); навесное оборудование; рабочее оборудование; рабочий инструмент - рабочий орган; бульдозерный отвал; подъем стрелы*);

2) общенаучные и общетехнические термины, которые относятся к научному стилю и используются в разных областях (*анализ; параметр; аспект; эксперимент; эквивалент; частота; процесс; оборудование; производство; передача, перемещение и т. д.*);

3) с точки зрения смежных отраслей, таких как дорожное строительство (*бетон; колея; тротуар - дорожное покрытие; подвал - фундамент*), материаловедение



(легированная сталь; твердые покрытия; износостойкость), трибология (предельное смазывание; микрошероховатость; поверхностно-активное вещество); техническое обслуживание и ремонт (устранение неисправностей; ремонтпригодность; простота обслуживания; доступность; среднее время наработки на отказ), термины, связанные с химическими или физическими процессами и т. д [4, с. 154].

Терминологией в лингвистике чаще всего называется совокупность терминов, употребляемых в том или ином языке или в определенной сфере деятельности.

Терминология, или наука о терминах, развивалась по мере того, как в процессе развития науки росли объемы терминологической деятельности — создавались новые термины, происходило их лингвистическое осмысление и совершенствовалась терминография. И в этом нет ничего удивительного: развитие науки, появление новых областей знания и мастерства, новых форм в искусстве всегда сопровождаются языковыми описаниями, главное место в которых занимают термины.

Терминология составляет часть специальной лексики, к которой относят слова и словосочетания, называющие предметы и понятия различных сфер профессиональной деятельности человека и не являющиеся общеупотребительными. Всестороннее изучение специальной лексики как основной составляющей языка для специальных целей начинается в XX в. Терминология как важнейшая часть специальной лексики активно исследуется с начала 20 века. Становится очевидным, что это особая область лексики, система, организованная по своим законам и требующая своих методов и приемов изучения.

Проблемами терминологии глубоко занимались такие лингвисты как В.И. Карабан, А.С. Ахманова, В.П. Даниленко и другие. Большинство исследователей признает, что терминологичность – одна из основных стилевых черт научного стиля, информативное ядро лексики языка науки. Под термином обычно понимается языковое средство выражения специального понятия.

Формирование терминологии охватывает длительный промежуток времени и не является одноразовым и единым процессом. Терминология возникает в определенный исторический промежуток времени, после того как определенная сфера человеческой деятельности, которую будет обслуживать терминология, набирает системных признаков. Задача терминологии заключается именно в процессе формирования терминологической системы [7, с. 205], то есть терминология является «инструментом» организации и репрезентации специальных знаний в соответствующей научно-профессиональной



области, который обусловлен внутриязыковыми (развитием терминологии как части национального языка) и внеязыковыми факторами (составление, стандартизация и т.д.).

Терминологию можно разделить по лексико-грамматическому аспекту на части речи: существуют термины существительные (*бульдозер, буфер, грейдер, диспетчер, эскалатор, каупер*), прилагательные (*деструктивный, крутой*), глаголы (*щелкнуть, гуглить*), наречия (*аллегро, ларго*). Некоторые из них, обозначают объекты, а некоторые, обозначают знаки и процессы. Например, в словаре лингвистических терминов О. С. Ахманова доказывает на примерах существованием терминов существительных, терминов прилагательных и терминов причастий. В терминологических системах существует множество терминов глаголов, отражающих различные процессы, например *o direct to* - направить в ...; *to fulfill an order* - выполнить приказ. Там где на первый план выдвигаются признаки процессов, употребляются научные термины. Например, в терминологии музыковедения: *модерато, аллегро*. Расчеты показывают, что терминов объектов в процентах больше, чем терминов функций. При рассмотрении терминологии обычно различают: а) терминология, как наука о терминах; б) специальная лексика в составе всех слов данного языка; в) словарный запас, обслуживающий конкретную область науки или техники. [2, с. 154].

После накопления достаточного количества информации, терминология систематизируется и анализируется. Если правильно использовать терминологию, то гарантирует информативность знаковых систем. Результат этой работы представлен в виде терминологической системы – упорядоченного набора терминов с установленными связями между ними [2, с. 155].

Профессиональное использование терминологии обеспечивает стабильность знаковых систем, ее информативную качественность. После накопления достаточного количества понятий терминология подлежит систематизации, анализу, во время которого выявляются ее недостатки, определяются методы их устранения. Результат этой работы представлен в виде терминосистемы – упорядоченного множества терминов с зафиксированными отношениями между ними [2, с. 155].

Терминология является источником терминосистемы. Терминосистема как модель определенной области знаний или деятельности появляется в ту пору, когда эта отрасль сложилась в определенной степени, имеет свою теорию, обнаружила и осознала основные свои объекты и связи между ними. То есть, в отличие от терминологии, терминосистема формируется не вместе с возникновением определенной науки, а в соответствии с этапами





формирования теории или теорий этой науки. Я. В. Жытин уточняет, что терминосистема привязана не столько к отдельной науке, как в известной теории. В одной и той же отрасли, при наличии ряда теорий, может быть несколько терминосистем [7, с. 116].

Сами по себе термины не образуют систему, если между ними не указана взаимосвязь. При наличии связей между компонентами и общей структурой, даже при отсутствии некоторых ее элементов, возникает терминологическая систем. Согласованность терминологии обусловлена благодаря двум типам связей, которые придают большому количеству терминов системный характер:

1) логические связи – это термины, которые называют эти понятия, должны быть системно связаны);

2) лингвистические связи (хотя термины обозначают научные концепции, они остаются единицами человеческой речи и, следовательно, присущи всем парадигматическим связям, характерным для общеупотребительных слов: синонимических, антонимических, производных, грамматических, жанровых и т. д.) [4, с. 120].

Мы считаем термин составной частью лексики литературного языка, самостоятельным, но не обособленным, что подразумевает подчиненность термина общим тенденциям развития литературного языка с одной стороны, но и некоторую независимость с другой. Функция ученого нам видится в большей степени в изучении и описании состояния терминологических систем, чем в жестком искусственном их регулировании; нормативные ограничения, накладываемые на термины, на наш взгляд, скорее замедляют, ограничивают развитие терминосистем, чем помогают им.

Терминосистема является более высокой степенью организации лексических единиц, нежели терминология. Имеет более затратный по времени процесс сбора, систематизации и анализа информации.

### **Литература:**

1. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов [Akhmanova O.S. Dictionary of linguistic terms] / О. С. Ахманова. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 321 с.



2. Белозерская Л. П. Терминология и перевод / Л. П. Белозерская, Н. В. Возненко, С. В. Радецкая. // МОНУ, Херсонский нац. техн. ун-т. – Винница : НОВА КНИГА, 2010. – 232 с.
3. Виноградов В. В. О некоторых вопросах теории русской лексикографии / В. В. Виноградов // Лексикология и лексикографии: избранные труды. – М. : Просвещение, 1977. – 526 с.
4. Головин Б. Н. Типы терминосистем и основания их различия Текст. / Б. Н. Головин // Термин и слово. — Горький : Изд-во ГГУ, 1981. – 310 с.
5. Даль В. И Толковый словарь русского языка: современное написание / В. И. Даль. – М. : Астрель, 2007. – 757 с.
6. Даниленко В. П. Общее языкознание и история языкознания / В. П. Даниленко. – М. : Флинта, 2016. – 346 с.
7. Жытин Я. В. Вопрос о различии терминологии и терминосистемы / Я. В. Жытин // Научный вестник Волынского национального университета имени Леси Украинки Раздел II. Терминоведение. Лексикография. – Вып. 17. – К. : Зоря, 2009. – С. 116–121.
8. Карабан В. И. Перевод английской научной и технической литературы / В. И. Карабан. – К. : Новая книга, 2002. – 576 с.
9. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В. М. Лейчик. – Изд. 3-е – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 256 с.
10. Реформатский А.А. Вопросы терминологии / А. А. Реформаторский. – М. : Аспект, 2005. – 403 с.



**Колобаев Виктор Константинович**

К.филол. наук, доцент, профессор  
Российская академия естествознания

**Синицына Татьяна Анатольевна**

Ст. преподаватель кафедры иностранных языков  
Северо-западного медицинского университета им. И.И. Мечникова

## **ОБУЧЕНИЕ ПЕРЕВОДУ КАК ОДНОМУ ИЗ ВИДОВ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы обучения переводу студентов неязыковых вузов. Авторы анализируют место перевода в учебном процессе, обосновывают необходимость уделять внимание этому аспекту обучения как одному из видов речевой деятельности. В статье анализируются ошибки, допущенные студентами в процессе перевода, причины их возникновения и даются рекомендации, позволяющие предотвратить возникновение этих ошибок.

*Ключевые слова:* перевод, иностранные языки, обучение студентов в вузе, лексика, грамматика, морфология.

*Keywords:* translation, foreign languages, students training at higher schools, lexis, grammar, morphology.

В настоящее время в методической литературе сравнительно мало внимания уделяется вопросам перевода и тому месту, которое он должен занимать в обучении студентов неязыковых вузов иностранному языку. Как известно, основная цель обучения иностранным языкам в неязыковом вузе - научить студентов читать, понимать и извлекать необходимую информацию из иноязычных источников по своей будущей специальности. Для реализации этой цели разрабатываются методические рекомендации и указания, призванные развивать навыки различных видов чтения и информационной деятельности на изучаемом иностранном языке: изучающего чтения, поискового чтения, ознакомительного чтения, реферирования и аннотирования. И почти нет методических указаний или рекомендаций, предназначенных для развития навыков перевода иноязычной литературы с иностранного языка на родной. Между тем установлено, что на начальном и



продвинутом этапах обучения основой понимания текста для большинства студентов является перевод текста на русский язык и его последующее переосмысление на основе сделанного перевода. Перевод выступает в таком случае не только как результат всей деятельности по чтению текста, но и как эффективнейший способ обучения чтению, как одно из средств овладения иностранным языком [1; 2]. По мнению некоторых авторов [3], в процессе обучения иностранному языку, особенно в неязыковых вузах, предпочтение должно отдаваться развитию навыков перевода, на основе которого разворачивается деятельность по анализу смыслового содержания воспринимаемых текстов. Причем этот анализ со своей внутренней стороны осуществляется на базе родного языка. Более того, и для преподавателей иностранного языка на каждом этапе обучения основной формой проверки сформированности навыков чтения и информационной деятельности остается перевод текста [4]. Поэтому с полной уверенностью можно сказать, что и на современном этапе развития методики обучения иностранным языкам в неязыковом вузе обучение чтению и основные способы проверки сформированности этого навыка сводятся "к осмыслению и раскрытию содержания иноязычного текста путем традиционного приема перевода" [5]. Говоря о месте перевода в курсе обучения иностранным языкам в неязыковом вузе, нельзя забывать, что перевод – это сложная многоплановая деятельность, связанная с трансформацией и адекватной передачей идей и положений иноязычного текста средствами родного языка. Для правильного перевода текста учащиеся должны овладеть всеми навыками иноязычной речи, которые предьявляются программой, а также лексическим, грамматическим и словообразовательным минимумом. Кроме того, они должны быть в определенной степени знакомы с особенностями стиля научного изложения, структурой научного текста, с техникой перевода. Как можно судить из всего сказанного выше, владение техникой перевода, а, следовательно, и сам навык перевода не совпадают с формированием навыка изучающего чтения, которое по своей специфике и формам проведения приближается к переводу. Владение техникой перевода требует от студентов дополнительных знаний, навыков и умений, которые необходимо формировать, начиная с первого этапа обучения. Об этом говорят отечественные методисты, об этом пишут зарубежные исследователи [6; 7; 8], занимающиеся вопросами психологии и методики преподавания иностранных языков. В настоящей статье рассматривается один из аспектов формирования навыков перевода специального текста у студентов неязыковых вузов, а именно: лексико-морфологический навык перевода. Под термином "лексико-морфологический навык перевода" понимается умение студентов



адекватно передавать средствами родного языка содержание отдельных лексических единиц, словосочетаний и фразеологизмов, встречающихся в иноязычном тексте, и их соответствующее оформление средствами родного языка.

Указанный аспект перевода связан прежде всего с развитием навыков и умений пользования словарем, как основным справочным источником при переводе, развитием языковой догадки и интуиции, умения по контексту понять и передать содержание незнакомых лексических единиц средствами русского языка. Представляется, что формирование лексико-морфологического навыка перевода должно занимать одно из основных мест в курсе обучения студентов иностранным языкам. Из психологии известно, что начальным компонентом всякого перевода является определение значения слова. Эта деятельность включает в себя, во-первых, дифференциацию оттенков значения слова, то есть выбор одного определенного лексико-семантического варианта, применительно к данному конкретному тексту [9, с.88]. Наиболее полное и точное понимание иноязычного текста и его передача средствами русского языка достигается тогда, когда все стороны значения слова - лексическая, синтаксическая и контекстуальная - объединяются друг с другом в единое значение, представляющее собой точный эквивалент той или иной иноязычной лексической единицы.

С целью выявления основных направлений в работе по формированию лексико-морфологических навыков перевода и разработки соответствующих рекомендаций для преподавателей иностранных языков неязыковых вузов был проведен анализ переводов, выполненных студентами Северо-западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. В целом было проанализировано 78 работ. Проведенный анализ показал ряд существенных недостатков в выработке навыков письменного перевода вообще и лексико-морфологических навыков перевода, в частности.

Студентами было допущено 47% ошибок морфологического характера и 53% ошибок лексического характера. К морфологическим ошибкам относились такие как неправильное оформление лица (17%), числа (22%), времени (2%), степеней сравнения (4%), неадекватная передача неличных глагольных форм (2%) и межсловесных связей (8%). Эти ошибки - свидетельство небрежности студентов в адекватном оформлении «мысли и отсутствия умения соотнести формальные показатели слова с их семантико-синтаксическим содержанием. Большое количество морфологических ошибок показывает, что в процессе обучения иностранным языкам недостаточно внимания уделяется



тренировке морфологических категорий изучаемого языка, их адекватного соотношения с категориями родного языка. Проведенный анализ показал, что на втором этапе обучения у студентов еще не автоматизировался навык распознавания морфологических категорий, а лимит времени не позволил долго задерживаться на анализе каждой отдельной словоформы. Для совершенствования навыка необходимо его дальнейшее подкрепление на новом дополнительном материале. Однако здесь следует отметить, что ошибки такого рода, как правило, не влияют на общий смысл высказывания и, согласно теории информации, могут не учитываться при оценке адекватности и корректности перевода.

Допущенные студентами лексические ошибки также неоднородны и могут быть подразделены на несколько категорий. На первом месте в количественном отношении находятся ошибки, связанные с буквализмом в понимании отдельных слов и их адекватной передачей средствами русского языка (30%). Эти ошибки, как представляется, являются результатом боязни студентов отойти от "буквы" текста, использовать для оформления мысли на родном языке синонимы или словосочетания, передающие то же понятие, что и иноязычное слово, но более соответствующие нормам русского языка. Например, словосочетание *water resistance* некоторые студенты переводили как "водосоппротивление", "сопротивление к воде", хотя термин "водонепроницаемость", как было выяснено при опросе студентов, им хорошо известен, и в свой вариант перевода они вкладывали именно такой смысл. Представляется, что преодолеть подобный недостаток в языковой подготовке студентов можно только развивая языковое чутье обучая студентов правильному оформлению мыслей средствами родного языка.

Следует отметить, что ошибки такого рода не ведут к искажению общего смысла высказывания, но они влияют на стиль изложения, делают его тяжеловесным, далеким от общепринятых норм.

Некоторое количество ошибок лексического характера, не имеющих смысловозначительного значения, связаны с интернациональной лексикой (10%). Студенты, в целом, правильно опознают интернациональные слова, но при переводе на русский язык калькируют их, забывая или не осознавая того, что в русском языке имеется свое слово для обозначения того или иного понятия. Часто студенты не могли дать необходимый контекстуальный вариант значения использованного в тексте интернационального слова. Так, например, в предложении *The use of this vaccine led to the induction of a steady immunity to viral hepatitis* слово *induction* переводили как "индукция",



"индуцирование", и, хотя смысл предложения в целом сохранился, стиль изложения был в таком случае не соответствовал нормам русского языка.

Третий тип ошибок (60%) был связан с искажением общего смысла предложения. Это самые серьезные лексические ошибки, причина которых, как представляется, имеет неоднородный характер. Во-первых, это неумение пользоваться словарем, как справочником. В целом ряде случаев студенты "хватываются" за первое попавшееся значение слова, не соотнося его с общим смыслом высказывания. Частично такие ошибки можно объяснить, с одной стороны, фактором времени: все предложенные студентам работы были рассчитаны на 30 минут аудиторного времени, по истечении которого работы отбирались; с другой стороны, их можно рассматривать как неумение студентов ориентироваться в словарной статье, прогнозировать на основе общей темы статьи лексико-семантические варианты значения слова.

Во-вторых, ошибки, ведущие к искажению или полной утрате смысла предложения, могут быть результатом слабой профессиональной ориентированности студентов, то есть неумение связать предлагаемые словарем лексико-семантические варианты значения слова со своей будущей профессией. Предлагавшиеся для перевода студентам тексты были профессионально ориентированы, о чем студенты были предупреждены и о чем они могли догадаться по заглавию текста. Несмотря на это ошибки такого рода были допущены рядом студентов, и они обращают на себя внимание. Так, например, в предложении:

Administration of immunoglobulins in the form of 16% gamma globulin or hyperimmune serum can be effective in the prevention of some infectious diseases, Слово administration студенты часто переводили как "администрация", что свидетельствует о полном отсутствии умения соотносить слово с тематической направленностью всего текста.

Наконец, следует остановиться на еще одном смысловозначительном типе лексических ошибок. Они связаны с образованием определенного лексического стереотипа значения. Так, например, студенты заучивают, что в специальном тексте по медицине английскому слову prevention соответствует русский эквивалент «профилактика» и по ассоциации переносят это значение на глагол prevent в предложении: The substance prevented investigators from studying the tubercle bacillus with ordinary staining methods, где это слово имеет значение "мешать, не давать возможность".

На основе анализа работ студентов можно сделать следующие выводы, имеющие





своей целью совершенствование работы по выработке лексико-морфологических навыков перевода:

На занятиях по иностранному языку со студентами неязыковых вузов следует отводить время для формирования навыков перевода. Поскольку в условиях ограниченного количества часов нет возможности читать курс по технике перевода, представляется оправданным уделять основное внимание практической стороне вопроса, и лишь при необходимости давать некоторые теоретические объяснения. Особое внимание следует обращать на адекватность оформления мысли в соответствии с нормами русского языка. При этом значение иностранного языка как предмета неизмеримо возрастает. Одновременно с изучением иностранного языка студенты учатся языку профессионального общения на родном языке. Они овладевают стилем, терминологией, определенными штампами не только иностранного, но и родного языка. Все это способствует подготовке специалиста, умеющего грамотно и логично изложить свои мысли как на родном, так и на иностранном языке.

При обучении студентов иностранному языку необходимо обращать более пристальное внимание на выработку морфологических навыков перевода. На этот аспект обучения обращается недостаточное внимание, так как допускаемые в этом отношении ошибки часто не играют смыслообразительной роли, поэтому этот навык наиболее трудно вырабатывается. Известно, что в памяти человека фиксируются наиболее значимые для передачи содержания элементы. Морфологические показатели таковыми не являются, и память избирательно пренебрегает ими, создавая резерв для активного запоминания более существенных явлений (лексических и грамматических). Однако в целом ряде случаев неадекватное морфологическое оформление иноязычной фразы средствами родного языка ведет к изменению логико-временных и пространственных отношений. Поэтому все-таки желательно добиваться соблюдения морфологических норм перевода. Зарубежные методисты [8] предлагают применять для выработки морфологических навыков перевода "дрилы", которые способствуют автоматизму вырабатываемого навыка. Думается, что подобный подход при всей его монотонности не лишен логики и должен применяться, конечно, в разумных пределах преподавателями высшей школы. При этом не следует забывать о принципе сознательности обучения и сочетать механическую тренировку с анализом различных морфологических явлений.

При обучении студентов лексическому аспекту перевода необходимо добиваться наиболее точной передачи текста средствами родного языка, избегая при этом





буквализма. Этот навык может быть выработан только при достаточно обильном упражнении в этом виде речевой деятельности. При этом формируется не только лексический навык перевода, но и логика мышления, умение отвлечься от конкретного, непосредственно данного и перейти на более высокий уровень мыслительной деятельности, то есть проникнуть в сущность излагаемого и передать эту сущность в соответствии со стилистическими нормами русского языка.

При выработке лексических навыков перевода необходимо помнить, что понимание любого текста начинается с понимания отдельных слов и словосочетаний. Поэтому особое значение приобретает навык пользования словарем. Большинство студентов рассматривает словарь как "догму", конечную инстанцию, и стараются подогнать то или иное приводимое в словаре значение к исходному слову. Это ведет к искажению норм русского языка, нарушает стиль изложения. Представляется, что необходимо вырабатывать у студентов некий общий стереотип значения слова. Об этом в свое время писал Л.В.Щерба, а затем Б.В.Беляев. Добиться формирования такого стереотипа значения можно вводя изучаемое слово в различные микро- и макроконтраксты. Надо учить студентов пользоваться словарем только как справочником, дающим основное направление определения значения слова в любом контекстуальном окружении. Для этого можно рекомендовать студентам на основе словарной статьи составить общее значение слова, а затем на разных примерах показать, как это общее значение реализуется в каждом конкретном случае. Следует также уделять внимание развитию языковой догадки; учить выводить значение каждого слова исходя из значения предшествующих слов и из тематики всей статьи в целом. Здесь определенную помощь могут сыграть задания типа: Переведите слово в словосочетании, не пользуясь словарем; догадайтесь о значении подчеркнутого в предложении слова; какое значение может иметь подчеркнутое в предложении слово; определите, какое слово пропущено в предложении, и другие.

Наконец, необходимо уделять особое внимание профессиональной ориентированности учебного материала. Только при обильной практике чтения и перевода профессионально ориентированных текстов студенты при переводе будут сознательно выбирать в словаре специальное значение слова, независимо от его места в словарной статье.

### **Литература:**

1. Бархударов Л.С. Общетеоретическое значение теории перевода // Теория и



практика перевода. - Л., 1963.

2. Хэгболд П. Изучение иностранных языков. - М., 1963.

3. Юртайкин В.В., Бобырева А.П. Формирование операционального компонента деятельности по восприятию иноязычного текста // Психологические механизмы порождения и восприятия текста. - М., 1985. - С. 90 - 106.

4. Ляховицкий М.В. Методика преподавания иностранных языков. - М., 1981. - С. 156.

5. Андреева И.В. Комплексный анализ при обучении чтению и переводу специального текста // Вопросы анализа специального текста. - Уфа, 1980. - 0. 58. \*

6. Львовская З.Д. Элементы теории перевода и переводческие универсалии в преподавании иностранного научным работникам// Обучение научных работников иностранным языкам. - М., 1984.

7. Зимняя И.А. Психология перевода. - М., 1981.

8. Lado R. Language Teaching. A Scientific Approach. - N.Y., 1964.

9. Соколов А.Н. О речевых механизмах умственной деятельности // Известия АПН РСФСР. - Вып., 81. - М., 1956.



## Психологические науки



Ахмадалиева Алия Алижоновна

Магистрант

Бехтер Анна Александровна

Доцент кафедры психологии

Директор психологического центра ТОГУ

Кандидат психологических наук

ФГБОУ ВО ТОГУ

## ПРОБЛЕМА СУИЦИДА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ И РОЛЬ СЕМЬИ В ПРОФИЛАКТИКЕ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема суицида среди подростков и освещена роль семьи в профилактике суицидального поведения. В наше время растет численность жестоких поступков, издевательств среди лиц подросткового возраста. Это одна из причин, по которой подросток может решиться попрощаться с жизнью. Есть те, кто не может даже родственникам признаться в том, что сверстники унижают, обижают, или даже избивают. Тогда, когда терпеть больше нет сил, и душа переполняется невыносимой болью за себя, подросток решается на самоубийство.

*Ключевые слова:* суицид, профилактика суицидального поведения, семья, воспитание, подростки.

*Keywords:* suicide, prevention of suicidal behavior, family, upbringing, teenagers.

Проблема суицидальных наклонностей и суицидального поведения среди подростков становится в настоящее время действительно острой, насущной проблемой. Россия продолжает оставаться одной из стран, где процент совершения суицидов среди подростков достаточно высок. Количество детей и подростков, пытающихся свести счёты с жизнью, с каждым годом возрастает достаточно существенно, а именно - примерно в полтора раза [3].

Следует отдельно обозначить то, что самоубийство (суицид) – это одна из моделей девиантного поведения (с точки зрения социологических исследований и наблюдений социологов), особенная и весьма проблемная область социальной



патологии. Если тот или иной человек идёт на суицид, скорее всего, этот человек отказывается объективно и здраво признавать, что он - часть окружающего мира. Ежедневно около 1200 человек в мире совершают суицид и еще примерно семь с половиной тысяч осуществляют попытки [6].

Исследования свидетельствуют о достаточно серьезной статистике, говорящей о том, что серьёзные мысли о том, чтобы покончить с собой, возникают в современных условиях у каждого пятого подростка [1]. Более того, можно наблюдать, что со временем суицид «молодеет»: о нём думают, пытаются покончить с собой даже в детском возрасте. Так, на возраст 13-16 лет, в целом, по наблюдениям приходится пик подростковых самоубийств [1]. Определить, какой тип людей «опасен», с точки зрения суицидальных проявлений и наклонностей, фактически невозможно [3].

Так, например, можно отметить, что одни подростки подвергаются большему риску совершить самоубийство из-за особых, специфических ситуаций, в которых им довелось оказаться, и сложностей, серьезных проблем, которые перед ними стоят.

Причины суицида весьма обширны. В частности, предпосылки исходят из семейных взаимоотношений, также необходимо подчеркнуть, что натянутые семейные или дружеские отношения могут явиться причиной суицида у подростка, так как этот возраст зачастую отличается чрезмерной ранимостью. Взрослые привыкли обосновывать «трудность» характера и поступков своих детей в связи с тем, что наступил переходный возраст. В подростковый период юноши и девушки начинают проявлять себя, нередко ведут себя нарочито, их поступки могут быть стихийны, подростки пытаются отделиться от родителей, избежать излишней опеки и чрезмерных нравовучений [2].

Если в это время родители ведут себя достаточно резко, строго, то подросток начинает обесценивать образ собственных родителей, что чревато определенными, довольно-таки серьезными, последствиями, так как это позже может закономерно привести к обесцениванию жизни как таковой [2].

Как правило, взрослые в достаточной мере осознают, что конфликтные ситуации не являются поводом для лишения жизни, но притом приходится констатировать, что для подростка в этом возрасте самоубийство иногда единственный возможный способ, который может исправить ситуацию, шанс хотя бы таким образом доказать свою значимость [6].



Стоит подчеркнуть, что молодёжь - подрастающее поколение, которое будет строить будущее. К сожалению, очень часто банальные бытовые проблемы кажутся неразрешимыми и непонятными, поэтому молодёжь находится в растерянности, считает, что ситуация стала безвыходной. Именно этот выход некоторая часть молодёжи и ищет в смерти. Причины такого поиска и являются предметом обсуждения данной статьи. Сегодня один из факторов, наиболее способствующий суициду, - это перенесение ориентиров с семейных ценностей на материальное обеспечение и социальное положение в обществе [6].

В последние 50 лет наблюдается рост суицида примерно на 60%. Россия входит в ряд стран, которые вызывают тревогу по росту показателей самоубийств. По информации Следственного комитета РФ в 2015 году в России зарегистрировано 798 случаев самоубийств несовершеннолетних, в 2016 - 896, только в первом полугодии 2017 года - 532 случая [5].

Мысль о самоубийстве возникает у 45% девушек и 27% юношей, живущих в России [4].

Среди причин, приводящих к случаям суицида, можно выделить депрессии, повышенный уровень стресса и агрессии. Кроме этого, важную роль играют неуверенность в себе, заниженная самооценка, внушаемость, следование «кумирам». В связи с этим у многих возникает вопрос существования и предназначения в этом мире, сомнения в смысле жизни. Такие размышления находят своё отражение в неспособности адекватно оценить себя, сложившуюся ситуацию [4].

Кроме этого, практически каждый представитель молодёжи желает себя проявить в обществе, актуализировать свою личность и продемонстрировать свою значимость и важность. Не всегда есть определённые достижения, чтобы это продемонстрировать, поэтому выходом для некоторых является возможность привлечь внимание совсем не стандартным способом - суицидом.

Часто самоубийства - это крик о помощи. Парень или девушка старались показать своим поведением, что им нужна помощь, что они хотят внимания и заботы от своих близких, поддержки от своих друзей, но остались не услышанными и поэтому решили, что только преждевременная смерть поможет исправить ситуацию и привлечь внимание других людей к своей проблеме [2].



Сегодня огромную роль в принятии решений о суициде играет ещё и доступность таких веществ, как алкоголь, никотин и наркотики [1]. Они притупляют сознание, решения становятся необдуманно и молодёжь становится не способной контролировать себя и свои действия. К тому же всё это происходит на фоне развития деструктивных ценностей в некоторых областях современного поколения. В качестве примера можно отметить развитие пугающих тенденций в социальных сетях, так называемые группы смерти. Молодёжь сегодня очень подвержена влиянию со стороны социальных сетей, поэтому очень легко добиться суицида с помощью пропаганды.

Психическое здоровье молодёжи признано Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как одна из ключевых проблем, на которую стоит обратить наибольшее внимание для предотвращения дальнейших случаев самоубийства, поскольку именно психическое здоровье может оказать сильное воздействие на социальное и эмоциональное развитие молодёжи. ВОЗ предоставляет данные, что сегодня во всём мире около 20% молодёжи страдают проблемами с психическим здоровьем [2].

Таким образом, поведение молодёжи, связанное с суицидом, с каждым днём принимающее всё более угрожающий характер, происходит на фоне специфического взаимодействия экономических, социальных, психологических факторов, а социальное неравенство, пониженный уровень жизни, отсутствие стабильного дохода, распад семейных связей - всё это и актуализирует тенденции среди некоторой категории молодёжи к такому пагубному, деструктивному выбору. Чтобы уберечь своего ребенка от последнего шага родителям, нужно почаще общаться с ним, говорить на разные темы, входить в положение ребенка, давать понять, что все в жизни решаемо, и что ребенок не один.

#### **Литература:**

1. Акопян К.С. Самоубийство: Проблемы мотивации. - М.: Инфра-М, 2016. - 159 с.
2. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Конфликтология. Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 551 с.
3. Моховиков А.В.Суицидология: прошлое и настоящее. - М.: Когито-Центр, 2015. - 322 с.



4. Попов Ю.В. Особенности суицидального поведения у подростков (обзор литературы) / Ю.В. Попов, А.А. Пичиков // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. - 2016. - №4. - С. 4-8
5. Статистика самоубийств в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2019/0823/suicide.php> (дата обращения: 11.01.2020)
6. Что нужно знать родителям о подростковых суицидах? / Под ред. О.В. Вихрстюк. - М.: ГБОУ ВОП МГППУ, 2015. - 77 с.





Чумак Алена Сергеевна

Студентка 3 курс

Хакасский государственный университет им. Н. Ф.Катанова

## **ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СВЕРСТНИКАМИ**

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема недостаточно изученных вопросов взаимосвязи стиля семейного воспитания и межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста со сверстниками.

Целью исследования является изучение взаимосвязи стиля семейного воспитания и межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста со сверстниками. Объект исследования: межличностные взаимоотношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками как многообразная и относительно устойчивая система эмоциональных отношений, находящих свое выражение в общении и совместной деятельности, во взаимооценках членов группы, а также в их переживаниях, носящих избирательный характер. Предметом исследования является взаимосвязь стиля семейного воспитания и межличностных взаимоотношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками.

Задачи: Проведение анализа межличностных взаимоотношений как психологической проблемы. Раскрытие особенности межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста. Изучение влияния стиля семейного воспитания на межличностные отношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками. Проведение эмпирического исследования взаимосвязи стиля семейного воспитания и межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста со сверстниками.

Новизна исследования заключается в обосновании роли стиля семейного воспитания в формировании межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста со сверстниками.



*Ключевые слова: стили семейного воспитания, межличностные взаимоотношения, сверстники, дети дошкольного возраста, исследования.*

*Key words: family education styles, interpersonal relationships, peers, preschool children, research.*

Множество отдельных факторов семейной микросреды определяют характер и степень влияния семьи на психическое развитие ребенка. Осложнить процесс воспитания психологически здоровой личности могут отсутствие в семье одного из родителей, наличие у членов семьи психологически асоциальных зависимостей; проживание в семье тяжело больного человека. Очевидно, что нежеланные, случайные, внебрачные дети, дети из смешанных, конфликтных, неполных и других аномальных семей, не говоря уже о детях, воспитывающихся в детских домах, не выдерживают сравнение с детьми из благополучных семей по потенциалу выживания в плане физического и психического здоровья, интеллектуальных и других возможностей [2, С. 50].

Формирование ребенка в семье происходит не только в результате целенаправленного воздействия взрослых (воспитания), но и в результате наблюдения за поведением всех членов семьи.

Как известно, периодом активного социального развития, становления личного опыта взаимодействия детей с окружающим миром, освоения культурных и нравственных ценностей является старший дошкольный возраст. Одним из главных условий, благоприятно влияющих на взаимоотношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками, является семейное воспитание [2, с. 75]. Развитие ребенка в каждой семье зависит от характера сложившейся в ней отношений, от стиля и типа воспитания и личности самих родителей. Данные отношения определяют будущее ребенка, его отношения с окружающими, особенности поведения и характера. Именно в семье дети приобретают первые навыки взаимодействия, осваивают первые социальные роли, нормы и ценности [4, с. 282].

Стили семейного воспитания – это разные системы воспитательного воздействия родителей на детей. Российский психолог А.В. Петровский выделяет следующие стили семейного воспитания: диктат, опека, «невмешательство» и сотрудничество [7, с. 104].

Диктат присущ жестким родителям, которые не считают, что младший член семьи может иметь свое мнение и желание. К недостаткам данного стиля воспитания относится то, что дети в такой семье не получают любви и ласки в достаточном для них количестве,



не умеют принимать собственные решения, привыкая, что всю ответственность за выбор берут на себя другие люди. В связи с этим дети из таких семей проявляют нерешительность, ощущение своей неважности, подавленность и утрачивают доверие к миру и взрослым, им очень сложно построить нормальные отношения в группе сверстников[1, с. 218].

Опекающими родителями становятся обычно достаточно тревожные люди, которые уверены, что ребенок очень долгое время остается маленьким и неспособным к самостоятельным действиям и решениям. Дети в таких семьях проявляют тревожность, ощущение беспомощности, задержку личностного развития, недоверие и страх по отношению к миру, так как родители постоянно транслируют информацию об опасностях вокруг. У таких детей низкая самооценка, они не умеют самостоятельно постоять за себя, всего боятся и за все тревожатся[3, с. 212].

«Невмешательство» характеризуется недостатком опеки и контроля над ребенком. В семье спокойные отношения, от малыша ничего не требуют, но нет одной важной части воспитания: правил и границ. При таком стиле воспитания ребенок не в полной мере осознает правила поведения в обществе, поэтому иногда может вести себя достаточно неприлично, без ощущения каких-либо психологических границ, оказывается не готов к сопротивлению со стороны других людей, чувствует себя неуверенно, так как ему кажется, что родители к нему равнодушны. Пытаясь обратить на себя внимание, дети из таких семей пытаются прибегать к девиантным элементам поведения: проявлениям агрессии, нанесению урона имуществу или другим людям[6, с. 118].

Сотрудничество считается наиболее здоровым стилем воспитания: здесь умеют договариваться, слышать и слушать друг друга, проявлять любовь и сочувствовать. Детская самостоятельность и ответственность поощряются, формируется правильное поведение в обществе. Такие дети знают правила поведения в обществе, менее подвержены влиянию негативных компаний, умеют строить взаимоотношения со сверстниками[5, с. 210].

Итак, стили семейного воспитания оказывают серьезное влияние на развитие ребенка и формирование его личности, на его взаимоотношения со сверстниками, особенно в старшем дошкольном возрасте. От стиля семейного воспитания зависит, будет ли ребенок самостоятельным, уверенным, успешным, социально ответственным, коммуникабельным и общительным.

В ходе исследования использовались следующие эмпирические методики:



1. Опросник родительских отношений А.Я. Варги и В.В. Столина.
2. Методика «Стратегии семейного воспитания» (С.С. Степанов).
3. Методика «Рукавички» (Г.А. Цукерман).
4. Методика «Мозаика» (Е.О. Смирнова).

В ходе проведения вышеперечисленных методик были получены следующие результаты.

Результаты, полученные в ходе проведения методики А.Я. Варги и В.В. Столина «Опросник родительских отношений» с целью выявления родительского отношения к ребенку (Табл. 2).

Таблица 2 – Результаты выявления родительского отношения к детям старшего дошкольного возраста. Методика «Опросник родительских отношений» А.Я. Варги и В.В. Столина

Шкала	Дети старшего дошкольного возраста	
	Количество	%
1. Принятие – отвержение	12	30
2. Кооперация	7	17,5
3. Симбиоз	8	20
4. Авторитарная гиперсоциализация	7	17,5
5. Маленький неудачник	6	15

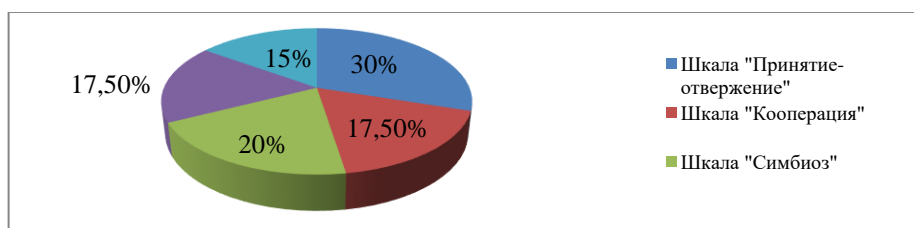


Рисунок 1 – Родительское отношение к детям старшего дошкольного возраста  
Методика «Опросник родительских отношений» А.Я. Варги и В.В. Столина

В ходе проведения методики С.С. Степанова «Стратегии семейного воспитания» с целью выявления стиля воспитания в семье, были получены результаты, представленные в Приложении 3. Количественные и качественные показатели отражены в Таблице 3.

Таблица 3 – Результаты выявления стиля воспитания в семье. Методика «Стратегии семейного воспитания» С.С. Степанова



Стиль семейного воспитания	Дети старшего дошкольного возраста	
	Количество	%
Авторитетный	14	35
Авторитарный	8	20
Либеральный	10	25
Индифферентный	8	20

Свои проблемы детям в таких семьях в основном приходится решать самим. (Рис.

2)

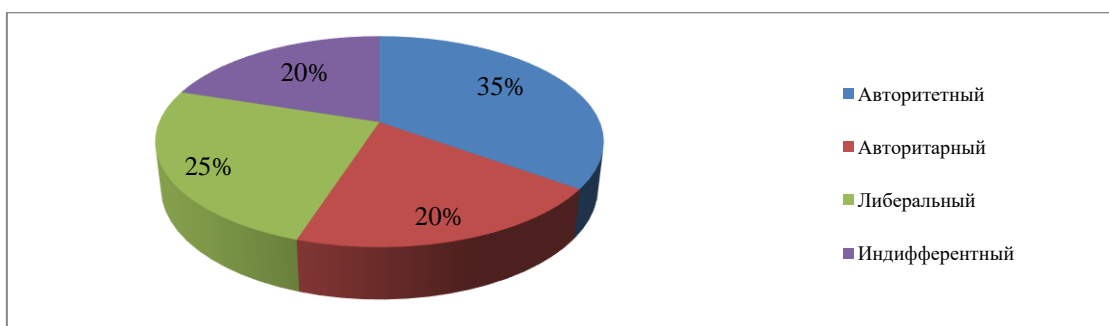


Рисунок 2 – Стили семейного воспитания среди детей старшего дошкольного возраста  
Методика «Стратегии семейного воспитания» С.С. Степанова

Далее, в ходе проведения методики Г.А. Цукерман «Рукавички» с целью выявления уровня сформированности действий по согласованию усилий в процессе сотрудничества (кооперации), были получены результаты, (Табл. 4).

Таблица 4 – Результаты выявления уровня сформированности действий по согласованию усилий в процессе сотрудничества детей старшего дошкольного возраста.  
Методика «Рукавички» Г.А. Цукерман

Уровни	Дети старшего дошкольного возраста							
	Группа 1		Группа 2		Группа 3		Группа 4	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Низкий	6	43	5	62,5	1	10	2	25
Средний	5	36	2	25	4	40	3	37,5
Высокий	3	21	1	12,5	5	50	3	37,5

Данные показатели отражены на рисунке 3.

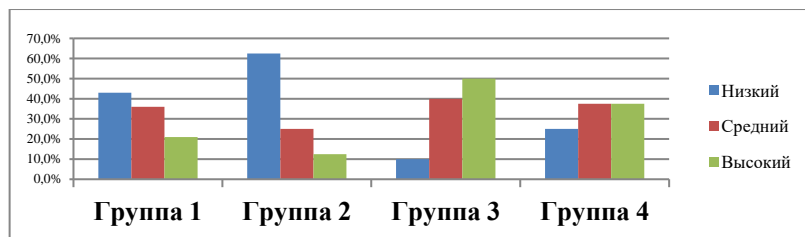


Рисунок 3 – Уровни сформированности действий по согласованию усилий в процессе сотрудничества детей старшего дошкольного возраста

Методика «Рукавички» Г.А. Цукерман

В ходе проведения методики Е.О. Смирновой «Мозаика» с целью исследования межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста (Табл. 5).

Таблица 5 – Результаты исследования межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста. Методика «Рукавички» Г.А. Цукерман

Уровни	Дети старшего дошкольного возраста							
	Группа 1		Группа 2		Группа 3		Группа 4	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Низкий	3	21	2	25	0	0	1	12,5
Средний	5	36	4	50	4	40	3	37,5
Выше среднего	3	21	1	12,5	1	10	2	25
Высокий	3	21	1	12,5	5	50	2	25

Данные результаты отражены на рисунке 4.

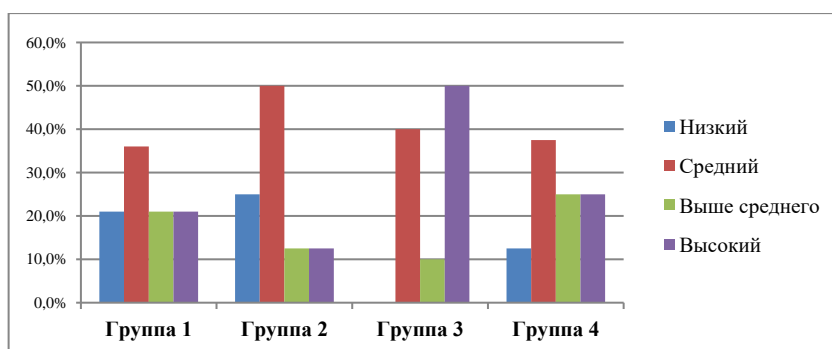


Рисунок 4 – Уровни сформированности межличностных взаимоотношений у детей старшего дошкольного возраста

Методика «Рукавички» Г.А. Цукерман



Итак, в ходе проведения эмпирического исследования получены следующие результаты:

1. В ходе проведения методики «Опросник родительских отношений А.Я. Варги и В.В. Столина» с целью выявления родительского отношения к ребенку, было выявлено, что в семьях, принявших участие в исследовании, преобладает тип родительского отношения к ребенку «Принятие – отвержение».

2. В ходе проведения методики «Стратегии семейного воспитания» С.С. Степанова с целью выявления стиля семейного воспитания, выявлено, что больший процент составляют семьи с авторитетным стилем семейного воспитания.

3. В ходе проведения методики «Рукавички» Г.А. Цукермана, с целью выявления уровня сформированности действий по согласованию усилий в процессе организации и осуществления сотрудничества (кооперация), было выявлено, что низкий уровень преобладает в семьях с авторитарным стилем семейного воспитания, высокий уровень отмечен у детей, в семьях которых присутствует либеральный стиль воспитания.

4. В ходе проведения методики «Мозаика» Е.О. Смирновой, с целью исследования межличностных взаимоотношений детей старшего дошкольного возраста, было выявлено, что низкий уровень межличностных взаимоотношений свойственен детям из семей с индифферентным стилем воспитания, высокий уровень отмечен в семьях, где стиль воспитания либеральный.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что стиль семейного воспитания влияет на межличностные взаимоотношения детей старшего дошкольного возраста со сверстниками. У родителей, которые обладают качествами авторитарного стиля, дети сложнее вступают в межличностные отношения со сверстниками и взрослыми, проявляют застенчивость и робость, более замкнуты в себе. Дети из семей с либеральным стилем воспитания более общительны и раскрепощены.

#### **Литература:**

1. Азаров Ю.П. Семейная педагогика. СПб., 2015. 400 с.
2. Бобылева А.С. Студенческий вестник. 2019. № 46-1 (96). С. 50-53
3. Бычкова С.С. Формирование умения общаться со сверстниками у старших дошкольников. М.: Аркти, 2018. 96 с.



4. Доманецкая Л.В. Психология семьи и семейного воспитания. М., 2017. 340 с.
5. Мудрик А.В. Общение в процессе воспитания: Учеб. пособие. М., 2018. 319 с.
6. Обозов Н.Н. Психология межличностных отношений. М., 2016. 320 с.
7. Общение детей в детском саду и семье / Под ред. Т.А. Репиной, Р.Б. Стеркиной. М., 2017. 150 с.





Громова Ксения Владимировна

Слушатель

Академия управления МВД России

**ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Аннотация: В статье рассматриваются социально-психологические факторы и условия, влияющие на возникновение и протекание межличностных конфликтов в деятельности сотрудников органов внутренних дел, в том числе и в ходе профессиональной подготовки.

*Ключевые слова: межличностные конфликты, сотрудники органов внутренних дел, конфликт, сотрудники правоохранительных органов.*

*Keywords: interpersonal conflict, employees of bodies of internal Affairs, conflict, law enforcement officials.*

Процессы, происходящие в мире, касаемые информатизации социальной среды и глобализации, происходящие религиозные, культурные, политические и научные изменения, выступают системными факторами, объективно влияющими как на каждого человека в отдельности, так и изменяющими окружающую среду. Проблема человеческого существования становится более актуальной, если проводить её рассмотрение в плоскости микросредовых появлений.

В современном мире конфликты, до недавнего времени считавшиеся исключительно негативным явлением, приносящим в жизнь человека только опыт и негативные эмоции, имеют огромное значение. Конфликты – явление постоянное, являющееся одной из основ общества, в связи с чем их невозможно искоренить, возможно лишь их изучение и направление в конструктивное русло. Не существует способа полноценного избегания конфликтного взаимодействия.

Ежедневно становясь участником конфликтного взаимодействия с другими людьми, индивид сталкивается с проявлениями насилия в отношении себя. Различия в базовых ценностях, нравственных качествах, недовольство происходящей



коммуникацией, особенности социальной перцепции, специфика распределения материальных ценностей – лишь некоторые причины и условия конфликтного столкновения. Именно поэтому рассмотрение межличностных конфликтов – наиболее актуальная психологическая проблема современного общества, требующая системного изучения межличностного конфликта не только как явления, но и на уровне поиска оптимальных путей его предотвращения, управления, урегулирования и конструктивного разрешения.

В научной литературе понятие межличностного конфликта исследователями представляется не однозначно. Так, по мнению А.А. Ершова межличностные конфликты представляют собой несовместимые, противоположные тенденции, интересы, мотивы и типы поведения. В то же время, В.Г. Зазыкин и Е.Н. Богданов придерживаются мнения, что для межличностного конфликта характерно наличие релевантного противоречия, осознаваемого или не осознаваемого субъектом, но воспринимаемого им как реальная угроза. В.В. Третьяченко и Л.Е. Орбан-Лембрик видят межличностный конфликт, как столкновение противоположных интересов, взглядов и действий как отдельных людей, так и их групп. Н.В. Гришина рассматривает межличностный конфликт как ситуацию разногласий и противоречий, столкновений между людьми.

В научных трудах как отечественных (Н.В. Гришина, Л.Е. Орбан-Лембрик, Г.В. Ложкин и др.), так и зарубежных (М. Дойч, К. Хорни, Г. Зиммель, З. Фрейд, Л. Козер, Р. Дарендорф, Э.Фромм и др.) исследователей своё отражение нашли различные аспекты проявления межличностного конфликта. Учёными отмечается, что условиями и причинами возникновения межличностных конфликтов становятся: различие в нравственных качествах и базовых ценностях (ценностный конфликт); различия жизненного опыта и, как следствие, различия поведения; особенности социальной перцепции; неудовлетворённость коммуникацией; распределение материальных ценностей (ресурсный конфликт) и т.д. Исследователи акцентируют внимание на том, что существующее многообразие форм проявления межличностных конфликтов, а также различия в характере их протекания, возможных последствиях, являются причинами отсутствия единой классификации. Попытки же классификации предпринимаются на основании конкретного выбранного учёным признака.

Возникновение конфликтных ситуаций – норма, с которой сталкивается общество. Деятельность сотрудников органов внутренних дел также сопряжена с конфликтами. Регулярные конфликтные ситуации – одна из особенностей служебной



деятельности, при этом обстоятельства возникновения конфликтов достаточно многообразны. Сотрудник правоохранительных органов, столкнувшись с неправомерным противодействием граждан, может сам оказаться непосредственным участником конфликта, возможны ситуации, когда сотруднику необходимо вмешаться в конфликт, возникший между гражданами, с целью его урегулирования, а также предупреждения правонарушения или преступления. Повседневная служебная деятельность сотрудника органов внутренних дел наполнена ситуациями, которые можно охарактеризовать как конфликтные. Но особое внимание в рамках рассматриваемого вопроса вызывают конфликты, возникающие в коллективе сотрудников органов внутренних дел, в том числе и в ходе профессиональной подготовки. Такие конфликты могут возникнуть в коллективе как между руководителем и подчинённым сотрудником, между коллегами одного подразделения, так и между сотрудниками разных подразделений.

Проблема конфликтов, возникающих в сфере правоохранительной деятельности и, в особенности касаемые отдельных видов этой деятельности, как то процесс профессиональной подготовки сотрудников, необычайно многоаспектна, сложна и недостаточно изучена. Интерес к конфликтам в сфере правоохранительной деятельности возник у учёных относительно недавно, в связи с чем в настоящий момент данная проблематика, учитывая её актуальность, попала в поле зрения многих исследователей. Межличностные конфликты в сфере правоохранительной деятельности по сути своей, по природе, социальные, то есть порождённые конкретной социальной системой. Несомненно, межличностные конфликты – продукт взаимодействия, общения, определённых социальных отношений, следовательно, характер, содержание и направленность этих отношений, особенности субъектов этих отношений имеют важное значение для выявления причин конкретных конфликтных ситуаций в правоохранительной сфере.

Профессиональная деятельность сотрудников органов внутренних дел, как указывалось нами выше, изначально имеет конфликтный характер, что является одной из основных причин возникновения конфликтов, в том числе и межличностных во всех сферах служебной деятельности, в том числе и в ходе профессиональной подготовки сотрудников. Наиболее яркими причинами указанной выше конфликтности профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел являются: значительные профессиональные и эмоциональные нагрузки; дефицит времени для решения служебных задач; повышенные требования, при работе с конфиденциальной



информацией и обеспечение режима секретности; необходимость использования мер принуждения; стрессы и т.п.

Участие сотрудников органов внутренних дел в межличностных конфликтах обязывает к принятию целого комплекса мер, направленных на преодоление конфликта. Профилактика межличностных конфликтов в деятельности правоохранительных органов предполагает комплексную реализацию организационно-управленческих, психологических, воспитательных, тактических и служебно-методических мероприятий. Особо следует отметить содержание психологической поддержки сотрудников правоохранительных органов, участвующих в конфликтных ситуациях, которое должно включать в себя представление информации о конфликтах, как явлении, особенностях их протекания, причинах и возможных последствиях. При этом необходимо разъяснение стратегий предупреждения, конструктивного разрешения конфликтной ситуации. Обязательна также программа развития умения выстраивать служебные отношения в продуктивном ключе, умения работать в коллективе (команде). Необходимо уделить внимание выработке у сотрудников такого качества как стрессоустойчивость. Ещё в процессе профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов отдельное и особое внимание следует уделить: повышению стрессоустойчивости, развитию способности анализа и прогнозирования последствий своей деятельности и поведения; коррекции убеждений, являющихся иррациональными, формированию рациональных установок; обучению приёмам саморегуляции психоэмоционального состояния, включая обучение способам преодоления таких деструктивных эмоциональных состояний, как страх, гнев, тревога и т.п. Результатом такой психологической помощи сотруднику органов внутренних дел, столкнувшемуся с ситуацией межличностного конфликта, станет формирование у него чувства личной персональной ответственности за процесс собственной коммуникации и её качество.

#### **Литература:**

1. Анцупов, А. Я. Конфликтология в схемах и комментариях : учеб. пособие / А. Я. Анцупов, С. В. Баклановский. – СПб. : Питер, 2009. – 304 с.
2. Гришина, Н. В. Психология конфликта / Н. В. Гришина. – СПб. : Питер, 2002. – 464 с.
3. Ложкин, Г. В. Практическая психология конфликта / Г. В. Ложкин, Н. И. Повакель. – Киев : МАУП, 2012. – 256 с. 5. Васильев, В. Л. Юридическая психология : учебник для вузов / В. Л. Васильев. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2009. – 608 с.



Зак Анатолий Залманович  
Ведущий научный сотрудник  
Российской академии образования

## CHARACTERISTIC OF THE SOLUTION OF CLASSIFICATION PROBLEMS YOUNGER STUDENTS

Аннотация: В статье изложено содержание исследования, посвященного изучению особенностей решения классификационных задач. В индивидуальных экспериментах участвовали 48 учеников третьего класса. Исследование позволило охарактеризовать успешные и неуспешные стратегии решения классификационных задач, где требовалось оперировать абстрактными рисунками. Было установлено, что 39,6% третьеклассников применяют при решении классификационных задач названного типа успешные стратегии, связанные с теоретическим мышлением и, соответственно, 61,4% третьеклассников — неуспешные стратегии, связанные с эмпирическим мышлением.

*Ключевые слова:* ученики третьего класса, классификационные задачи, абстрактные рисунки, стратегии решения, теоретическое мышление, эмпирическое мышление.

*Keywords:* third grade students, classification problems, abstract drawings, solution strategies, theoretical thinking, empirical thinking.

### 1. Introduction

Tasks associated with the classification of any objects, as problem situations of a certain type, are characterized by a number of specific features. The analysis of studies devoted to the study of the solution of classification problems shows that there is still no unambiguous answer to the question of the conditions that ensure the implementation of a particular strategy in the classification of material.

As determinants of the transformation of strategies in classification, the following are put forward: a change in the requirements of a task and a change in the uncertainty of its conditions [10], a change in the age of children and the stage of development of their intelligence [8], a



change in the type of representation of objects of classification [9], as well as a change in the degree of formation of techniques classification [7].

In our opinion, a specific feature of classification tasks is the fact that these tasks are a modification of known practical tasks, in the solution of which “a person transfers his practical operations from one object to another or, which is the same, replaces one object with another, while maintaining the nature of their production operations and pursuing the same goals ”[1, p. 21].

## 2. Materials and methods

### 2.1. Features of classification tasks

Analysis of a number of works (see, for example, [2], [5], [6] ) devoted to the study of the peculiarities of solving problems related to the substitution and classification of objects, as well as the data of our research (see, for example, [3]) allows distinguishing three stages of solution in problems of this type.

At the first stage, there is a search and selection in the replaced object of essential properties necessary for the successful achievement of the goal with its help. At the second stage, a search and selection from a number of objects is carried out, which, due to the presence of the same essential properties as the replaced object, can be used instead of the original object to achieve the same goal. At the third stage, a certain product is obtained (a practical problem is solved) using a substitute object.

We can say that at the first stage, a person must perform an analysis with respect to the object being replaced as an action aimed at highlighting the necessary and random properties in it, and at the second stage - a comparison, which, unlike analysis, aims to establish the presence of and replacement objects of the same (necessary from the point of view of obtaining a product) properties.

Comparing the problem (of the type indicated above) for replacing one object with another with a classification problem, it is easy to see that in the latter only the second stage of the first problem is reproduced - comparing the replaced object with the substituting one. However, in classification, comparison is performed differently than in substitution. So, in the substitution problem, objects are compared (compared) only by those properties (attributes) that (as a result of the analysis carried out at the first stage of its solution) are already qualified as essential, necessary. In other words, here objects are compared not for all and not for any, but only for some properties that can no longer be replaced or canceled. In the classification problem (due to the absence of the stage of analysis in it as the division of the properties of an object into



necessary and random), objects can be compared by any properties. Moreover, each of the properties, if it is absent in the required number of objects, can be canceled (in this case, it is not included in the grouping basis) or replaced, that is, instead of it, another property will be taken as the grouping basis.

The circumstances noted indicate that comparison in the mentioned kinds of problems pursues different goals. In the “substitution” problem, the subject (by means of comparison) makes a choice of objects, while rejecting those of them in which the required properties are absent, and in the “classification” problem, the choice of properties (proposed objects) occurs and at the same time inappropriate those properties are considered that do not repeat the required (according to the instructions) number of times, i.e., are not present in the required number of proposed objects.

The indicated objective differences in the conditions and purposes of comparison in the tasks "for substitution" and in the tasks "for classification" determine the difference in the attitude of the subject to the objects of comparison in these tasks. So, in tasks "for substitution" a person, comparing objects, treats them meaningfully and indirectly. This attitude is either the result of the analysis performed at the first stage of solving the problem, or the result of previous life experience, due to which essential (necessary) and insignificant (unnecessary) properties are distinguished in the object.

When comparing objects in tasks "for classification", a person should treat them formally and directly, considering objects as a set of adjacent (equal) properties, since it will be possible to qualify this or that property as important or unimportant only after comparison and clarification the fact that it is present in the required number of objects. This means that in problems "for classification" - in contrast to the situation in problems "for substitution" - any property of an object must be considered as potentially important and necessary for a successful solution.

So, the comparison of objects in problems "for substitution" is characterized by a meaningful attitude to these objects, the operation of only a part of the properties and the choice of the desired object, not the property. In the classification problem, on the contrary, comparison of objects requires a formal relationship to them, operating with all their available properties and choosing, first of all, the desired property, and not the object.

Taking into account these requirements for the actions of the subject by the features of the mentioned types of problems is necessary, in our opinion, for a successful psychological analysis of solving problems "for classification". In particular, the fact that younger





schoolchildren, and especially preschoolers, find it difficult to cope with tasks of this type, is associated, from our point of view, with the fact that children do not have a formal attitude towards the objects of comparison, which is characterized by consideration (perception  $\neg$ em) of an object as a collection (set) of potentially equally important properties.

This is not surprising, since the entire life experience of a child does not imply the formation of such an attitude towards objects. On the contrary, assimilating various actions with objects in everyday life and in play, the child develops a functional, "selfish" attitude to objects associated with the allocation of necessary and unnecessary, main and non-main (secondary) properties and attributes. Therefore, when faced with the task of "classification" - where it is impossible to judge a priori (i.e., before comparison) about the signs, dividing them into main and non-main ones, children cannot achieve success.

In connection with the question of the difference between the tasks "for the substitution of objects" and the tasks "for the classification of objects", mention should be made of the different meanings of the terms "essential" and "insignificant" attribute in these tasks. So, in tasks "for substitution", an essential feature is understood as a feature necessary for the qualitative determination of a given object, that is, a property that constitutes its specificity as a tool, with the help of which it is possible to obtain a product in a way developed in the process of social and historical practice humanity. In other words, the qualification of one or another feature of an object as essential or insignificant is carried out not in relation to the given object as such, in itself, independent of other objects, but in relation to the normative way of using it.

In tasks "for classification", an essential feature is understood as one that meets only the requirements of the instruction, that is, it is repeated the required number of times. This means that in this case, the qualification of a feature as essential is not made in relation to the method of using this object, but in relation to the situation in which this object is compared with others, that is, in relation to the requirement to take into account the required number of objects ...

Therefore, in our opinion, for classification tasks it is more expedient to use the terms "important" and "unimportant" feature, as they indicate precisely the relative, situational significance of this or that feature. This will greatly simplify the analysis of situations related to the classification of real objects (that is, things created by man) by their size or color and will allow avoiding such conflicting judgments about some feature of an object, such as "... in general, this feature is not essential for an object, but in this case, for classification - essential ...").





At the same time, the use of precisely these terms - "important" and "unimportant" sign - creates opportunities for a consistent comparison of the content of research on solving classification problems, performed both on real and artificial material.

## 2.2. Characteristics of classification tasks

However, it seems that the difficulty of classification problems is not determined unambiguously and directly by the type of material proposed for classification. We believe that the decisive condition for successful classification is not the material itself, but the interaction of the subject's previous experience (including, in particular, his attitude to the proposed objects) and the instructions for the classification task. An important aspect of such interaction is the extent to which the material of the problem prevents the subject from formally treating the objects of comparison.

Here, various combinations of experience and instruction are possible, both in the case of real objects and in the case of artificial objects. So, the easiest can be considered those tasks in which an important feature for a given group of objects is also important for the subject. This may be the case if, in the previous experiment, real objects were used only with an orientation to this feature (for example, a color for pencils).

In artificial objects, a bright, catchy feature for direct observation can act as important for instructions and important for the subject, for example, some unusual protrusion or a strange-shaped hole in volumetric objects or a bizarre line in graphic objects. Thus, the easiest tasks will be those in the solution of which the subject does not need to abandon the usual attitude towards real objects or from the initial (according to the impression) attitude towards artificial objects.

More complex will be tasks in which an important feature coincides with one of those features that the subject was already guided by when acting with these objects in the previous experiment. The main difficulty here is that the subject should consider any of the important features in the object to be potentially important for the requirements of the given problem. To do this, it is necessary to relate to objects as having only one important feature to change to treating objects as having several important features.

The most difficult tasks can be considered tasks built on the mismatch of two types of features - important for the subject and important for the task. Then, in the case of real objects, as an important feature, a secondary feature will be used, which the subject was not guided by when acting with these objects in the previous experiment (for example, the weight, shape or material of pencils), and in relation to artificial objects it will be it is a dim, inconspicuous sign, usual for initial and direct observation.



This discrepancy in the qualifications of the same features, which is obtained by comparing the requirements of the problem and the preferences of the subject, creates a problematic situation, the solution of which presupposes the possibility of the person solving the problem to treat these objects formally, that is, to consider any feature of the object as potentially important -th, and any object as a set or set of equivalent attributes. Thus, a meaningful psychological analysis of the subject's actions during classification should take into account the relationship between the subject's experience (prevailing in the subject at the time the task is presented) and its instructions.

### 2.3. Empirical and theoretical attitude to problems

When considering issues related to the specific features of classification problems, one should especially dwell on the possibility of qualifying the two types of attitude of the subject we have identified to the objects of classification in the context of ideas about empirical and theoretical thinking (see, for example, [3]).

So, the attitude of a person to the objects of classification, associated with the fact that they are evaluated only on the basis of an initial impression, which fixes the status of an important one for some (outwardly catchy or fairly well-known) sign, can be considered characteristic of the empirical approach to solving classification problems. This follows from the fact that empirical thinking is characterized by dependence on the random features of a single object.

A different attitude of a person to the objects of classification is associated with considering them as sets or aggregates of equivalent attributes, of which any may be important. At the same time, a person makes a distinction between the ideal essence (when objects are thought of as sets of equivalent attributes) and real existence (when objects are directly observed as sets of attributes that are different in meaning for a person - some are more familiar, others are less, some are simpler, others are more complex, etc.). This distinction distinguishes theoretical thinking, the theoretical approach to solving problems from the empirical.

This point is specially emphasized by philosophers: "If a person wants to cognize in general consciously and only to the extent to freely act, he must distinguish the ideal essence from real existence. ... And only this distinction for the first time gives a person an incentive to actually theoretical ... knowledge, an incentive to constantly correct and clarify their initial ideas "[1, p. 45].

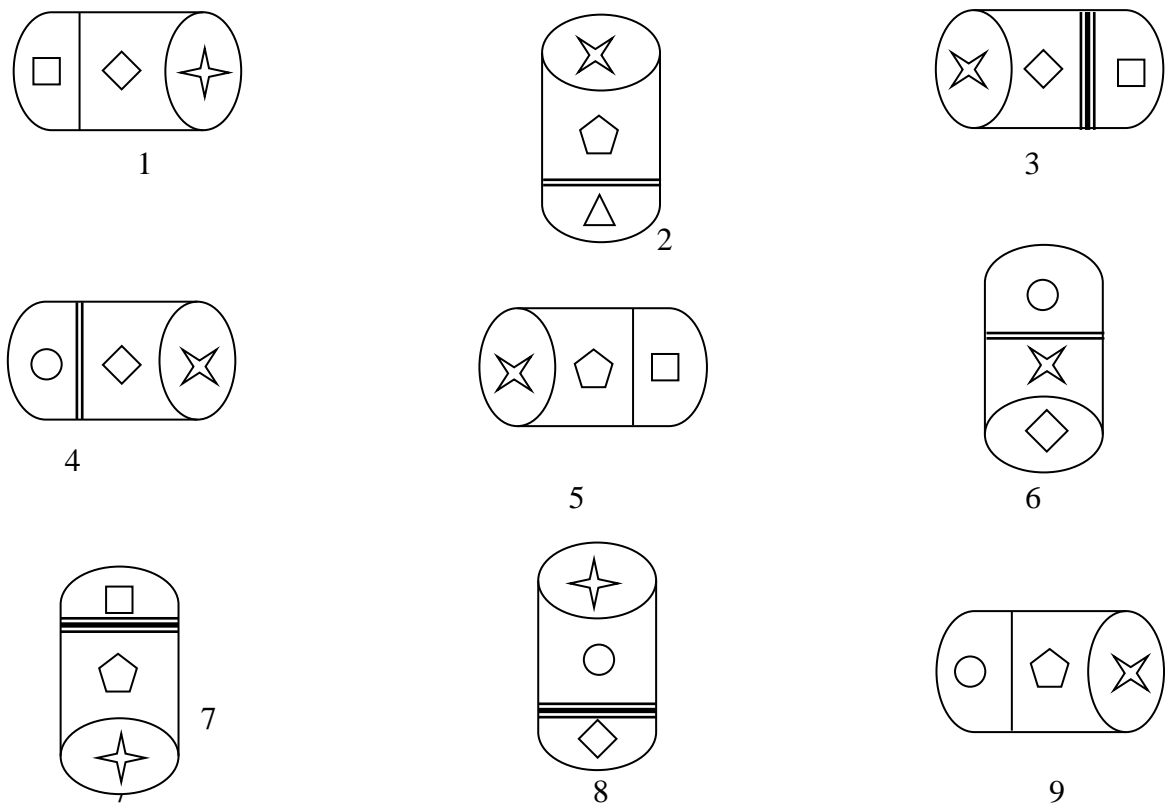
### 2.4. Methods for solving classification problems

To determine the characteristics of solving classification problems by younger students, individual experiments were carried out with 48 third-graders. We assumed that successful



strategies for solving classification problems associated with the operation of abstract drawings should be based on the implementation of theoretical thinking by children, which involves the analysis of connections and relationships between elements of the content of tasks.

Each child was offered a sheet with abstract drawings made up of simple geometric shapes. On the sheet (see Fig. 1), next to the corresponding numbers, nine relatively large geometric bodies - cylinders are shown. Small geometric figures are placed in two parts of the lateral surface of the cylinders - rhombuses, squares, pentagons, circles, and a triangle. The lower base of the cylinder is not shown, but the upper base contains four-pointed stars.



**Figure. Nine cylinders.**

In this problem, it was required to find five (no more and no less) cylinders that are most suitable for each other.

To demonstrate the features of different strategies used by the subjects in the classification, it is advisable to turn to the sign model of the conditions of the given problem. On this model, each of the nine figures is represented by the following complex (set) of letters and numbers:



A 1 B 7 C  
(1)

Y 2 V 8 H  
(2)

U 3 B 7 H  
(3)

A 2 G 7 H  
(4)

U 1 B 8 H  
(5)

E 2 G 7 H  
(6)

E 3 B 8 C  
(7)

Y 3 G 7 C  
(8)

A 2 G 8 H  
(9)

In this sign model of the conditions of the problem related to the classification of abstract geometric patterns, the location of the sign reflects the type of sign, and the sign itself is one of the variants of the sign of this type.

So, the extreme letters on the left - the vowels A, E, Y, U, - represent, conventionally, such a sign as the position of the cylinder in the plane of the sheet. This feature has four options: orientation of the cylinder from left to right (images 1, 4, 9, - letter A), orientation of the cylinder from bottom to top (images 2, 8, - letter Y), orientation of the cylinder from right to left (images 3, 5, - letter U), orientation from top to bottom (images 6, 7, - letter E).

The numbers 1, 2, 3 represent, conventionally, such a feature as a line dividing the lateral surface of the cylinder into two parts. This feature has three options: single line (images 1, 5, 9, - number "1"), double line (images 2, 4, 6, - number "2"), triple line (images 3, 7, 8, - number "3").

The middle letters, consonants B, V, G, represent, conventionally, such a feature as the type of figure located between the lower base and the dividing line. This feature has three options: square (images 1, 3, 5, 7, - letter B), triangle (image 2, - letter V), circle (images 4, 6, 8, 9, - letter G).

The numbers 7 and 8 represent such a feature as the appearance of a figure located between the upper base and the dividing line. This feature has two options: a rhombus (images 1, 3, 4, 6, 8, - number 7) and a pentagon (images 2, 5, 7, 9 - number 8).

The letters C and H represent, conventionally, such a sign as the position of a four-pointed star in relation to the line dividing the lateral surface of the cylinders. This feature has two options: a star, whose rays are located at an angle of  $90^\circ$  to the dividing line (images 1, 7, 8 - the letter C) and a star, whose rays are located at an angle of  $45^\circ$  to the dividing line (images 2, 3, 4, 5, 6, 9 - the letter H).

Observing the solution of the above problem allowed us to distinguish two groups of strategies for its solution.

## 2.5. Characteristics of strategies A, B and C



In the first group, there were three strategies - A, B, and C. When using strategy A, the subject acted as follows. Marking any image of the cylinder with a pencil, for example, image 1 (A 1 B 7 C), the subject selected some element (sign) in it, for example, the letter A and looked for an image that contains this element, and found, for example, image 4 (A 2 G 7 H). In this case, the newly found image was immediately marked (recall that, according to the instructions of this technique, five images had to be marked).

Then the subject returned to the first image 1 (A 1 B 7 C) and highlighted another element in it, for example, the number 1. Further, during the examination of the images, this element was found in image 5 (U 1 B 8 H), which was also immediately noted ... Acting in the same way, the subject marked the image 7 (E 3 B 8 C), where there is a common element with the image A 1 B 7 C, the letter B, and also marked the images 3 (U 3 B 7 H) and 4 (A 2 G 7 H), where there is a common element with the image A 1 B 7 C, - the number 7.

Illustrating this strategy by the real actions of the subjects, it can be noted that at first in image 1 such a feature was distinguished as the position of the cylinder in the plane of the sheet (in particular, the position "from left to right"), then another feature, a dividing line (in particular, "single"), Then - the third sign, - a figure at the lower base of the cylinder (in particular, "square") and, finally, the fourth sign, - a figure at the upper base (in particular, a "rhombus").

When using strategy B, the subjects acted differently: they marked adjacent images, for example, 1 (A 1 B 7 C) and 4 (A 2 G 7 C), finding in them a common element A. Then other two adjacent images were noted, for example, 2 (Y 2 V 8 H) and 6 (E 2 G 7 H), which have common elements - the number 2 and the letter H. But since it was required to mark five images, the subjects in this case noted one more image, either 9 (A 2 G 8 H), or 8 (Y 3 G 7 C), that is, any adjacent image that has some common element with the image 6 (E 2 G 7 H), for example, the letter G.

Illustrating this strategy with the real actions of the subjects, it can be noted that in adjacent images 1 and 4 such a feature as the position of the cylinder in the plane of the sheet (in particular, its position "from left to right") was highlighted, in adjacent images 2 and 6 - another feature, - the dividing line (in particular, "double") and in one of the adjacent ones with image 6, - in image 9 or 8, - a feature such as a circle stood out.

Strategy B was implemented in this way. Having noted image 3 (U 3 B 7 H), the subject then noted the image 5 (U 1 B 8 H), which has many common elements - U, B, H, - with image 3. Then they noted: image 7 (E 3 B 8 C), where there are elements B and 8 common with the image; image 1 (A 1 B 7 C), where there are elements B and C common with image 7; image



4(A2G 7 H), where there are elements A and 7 that are common with image 1. There were other sets of images, but the principle of their selection remained identical: images were marked that had in pairs (in the order of following when they were checked) common elements (in particular, the square) and the position of the four-pointed star.

Illustrating this strategy by real actions of the subjects, it can be noted that at first in images 3 and 5 such common features as the position of the cylinder in the plane of the sheet (in particular, the position "from right to left"), the figure at the lower base (in particular, the square) and the position a four-pointed star in the upper base (in particular, at an angle of  $45^\circ$  to the dividing line).

Then, in images 5 and 7, such common features were highlighted as a figure at the bottom of the cylinder (in particular, a square) and a figure at the upper base (in particular, a pentagon).

Further, in images 7 and 1, such common features were highlighted as a figure at the lower base of the star's cylinder in the upper base (in particular, at an angle of  $90^\circ$  to the dividing line).

After that, in images 1 and 2, such common features as the position of the cylinder in the plane of the sheet (in particular, the position "from left to right") and the figure at the upper base (in particular, the pentagon) were highlighted.

The indicated strategies for solving classification problems by subjects have a number of common features. Thus, the subjects always immediately noticed the image in which an element was found that was common to at least two images. In our opinion, this indicates that the subjects substituted the task. The fact is that the task required to find among nine images the five most suitable for each other, and not just find images that match each other.

In other words, in these images it was necessary to select an element that would be repeated only five times, no more and no less. However, the actions of the subjects indicate that they considered it sufficient to highlight the signs that simply repeat, regardless of how many times this happened.

It can be said that for these subjects, the entire set of elements in the drawings was divided into only two groups: repetitive and non-repetitive, while in order to successfully solve problems, it was also necessary to single out two groups among repetitive ones: repeating five times and repeating any another number of times.

It should be noted that the groupings obtained as a result of actions according to the indicated strategies represent complexes as a special form of combining objects, analyzed in



detail by Vygotsky. According to him, the complexes "... are a generalization or unification of specific heterogeneous objects. But the connection, with the help of which this generalization is built, can be of the most different type. Any connection can lead to the inclusion of this element in the complex, if only it was actually available, and this is the most characteristic feature of the construction of the complex. ... Each element of the complex can be associated with the whole, expressed in the complex, and with individual elements that are part of it, by a variety of connections. ... In the complex, these connections can be as diverse as the actual contact and actual kinship of the most diverse objects that are in any specific relation to each other [10, p. 170].

In our case, combining images according to strategy A is similar to building an associative complex, where image 1 (A 1 B 7 C) acts as its center, and combining images according to strategy C is typical for constructing a chain complex in which the images follow each other at unification may not have a common element, for example, images 5 (U 1 B 8 H) and 4 (A 2 G 7 H), and nevertheless they will belong to the same group.

#### 2.6. Characteristics of strategies D and E

The second group of strategies includes strategies D and E. In the first of them, the subjects found any two images (most often adjacent) and selected an element repeated in them, for example, images 1 (A 1 B 7 C) and 5 (U 1 B 8 H), which have a common feature - a single dividing line on the lateral side of the cylinders, - an element denoted by the number 1. But the images were not noted.

Then this feature was checked for repeatability, regulated by the instructions. If the first selected element was not repeated five times, then another element common to these images was selected. If there was no such element (as in this case), then two other images were taken that have some common element, for example, images 1 (A 1 B 7 C) and 4 (A 2 G 7 H), which have common features the position of the cylinder "from left to right" and the figure at the upper base of the cylinder "rhombus", i.e. elements A and 7.

Checking element A for repeatability revealed only three images where this element is present - images 1, 4 and 9, and checking element 7 showed that there are five images in which this element is present - images 1, 3, 4, 6, 8. Only after that, the five images found were marked with a pencil.

With strategy E, the subjects acted somewhat differently. They chose not two, but one image, most often image 1 (A 1 B 7 C). Then we selected some element in it (for example, the letter A) and checked it for repeatability. If this element was not repeated the number of times





corresponding to the requirement of the problem, then in the same image 1 another element was highlighted (for example, the number 1), which was also checked for repeatability.

Then, in case of failure, the next element was selected and this continued until the check showed that the selected element (all from the same image 1) is repeated in only five images. Only after that, the images where the checked element (in this case, denoted by the number 7) was repeated five times, were marked with a pencil, i.e. images 1, 3, 4, 6, 8.

Thus, for the strategies of the second group, it is characteristic to separate in time such two links in the solution of the classification problem as the search for the desired feature (i.e., the feature repeating in the required number of images) and fixing the found images belonging to the same group and included in one class, by marking them in pencil.

It was often possible to observe that while checking the next element, the subjects "held" the cylinders, which, according to their assumption, could be included in a group of five images, with their fingers.

In other cases, such images were marked with a barely noticeable dot or thin line, while after verification, the five images found were marked with a line drawn with strong pressure on the pencil.

It can be said that the subjects who used these strategies in the classification solved the problem in three stages: the selection of some feature (hypothesis about its importance), testing this hypothesis (finding out the number of repetitions of this element) and fixing the group from the required number of images. Moreover, often after the second stage (in the case when the check of the element for repeatability showed its unsuitability) the first stage could follow again - the advancement of a new hypothesis.

### **3. Results**

As a result of the experiments among 48 children participating in the experiments, two groups of subjects were identified: empiricists (29 people, – 61,4%) and theorists (19 people, – 39,6%). Theorists have all successfully solved the problem, and there are only three people. The table shows the number of children who solved problems using different strategies.





Table

## Distribution of strategies for solving problems A, B, C, D, E among third-graders

Groups of children	Problem solving strategies				
	A	B	C	D	E
Empiricists	11 (37.9%)	3(10.3%)	15(51.8%)	–	–
Theorists	–	–	–	13(68,4%)	6(31,6%)

As a result of the experiments, as noted, two groups of subjects were identified. The first group included third graders. These subjects used strategies A, B and C in solving problems and, in general, could not solve the problem correctly. Sometimes they found the correct group of five images - there were 3 such children. However, observations showed that such a result was obtained by chance: as a consequence of the subject's unintentional actions, in particular, when solving problems using strategy B, sometimes the following result was obtained: images 3, 6, 8, 4, 1 were noted. In general, thus, in this group, 26 people solved the problem unsuccessfully.

The second group of subjects consisted of the remaining 19 people who, when solving problems, used strategies D and E and solved the problem correctly. Observations showed that these subjects considered the images in the tasks as a set, or a complex of equivalent elements, each of which may be important.

The noted features of solving problems by subjects of both groups allow one to qualify strategies A, B, C (used by subjects of the first group) as a manifestation of an empirical method for solving these classification problems, since it is associated with a direct relationship to the objects of classification.

Subjects of the second group (using strategies D and E) solved the same classification problems in a theoretical way, characterized by an indirect relationship to the objects of classification, in which they are considered as a set of equal signs, despite the fact that in perception they are given us as collections of different elements.

#### 4. Conclusion

So, the study made it possible to establish the features of solving classification problems by third-graders empirically and theoretically.



With further study of the problem of this study, it is planned to identify the features of solving classification problems by other age groups of primary schoolchildren: both students of the second and first grades, and students of the fourth grade. Based on these studies, it will be possible to more fully present the features of solving classification problems by children of primary school age and determine the main characteristics of the age dynamics of successful and unsuccessful behavior strategies used by children of this age in problem situations associated with the use of the logical action of classification.

**References:**

1. Boroday U.M. Voobrazhenie i teoriya poznaniya [Imagination and the theory of knowledge] . Moscow: 1966 [in Russian].
2. Vohmianina A.E. Izuchenie myshleniya i intellekta [Study of thinking and intelligence]. Magnitogorsk: 2005 [in Russian].
3. Zak A.Z. Razvitie teoreticheskogo myshleniya u mladshih shkol'nikov [Development of theoretical thinking in primary school children]. Moscow: 1984 [in Russian].
4. Lokalova N.P. Razvitie verbal'no-myslitel'nogo analiza v mladshem shkol'nom vozraste [The development of verbal-mental analysis at primary school age]. Voprosy psikhologii [Questions of psychology], 1981, no 5, pp. 62–68 [in Russian].
5. Shkaruba I.A. Formirovanie priyoma klassifikacii u mladshih shkol'nikov v processe obucheniya matematike [Formation of the method of classification among junior schoolchildren in the process of teaching mathematics]. Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept» [Scientific-methodical electronic journal "Concept"], 2015, no 6, pp.106 -110 [in Russian].
6. Bigler R. S. (2005). The Role of Classification Skill in Moderating Environmental Influences on Children. *Child Development*, 66 (4), 1072-1087.
7. Cartwright, K.B. (2002). Cognitive Development and Reading: The Relation of Reading-Specific Multiple Classification Skill to Reading Comprehension in Elementary School Children. *Journal of Educational Psychology*, 94 (1), 56-63.
8. Nikolopoulou K. (2010). Development of Pupils' Classification Skills in Science Lessons: An Intervention of Computer Use. *Journal of Science Education and Technology*, 9 (2), 141-48.
9. Reys, R. E., Lindquist, M. M., Lambdin, D. V., Smith, N. L., Rogers, A., Falle, J., Frid, S. & Bennett, S., (2012). Helping children learn mathematics operations. Milton, QLD: John Wiley & Sons, Australia
10. Vygotsky L.S. Myshlenie i rech' [Thinking and speech]. Moscow: 1999 [in Russian].



Зак Анатолий Залманович  
Ведущий научный сотрудник  
Российская академия образования

## METHODS FOR FORMING OF THE PLANNING SKILLS AT PUPILS OF SECOND GRADERS

Аннотация: В исследовании разработан курс развивающих занятий, предназначенный для формирования у второклассников познавательной компетенции, связанной с умением планировать решение задач. Апробация курса показала эффективность занятий на материале разных пространственных задач.

*Ключевые слова: второклассники, пространственные задачи, умение планировать, развивающие занятия, методика «Маршруты».*

*Keywords: second graders, spatial tasks, ability to plan, developmental lessons, "Routes" technique.*

### 1. Introduction

The FSES of primary general education [6] contains provisions on the need to form meta-subject competencies in younger schoolchildren, in particular, the ability to plan and determine the most effective ways to achieve a result.

The purpose of our research was to develop a course of developmental activities for extracurricular activities in primary school with the conditional name "Planning". This course is designed to develop in younger students, in particular second graders, the ability to plan their actions when solving search problems.

It was assumed that regular classes in the Planning course would provide second graders with a higher than usual level of planning for solving search problems.

### 2. Materials and methods

The course was based on spatial problems, some of them were developed by us earlier [1], [2], [3], [4], [5]. The meaning of problem situations in such tasks is that one arrangement of objects (specific objects, words, geometric shapes, signs) must be transformed into their other arrangement. In this case, a certain number of transforming actions are indicated.

#### 2.1. The tasks of the first kind



Depending on the type of transformative actions, three main types of such tasks can be distinguished. In tasks of the first kind, the content of the transforming action is the mutual exchange of places of objects when their initial location changes to the final one:

L W F ----- F L W (two actions)

On the left is the initial position of the letters, on the right is the final position. In this task, you need to convert the initial position of the letters to the final one in two actions.

Solution: 1) the letters L and F are changed; 2) the letters L and W are changed. The solution is written as follows:

1) F W L    2) F L Z

The considered problem belongs to the first type of problems of the first kind.

The second task view presents objects of different categories in both locations, for example:

M L V V B ----- 6 6 8 3 9 (two actions.)

In this task, you need the same letters to be located in the same way as the same numbers.

Solution: 1) M V L V B; 2) V V L M B.

### 2.2. The tasks of the second kind

In tasks of the second kind, the content of the transforming action is the movement of any object to an empty space.

Let's consider a typical problem of this kind.



**Figure1. Condition of the problem of the second kind.**

In fig. 1 on the left is the initial position of the letters, on the right - their final position. The initial position of the letters must be converted to the final one in three actions.

Solution: 1) the letter T is moved to an empty space; 2) the letter P moves to the place vacated after the letter T was moved; 3) the letter T moves to the place where the letter P was see Fig. 2).



**Figure: 2. Solution of a problem of the second kind.**



The considered problem belongs to the first type of problems of the second kind.

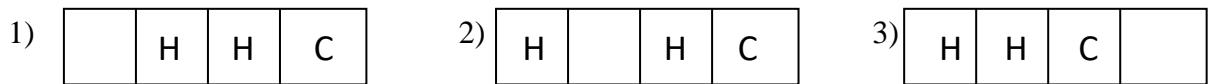
In the second type of tasks of the second kind, objects of different categories are presented in both locations, for example:



**Figure 3. Condition of the problem of the second type of the second kind.**

In this task, you need the same letters to be located in the same way as the same numbers.

Solution:

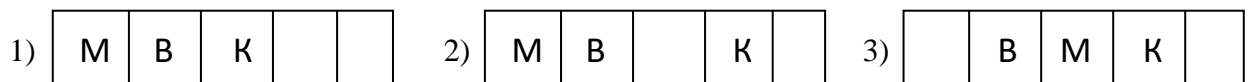


**Figure 4. Solution of the problem of the second kind of the second kind.**

In the third type of problems of the second kind, both locations have two free spaces, for example:

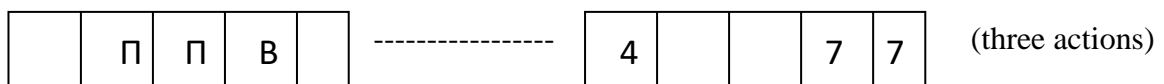


**Figure 5. Condition of the problem of the third type of the second kind.**



**Figure 6. Solution of the problem of the third type of the second kind.**

In the fourth type of tasks of the second kind, objects of different categories are presented in both locations, for example:



**Figure 7. Condition of the problem of the fourth type of the second kind.**

In this task, you need the same letters to be located in the same way as the same numbers.





Figure 8. Solution of the problem of the fourth type of the second kind.



2.3. The tasks of the third kind

In tasks of the third kind, the content of the transforming action is the movement of any object to an adjacent free space: horizontally, vertically or diagonally (see Fig. 9).

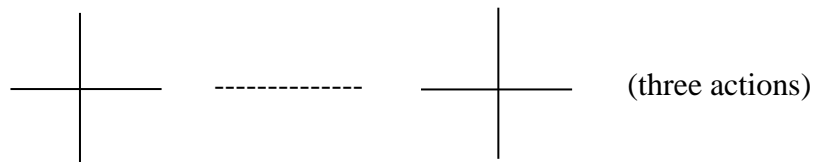


Figure 9. Condition of the problem of the first kind of the third kind.

Solution: 1) the letter T moves to an empty space down the vertical; 2) the letter P moves to the free space to the right horizontally; 3) the letter T moves diagonally to the empty space (see Fig. 10).

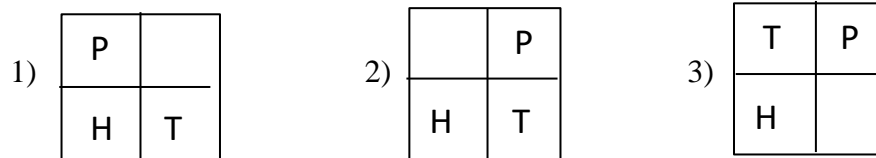


Figure 10. Solution of the problem of the first kind of the third kind.

In the second type of tasks of the third kind, in both locations there are objects of different categories, for example:

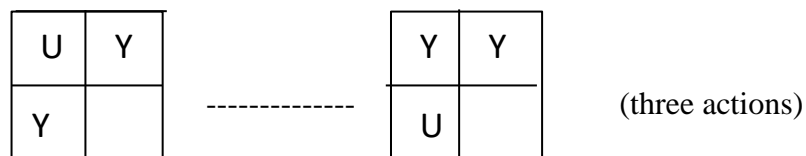
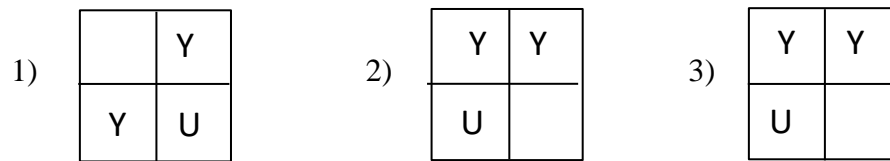


Figure 11. Condition of the problem of the second kind of the third kind.



**Figure: 12. Solution of the problem of the second kind of the third kind.**

#### 2.4. The variants of tasks

Each type of task of each kind has six options for implementation.

The first of each type is presented above and is associated with the search for a way to transform the initial location of objects into the final one.

Let us consider the second, third, fourth, fifth and sixth variants on the basis of problems of the first type of the first kind.

The second variant of tasks of any kind is associated with the search for the final location of objects with their known initial location and the number of transforming actions.

The task is formulated as follows: "What is the arrangement of letters, - (1) R P M V C, (2) R V M C P or (3) M C V R M, if two swapping letters?"

Solution: location (3) may result.

The third variant of tasks of any kind is associated with the search for the initial location of objects with their known final location and the number of transforming actions.

For example: "In what arrangement of letters, - (1) S K N T W, (2) S T N W K or (3) N W T S K made two exchanges of letters in places so that the arrangement was K S T W N ? "

Solution: in location (3) made two swaps of letters.

The fourth, fifth and sixth variants of tasks of each type are associated with a change in the child's position in relation to the task: the position of the person solving the problem (the position of the "solver"), he changes to the position of the person who checks the solution of the problem (the position of the "controller").

The fourth variant of problems is associated with checking the solution of the first variant of problems. For example, such a problem: "Tolya and Vitya solved the following problem: "What two actions are needed for the letters R M B to be located like B R M? " Tolya decided as follows: 1) R B M, 2) B R M. Vitya decided differently: 1) M B R, 2) B R M. Which of the boys solved the problem correctly?"

The fifth variant of problems is associated with checking the solution of the second variant of problems. For example, such a problem: "Masha and Natasha solved the following



problem: "What is the arrangement of the letters, – (1) H V R C or (2) C R H V, if we make two exchanges of letters in the arrangement R V C N?" Masha chose location (1). And Natasha chose location (2). Which of the girls solved the problem correctly?"

The sixth variant of the problem is associated with checking the solution of the third variant of the problem. For example, such a problem: "Nina and Oleg solved the following problem: "In what arrangement of letters, - (1) T D S X or (2) X C T D made two exchanges of letters in places so that the arrangement was S D X T?" Nina chose location (2), and Oleg chose location (1). Which of the students solved the problem correctly?"

Based on the material of the six variants of eight types of three kinds of spatial problems considered above, a course of 32 lessons was built, which were conducted with second-graders during the academic year, one lesson per week outside the classroom. Each lesson lasted an average of 50 minutes.

In the first part of the lesson (10-15 minutes), the students, under the guidance of the teacher, mastered the formal rules for solving and the most general methods of managing search actions in the analysis and solution of problems. In the second part (30 - 25 minutes), the children independently solved 10 - 12 problems. In the third part (10 - 15 minutes), the children, under the guidance of the teacher, discussed the correct and incorrect solutions to problems, analyzing the most common mistakes.

32 lessons of the course were conducted in the follow-up program.

Lesson 1. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 2. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 3. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the first type of the second kind.  
Lesson 4. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the second kind of the second kind.  
Lesson 5. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the first type of the third kind.  
Lesson 6. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the second type of the third kind.  
Lesson 7. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the third type of the second kind.  
Lesson 8. 1st, 2nd and 3rd variants of problems of the fourth type of the second kind.  
Lesson 9. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 10. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 11. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the first type of the second kind.  
Lesson 12. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the second type of the second kind.  
Lesson 13. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 14. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the second type of the first kind.





Lesson 15. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the third type of the second kind.  
Lesson 16. 2nd, 3rd and 4th variants of problems of the fourth type of the second kind.  
Lesson 17. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 18. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 19. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the first type of the second kind.  
Lesson 20. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the second type of the second kind.  
Lesson 21. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 22. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 23. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the third type of the second kind.  
Lesson 24. 3rd, 4th and 5th variants of problems of the fourth type of the second kind.  
Lesson 25. 4th, 5th and 6th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 26. 4th, 5th and 6th variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 27. 4th, 5th and 6th variants of problems of the first type of the second kind.  
Lesson 28. 4th, 5th and 6th variants of problems of the second kind of the second kind.  
Lesson 29. 4th, 5th and 6th variants of problems of the first type of the first kind.  
Lesson 30. 4th, 5th and 6th variants of problems of the second type of the first kind.  
Lesson 31. 4th, 5th and 6th variants of problems of the third type of the second kind.  
Lesson 32. 4th, 5th and 6th variants of problems of the fourth type of the second kind.

It should be noted that the tasks were proposed to be solved “in the mind”, in the mental plan in order to create the most favorable conditions for the formation of the planning action. At each lesson, the children solved problems in two and three actions. Four-actions tasks were offered to the most active students.

### 2.3. Diagnostic task

After the development of the material for conducting all 32 classes, the discussed course of developmental classes was tested.

In September, before the organization of classes with children in the control (48 students) and experimental (52 students) groups, group diagnostics of the formation of planning skills was carried out. Children were asked to solve ten problems of the "Routes" methodology.

At the beginning of the lesson, the teacher drew a square playing field of 25 cells on the board. Each cell contained a letter (Fig. 13).



A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y

**Figure: 13. The playing field.**

The children were told: “This is a playing field. Each cell contains one letter. A magic beetle walks through the cells. He is allowed to walk straight, for example: from cell M to cell H, to cell L, to cell N and to cell R. He can also walk obliquely, for example: from cell G to cell I, to cell Q, to cell S. That's his rule.

Now let's check how you memorized the rule of the beetle steps. In what cells can a beetle get into one step from cell C? ... To cell G? ... Right. Which step is this: straight or obliquely? That's right, the step is oblique. Where else can a beetle get from cell C with one step? ... into cell H? ... Right. Which step is it: straight or obliquely? ... That's right, this is a straight step.

In addition to the magic beetle, a magic grasshopper jumps over the cells of this square. He can jump directly over the cell, for example: from cell M to cell C, into cell K, into cell O and into cell W. He can jump over the cell and obliquely, for example: from cell M with one jump, he can get into cell A, into cell E, into cell Y and into cell U.

Today we will solve problems where we need to find how a beetle and a grasshopper could get from one known cell to another. They can only move in turns: first a beetle walks, then a grasshopper jumps, or first a grasshopper jumps, then a beetle walks.

Let us analyze the following problem: what two movements did the beetle and the grasshopper make from cell J to cell O? ... Who will say? ... Beetle first? ... You can do that. And how did he walk? ... First, straight into the cell. And? ... Yes, the beetle can walk like that. And then how? ... Grasshopper jumps? ... What jump? ... Right, from cell I and into cell Q. The solution to this problem is written as follows: J - I - Q.

Who knows another solution? ... That's right, first a grasshopper can jump, and then a beetle can walk. What will be the intermediate cell? ... Correct: cell R. We write the solution: J - R - Q.

Let us now analyze the problem where these magical insects make three movements



together from one known cell to another. For example, from cell E to cell T, insects made three movements in turn. Who will name these movements? ... First, a beetle in a cell I, then a grasshopper in a cell S, and then a beetle in a cell T? ... Yes, it will be according to the rules. We write down the solution: E - I - S - T.

Who knows another solution? ... That's right, first the grasshopper into the M cell, then the beetle into the R cell, and again the grasshopper jumps into the T cell. Solution: E - M - R - T.

The main thing that we must remember for the correct solution of problems: the beetle does not walk twice in a row, and the grasshopper does not jump twice in a row. "

Further, initial diagnostics were carried out to determine the level of planning skills formation. Each child was given a Ten Problem Sheet.

#### SHEET

1. What two movements did the beetle and the grasshopper make from cell B to cell M?
2. What two movements did the beetle and the grasshopper make from cell I to cell V?
3. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell C to cell W?
4. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell T to cell A?
5. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell O to cell P?
6. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell Y to cell J?
7. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell H to cell V?
8. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell Q to cell E?
9. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell S to cell A?
10. What three movements did the beetle and the grasshopper make from cell P to cell J?

Then the teacher said, "Look at the problem sheet. First, you need to solve two problems with two movements of insects. Then - the rest of the tasks with three movements.

Write down the solution under the condition of each problem as you wrote it on the board: first, indicate the name of the initial cell (from the condition of the problem), then the names of the intermediate cells that you found (one, two or three), then the name of the final cell (from the condition of the problem)".

### 3. Results

In May, after 32 lessons, a final diagnosis of the ability to plan was carried out on the basis of the same tasks as in the initial diagnosis. The results of solving problems by children of both groups are presented in the table.



**Table**  
**Results of initial and final diagnostics**

<b>Groups children</b>	<b>Diagnostics September</b>	<b>Diagnostics in May</b>
Control	16 (33.3 %)	20 (41.7 %)*
Experimental	15(28.8 %)	31(59.6 %)*

Note: \*  $p < 0.05$

The results presented in the table characterize the number of children who solved all ten tasks during the initial diagnosis in September (before developmental classes) and the final diagnosis in May (after developmental classes). These data allow us to note the following.

First, the number of those children in the control and experimental groups who successfully solved all ten problems in September is approximately the same, respectively: 33.3% and 28.8%.

Secondly, the number of those children in the control and experimental groups who successfully solved all ten problems in May differs markedly, respectively: 41.7% and 59.6% (it should be noted that the difference in indicators is statistically significant (at  $p < 0.05$ )).

In the control group, the number of successful children increased by only 7.8%, that is, by almost a fifth of the September result. In the experimental group, the number of successful children has almost doubled in relation to the September result - by 30.8%.

#### **4. Conclusion**

Thus, the data characterizing the level of formation of the ability to plan in second-graders before and after developmental activities indicate that the participation of children in regular developmental activities contributes to the formation of a higher level of planning skills in them.

The obtained result of approbation of the "Planning" course allows us to assert that the developed program, in which 32 lessons are based on the material of six variants of eight types



of three kinds of spatial problems, can be recommended for use to increase the level of planning skills in junior schoolchildren, in particular, second graders.

**References:**

1. Zak A. Z. Razvitie teoreticheskogo myshleniya u mladshih shkol'nikov [Development of theoretical thinking in primary school children]. Moscow: 1984 [in Russian].
2. Zak A.Z. Razvitie umstvennyh sposobnostej u mladshih shkol'nikov [The development of the mental abilities of younger students]. Moscow: Education, 1994 [in Russian].
3. Zak A.Z. Razlichiya v myslitel'noj deyatel'nosti mladshih shkol'nikov [Differences in the mental activity of younger students]. Moscow: MPSI, 2000 [in Russian].
4. Zak A.Z. Myshlenie mladshego shkol'nika [Thinking of younger student]. SPb.: Assistance, 2004 [in Russian].
5. Zak A.Z. Diagnostika razlichij v myshlenii mladshih shkol'nikov [Diagnostics of differences in the thinking of primary schoolchildren]. Moscow: Genesis, 2007 [in Russian].
6. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya [Elektronnyi resurs] [Federal state educational standard of the primary general education]. Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty [Federal state educational standards]. Moscow: 2010 [in Russian].



**Антимонова Елизавета**

Студентка 4 курс

РЭУ им. Г. В. Плеханова

**Константино Кварацхелия**

Студент 4 курс

РЭУ им. Г. В. Плеханова

## **ОБЗОР СТАНОВЛЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ. МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ**

Аннотация: В статье уделяется внимание такому ключевому фактору, оказывающему влияние на продуктивность работника, как синдром эмоционального выгорания человека. В исследовании рассмотрены этапы становления концепции синдрома: от расстройства, присущего сугубо врачам и социальным работникам, до симптоматики, способной возникнуть у каждого человека. В данной статье также изучаются наиболее распространенные существующие методики выявления синдрома эмоционального выгорания, их специфика, достоинства и недостатки. Кроме того, делается акцент на необходимости и важности дальнейшего изучения эмоционального выгорания и разработки методик борьбы с ним.

*Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, социальные работники, опросник Маслач, истощение, мотивация.*

*Keywords: burnout syndrome, social workers, Maslach questionnaire, exhaustion, motivation.*

Одним из факторов, оказывающих существенное влияние на продуктивность и мотивацию сотрудников, является синдром эмоционального выгорания. Концепция синдрома эмоционального выгорания впервые была рассмотрена независимо в работах двух ученых: Г. Фройденбергером в 1974 году и К. Маслач в 1976 году. Медслужашие, занимающиеся волонтерской деятельностью, стали терять мотивацию и чувствовать эмоциональное истощение. Именно для описания их симптоматики стал использоваться



термин СЭВ. Исследователи В. Шауфели, К. Маслач и Т. Марек определили три основных симптома данного психологического синдрома: деперсонализация, снижение уровня результативности труда и общее эмоциональное истощение.

Двумя различными группами ученых сначала в 1997, а затем в 2006 были выявлены шесть психологических предпосылок СЭВ. К ним относятся контроль, требовательность, социальная поддержка, справедливость, вознаграждение и соответствие/совпадение ценностей. В 1999 двумя другими исследовательскими группами было предложено несколько положений касательно СЭВ. Они считали, что выгорание напрямую связано с особенностями корпоративной культуры организации, а точнее, с рабочим коллективом и несоответствием поставленных организацией задач и вознаграждением за их выполнение. Кроме того, по их мнению, выгорание появлялось из-за излишней загруженности на работе, переработок и недостатка социального одобрения и поддержки от коллег и руководства. В 2006 К. Линдблом поддержал эту точку зрения, утверждая, что процесс выгорания и стресс, связанный с работой, имеют под собой причины, так или иначе связанные с рабочим местом и климатом на работе. Более того, были разработаны модели требования-контроля и дисбаланса усилий и вознаграждения. Однако некоторые ученые считают проблемы управленческого персонала и неверное руководство ключевыми факторами, провоцирующими СЭВ.

Согласно З. Янсену, выгорание сочетает накопленное напряжение отдельной личности с особенностями социальных взаимодействий в рабочем коллективе. К вопросу исследования причин СЭВ обращались очень многие психологи-исследователи. Среди причин было также названо продолжительное нахождение в состоянии стресса. Некоторые считают, что стресс – это результат неспособности справляться с возложенными обязанностями в течение долгого времени, в то время как выгорание случается, когда виденье работника своего места в организации не соответствует реальности, а ожидания не оправдываются. Работая с таким чувством неудовлетворенности, сотрудник не способен получать чувство удовлетворения от работы и не ощущает свой вклад значительным [1].

В 1981 году А. Пайнс и Э. Аронсон предложили свою модель, соглашаясь с тем, что выгорание, помимо физического истощения, представляет собой подверженность чувству беспомощности и безнадежности. Кроме того, у человека закрепляется восприятие себя в негативном ключе: он чувствует себя неспособным справиться с



поручениями руководства, выстраивать отношения с коллегами и друзьями, не видит жизненных перспектив.

Если суммировать все вышеперечисленное, то получится, что основные характеристики СЭВ – это физическая усталость и истощение, отсутствие энергии.

Б. Берчард считает, что впервые симптомы СЭВ можно идентифицировать, когда человек осознает, что у него отсутствует желание идти на работу и пропадает интерес к своим рабочим обязанностям. Однако стоит заметить, что все это может быть результатом банальной скуки [2].

Многочисленные исследования показывают, что мы чувствуем себя «перегоревшими», когда теряем веру в себя и свои силы, перестаем осознавать значимость своих действий и усилий, видеть смысл жизни. К сожалению, СЭВ – это ситуация, когда изначально высокомотивированные и преданные целям и миссии компании работники теряют дух.

Изначально все исследования синдрома выгорания проводились на врачах-добровольцах, так как предполагалось, что эти люди замотивированы как никто другой, и четко осознают важность своей деятельности. Впоследствии этот синдром стали исследовать и среди других профессиональных групп, таких как учителя, полицейские, социальные работники. В дальнейшем термин СЭВ стал применяться к военным, программистам, пожарным, священнослужителям и другим.

Для того чтобы выявить сотрудников, потенциально подверженных эмоциональному выгоранию, были разработаны различные методики, в частности, так называемые опросники выгорания.

На сегодняшний день опросник выгорания Маслач (MBI) считается основным инструментом для выявления перегорания. Данный опросник наиболее часто использовался в исследовательских целях. Для удобства диагностики он был разделен на два подраздела и дополнен соответствующими методиками. Первый раздел (MBI-HSS) предназначался для работников социальных служб, имеющих дело с пациентами, клиентами и заключенными. Второй раздел (MBI-ES) был создан для студентов [3].

В опроснике представлены 25 утверждений о личностных чувствах и мнении. Все эти утверждения затрагивают три основных симптома СЭВ: деперсонализация,





эмоциональное выгорание, отсутствие чувства выполненного долга. Опросник построен таким образом, чтобы выявить, в какой степени тот или иной аспект является проблематичным для опрашиваемого.

Рассмотрим чуть более детально основные понятия. Эмоциональное истощение характеризуется чувством внутреннего опустошения; деперсонализация – неспособностью человека идентифицировать себя как целостная личность, ухудшением базовых навыков психики, и как результат, ухудшением взаимоотношений с другими людьми; отсутствие чувства выполненного долга – постоянным недовольством собой и неприятием важности собственных достижений.

В 1996 была разработана новая версия опросника (MBI-GS), которая стала применяться к большему количеству профессий, нежели только к работникам сферы обслуживания. В данной обновленной версии были предложены три измененных симптома: истощение, цинизм и профессиональная эффективность. Данная модель опросника может быть использована для работника любой сферы. В разделе истощение измеряются имеющиеся у человека в запасе эмоциональные ресурсы, в разделе цинизм выявляется, насколько негативное отношение к работе уже сложилось у человека. В разделе эффективность определялось насколько эффективно и адекватно работник оценивает собственные рабочие достижения и заслуги.

В одном из проводимых в 1999 году исследований использовался опросник MBI. В результате исследования было подтверждено, что СЭВ напрямую связан с количеством конфликтов на работе, рабочими требованиями, а также однообразием и монотонностью выполняемых функций. Такие особенности рабочего процесса, как открытые коммуникации между менеджментом и сотрудниками нижнего звена и надлежащий мониторинг выполняемой работы, наоборот, не вызывали выгорание.

В 2005 году группа датских ученых раскритиковала опросник Маслач и представила свой собственный опросник. В своей критике уже широко известного опросника Маслач, ученые представляют несколько причин. Первой причиной являлось то, что опросник был изначально разработан, учитывая только специфику деятельности социальных работников. Второй причиной стал тот факт, что методология опросника подразумевает определение общего синдрома при помощи трех компонентов, которые сами по себе являются индивидуальными. Третьим замечанием стало то, что датчане не



видели смысла в объединении этих трех компонентов, скорее, они считали, что их следует рассматривать по отдельности. В-четвертых, некоторые вопросы, по мнению ученых, были сформулированы излишне жестко, в связи с чем, подразумевали определенно отрицательный ответ (например, «Меня не особо заботит, что происходит с моими пациентами»). К пятой причине было отнесено то, что в свете разницы культур, многие вопросы были нецелесообразны для Дании. И наконец, последним замечанием стало то, что опросник не являлся общедоступным, а распространялся за деньги, что противоречило профессиональным принципам датчан [4].

Датчане поставили себе задачу исследовать СЭВ, который был результатом усталости и истощения. Для этого, в опроснике СВИ выгорание было разделено на три типа: личностное, связанное со сферой деятельности и связанное с клиентом. Первый тип предназначался для работы с безработными, работающими и пенсионерами. Второй тип связан с перегоранием, полученным непосредственно из-за конкретной сферы деятельности. Третий тип описывает усталость, накопленную от работы с клиентами. Таким образом, методика датчан рассматривает каждый тип выгорания в отдельности, а не по отдельности. Опросник СВИ был переведен на 8 языков.

Однако критики пришли к тому, что хоть некоторые вопросы опросника Маслач и являются своеобразными триггерами для отрицательных ответов, но тем не менее это не оказывает существенного влияния на действительность и целесообразность результатов. На сегодняшний день, опросник Маслач все еще является международно-признанной методикой определения СЭВ.

Учитывая все вышесказанное, на наш взгляд, в процессе лечения СЭВ, главное – это избавить человека от чувства тщетности и бессмысленности происходящего. Необходимо дать ему почувствовать и поверить в то, что он сможет решить эту проблему, что он имеет право на все эмоции, которые он испытывает. Психотерапевту следует поработать над восстановлением самооценки клиента и такого важного механизма, как чувство собственной важности. К возможным механизмам можно отнести как более плавные (новое увлечение/хобби, смена гардероба, домашнего интерьера, образа – т.е. обращение внимание внутрь себя с целью повышения привлекательности в собственных глазах), так и к более радикальные (смена партнера, работы, переезд).



Ученые психологи продолжают заниматься вопросом СЭВ на протяжении вот уже более четырех десятилетий. Тем не менее, психология, на наш взгляд, является «бездонной» и безграничной наукой, так как человеческая психика – один из самых сложно устроенных механизмов во Вселенной. Кроме того, имеет смысл исследовать различия в симптомах выгорания у руководителей и подчиненных. Дальнейшие исследования позволят диагностировать синдром на более ранних стадиях или разработать механизмы самодиагностики и профилактики данного синдрома.

#### **Литература:**

1. Janssen, P.M., Schaufeli, W.B., & Houkes, I. (1999). Work-related and individual determinants of the three burnout dimensions. *Work & Stress*, 13, 74-86
2. Birchard, P. (2002, October). Overcoming Burnout [Electronic version]. *The American Salesman*, 1-3.
3. Bakker, A.B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. (2002). Validation of the Maslach Burnout Inventory – General Survey: An internet study. *Anxiety, Stress and Coping*, 15(3), 245-260.
4. Kristensen, T.S., Borritz, M., Villadsen, E. & Christensen, K.B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: a new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19(3), 192-207. Kunzel, R., & Schulte, D. (1986). 'Burn-out' und Praxisschock Klinischer Psychologen ['Burnout' and reality shock among clinical psychologists]. *Zeitschrift für Klinische Psychologie. Forschung und Praxis*, 15, 303-320.



## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОКРАСТИНАЦИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ЗАДАЧИ

Аннотация: Глобальные экономические, социальные и технические трансформации в современном обществе предъявляют повышенные требования к индивиду, побуждая к развитию личностного потенциала, креативности, увеличению результативности деятельности, способности принимать самостоятельные решения и разрешать проблемные ситуации. Отвечать вызовам времени возможно лишь при умении индивида самоорганизовываться, планировать и своевременно выполнять неотложные задачи.

*Ключевые слова: прокрастинация, воля, мотивация, стремление к риску, целеполагание.*

*Keywords: procrastination, will, motivation, desire for risk, goal-setting.*

Исследование средовых воздействий имеет богатую историю, а в контексте феномена прокрастинации целесообразно поставить вопрос следующим образом: «Какие характерологические особенности задач становятся предиктами прокрастинации?». Такая постановка вопроса вполне обоснована, так как около 50% исследуемых в ходе изучения явления прокрастинации в качестве возможных причин прокрастинационной модели поведения называют особенности поставленной задачи.

О. О. Шмякина выявила характеристики задач, которые запускают в действие механизм прокрастинации:

1. Навязанность заданий извне
2. Отсроченность результатов и последствий деятельности



3. Длительный срок, данный на выполнение задания
4. Скучные, рутинные, сложные, неприятные задания
5. Отсроченность наград

Согласно исследователю С. Пирсу, который изучал феномен прокрастинации, 50% испытуемых отмечают, что причиной их прокрастинации являются некие характеристики поставленной перед ними задачи. Авторы считают, что существует лишь два основных фактора: распределение наказаний и наград во временной перспективе и непривлекательность задач.

Влияние первого фактора обусловлено, тем, что чем больше расстояние между предстоящим событием и настоящим моментом, тем меньшее влияние оно будет оказывать на принимаемые в данный момент решение. Временное расстояние, определяющее близость некоего события, обратно пропорционально связанного с этим событием напряжению. Некоторые исследователи полагают, что прокрастинирующие люди в значительно меньшей степени переживают из-за предполагаемых негативных последствий откладывания дел, поскольку стремятся к сиюминутным наградам, однако М. Спектер и Дж. Феррари показали в своей работе, что между ориентацией на будущее и прокрастинацией существует высокая отрицательная связь, и высокая положительная – с ориентацией на прошлое. Исходя из полученных результатов ими был сделан вывод: прокрастинирующие люди склонны актуализировать прошлый опыт и при этом не концентрируют внимание на будущем. Примечательно, что в работах Я. И. Варваричевой прокрастинаторы из числа студенческой молодёжи в меньшей степени склонны оценивать настоящее с гедонистических позиций, но им характерен высокий уровень фатализма. Полученные данные позволяют опровергнуть предположение о том, что человек откладывает необходимые для выполнения задания для получения удовольствия «здесь и сейчас». Вероятно, прокрастинируя, личность погружена в переживания своей неудачливости и настроена на пессимистическое разрешение ситуации. Негативные переживания не позволяют получать удовольствие от того, что он делает вместо выполнения необходимых задач.

Вторым фактором прокрастинационной модели поведения является непривлекательность задачи. Такие характеристики как монотонность, бессмысленность, трудность, скучность, новизна, запредельная важность могут – могут стать причиной



прокрастинации такого задания субъектом. Наиболее часто подвергаются откладыванию те задания, которые отличаются повышенной сложностью в их выполнении и воспринимаются человеком как неинтересные. Кроме особенностей поставленной перед человеком задачи, стоит взять во внимание один из наиболее существенных ситуативных факторов прокрастинационной модели поведения – наличие внешней оценки результатов деятельности. Ситуация, когда качество выполненного задания подвергается оцениванию, является стрессогенной и приводит к повышенной тревожности, что в свою очередь объясняется страхом неудачи, данные факторы влекут за собой откладывание субъектом выполнения задания, которое предвещает болезненные переживания, связанные с его оцениванием.

### Литература:

1. Баранова Р.А., Карловская Н.Н. Взаимосвязь прокрастинации и параметров ответственности у студентов с разной академической успеваемостью // Активность и ответственность личности в контексте жизнедеятельности: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - Омск, 2008.
2. Боровская Н.В. Психологические и психофизиологические предпосылки лени у студентов: автореф. дис. ... канд. психол. наук по специальности 19.00.07. - СПб., 2008.
3. Варваричева Я.И. Феномен прокрастинации: проблемы и перспективы исследования // Вопросы психологии. - 2010. - № 3.
4. Дементий Л.И., Карловская Н.Н. Особенности ответственности и временной перспективы у студентов с разным уровнем прокрастинации // Психология обучения. - 2013. - № 7. - С. 4-19.
5. Ильин Е.П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень. - СПб.: Питер, 2011.
6. Chu A.H.C., Choi J.N. Rethinking procrastination: Positive effects of «active» procrastination behavior on attitudes and performance // Journal of Social Psychology. - 2005. - № 14. - P. 245-264.



7. Ferrari J.R. Self-handicapping by procrastinators: Effects of task importance and performance privacy: Doctoral dissertation, Adelphi University, Garden City. - NY, 1990.
8. Kachgal M.M., Hansen L.S., Nutter K.J. Academic procrastination prevention/intervention: Strategies and recommendations. // Journal of Developmental Education. - 2007. - № 25. - P. 14-24.
9. Lay C. At last, my research article on procrastination // Journal of Research in Personality. - № 20. - P. 474-495.
10. Milgram N.A., Batori G., Mowrer D. Correlates of academic procrastination // Journal of School Psychology. - 1993. - № 31. - P. 487-500.
11. Milgram N., Tenne R. Personality correlates of decisional and task avoidant procrastination // European Journal of Personality. - 2000. - № 14. - P. 141-156.
12. Steel P. The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure // Psychological Bulletin. - 2007. - № 133 (1).



## Социологические науки





**Тертышникова Анастасия Геннадьевна**

Кандидат социологических наук

Ассистент кафедры социологии

Российский университет дружбы народов

**Немова Елена Николаевна**

Студентка магистратуры

Российский университет дружбы народов

## **СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ВОЛОНТЕРА В РЕАЛИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА СМИ)**

Аннотация: В работе рассмотрены основные направления в определении того, что представляет собой социальная активность, а именно деятельностный и личностный подходы. Также освещена тема волонтерства, как одной из форм социальной активности людей, подняты вопросы генезиса и развития волонтерского движения в России и в мире. В фокусе данной работы находятся различные исследования волонтерства как в целом, так и непосредственно касающиеся ситуации с пандемией коронавируса. Также в статье приведены результаты проведенного социологического исследования, в ходе которого анализировались новостные ролики, транслируемые ведущими телевизионными каналами – Первым каналом, «Россией 1», «ТВ Центром» и НТВ. В исследовании применялся метод контент-анализа видеороликов с целью составления социального портрета волонтера в период пандемии коронавируса. В дополнение к контент-анализу было проведено несколько интервью для того, чтобы подтвердить реальность транслируемых СМИ образов.

*Ключевые слова:* волонтерство; социальная активность; COVID-19; коронавирусная инфекция; СМИ; социальный портрет волонтера; контент-анализ.

*Keywords:* volunteering; social activity; COVID-19; coronavirus infection; mass media; social portrait of a volunteer; content analysis.

**Статья подготовлена в рамках госзадания №075-00167-20-03  
«Социогуманитарные основы противодействия экстремизму».**



Мало кто из нас когда-либо отказывался от помощи, однако и тех, кто готов протянуть руку помощи другому бескорыстно, в свою очередь с каждым годом становится все больше и больше. В семье, дошкольных и школьных образовательных учреждениях детей учат быть добрыми, отзывчивыми на проблемы окружающих.

Так, все больше людей в мире, готовых к самопожертвованию ради других, принимают участие в добровольческих организациях, тем самым внося вклад в развитие своего общества и страны в целом. Данная тенденция присуща и Российской Федерации. Так, по итогам Года добровольца (волонтера) в России количество волонтеров увеличилось более, чем в 2 раза (с 7 до 14 миллионов) [17].

Однако следует начать с истоков, а именно выяснить сущность более общего понятия, такого как «социальная активность».

В настоящее время существуют как минимум 2 подхода к изучению термина «социальная активность»: как *деятельности* и как *способности личности*.

К первому направлению относятся такие ученые, как Г.Е. Зборовский, С.С. Фролов, Е.М. Токарева, которые понимают в качестве социальной активности меру целенаправленной деятельности индивида, связанную с изменением общественной среды и формированием личности [1. С. 576].

Если говорить о личностном подходе, то Н.В. Пилипчевская предлагает свое определение изучаемого феномена. Так, «социальная активность — это сложное интегрированное качество личности, проявляющееся в инициативной, направленной, социально значимой деятельности и готовности действовать в интересах социальной общности» [2. С. 18].

Оба эти подхода дополняют друг друга, формируя сложный и неоднозначный феномен.

Таким образом, социальная активность — это сознательная, целенаправленная деятельность индивида, направленная на преобразование общества, участие в его жизни, и тем самым самосовершенствование своих личностных характеристик.

Существует множество подходов к определению видов, или форм, социальной активности, базирующихся на разных критериях. Но мы остановимся на традиционной классификации:

- 1) *Познавательная* активность;
- 2) *Общественно-политическая* активность;
- 3) *Трудовая* активность. [16]



Волонтерскую, или добровольческую, деятельность стоит также рассматривать, как одно из проявлений активного участия индивидов в жизни общества.

Принимать активное участие в жизни общества – желательно, а порой и необходимо для каждого представителя этого общества в той или иной мере. Особенно эта нужда становится явной в трудные моменты, когда собственных сил становится недостаточно и требуется поддержка извне. Здесь и наступает черед волонтерства.

Под волонтерством, или добровольческой деятельностью принято считать деятельность, претворяемую в жизнь людьми, действующими добровольно на безвозмездной основе, и направленную на решение проблем, возникающих в обществе, и к тому же достижение социально значимых целей [15. С. 602].

Стоит отметить, что в волонтерской деятельности важную роль играет личная заинтересованность индивида, без чего невозможно назвать эту деятельность «добровольческой».

В настоящее время добровольчество постепенно становится одним из наиболее значимых видов социальной деятельности. Свидетельство этому – опрос ФОМа 2017 года: 37% респондентов-студентов отметили, что им за последние 2 года приходилось заниматься благотворительностью или участвовать в деятельности волонтерских организаций. 9% респондентов часто принимают участие в волонтерстве, и 54% - не занимались подобным вообще [10].

В свою очередь ВЦИОМ провел опрос, посвященный мотивации [11]. По данным этого опроса выяснилось, что почти для половины опрошенных мотивом для занятия волонтерской деятельностью стал интересный досуг (48%). Также приблизительно треть респондентов отметили, что они могут почувствовать себя полезными, реализуясь в волонтерстве, претворить в жизнь свои инициативы (32%), а еще получить новые знания и умения (31%).

Благодаря развитию идей добровольчества проходят благотворительные акции и программы для всех желающих с целью помочь различным организациям и развить дух сознательного не безразличного гражданина.

Так, в нынешней ситуации распространения коронавирусной инфекции возросла роль волонтеров в обществе. Люди разного возраста и пола вершат добрые дела. Стать волонтером можно, зарегистрировавшись на сайте [мывместе2020.рф](http://мывместе2020.рф) [5].

Эксперт в вопросах организации волонтерской деятельности, руководитель Дирекции года волонтера в Москве (2013г) Юлия Силенко представляет следующую



классификацию волонтерства [12]:

- *Социальное волонтерство;*
- *Спортивное волонтерство;*
- *Культурное волонтерство;*
- *Экологическое волонтерство;*
- *Событийное волонтерство, или эвент-волонтерство;*
- *Корпоративное волонтерство;*
- *Волонтерство в сфере общественной безопасности;*
- *Медиа-волонтерство.*

Данную классификацию можно считать вполне подробной и, соответственно, принять за основную. Однако можно выделить также и *международное волонтерство*, как один из видов этой деятельности, которое базируется на фоне феномена межкультурного взаимодействия. Данное явление в эпоху глобализации – одна из наиболее обсуждаемых и актуальных тем. Авторы статьи о межкультурном взаимодействии в рамках образования указывают на то, что современное мироустройство перестает ограничиваться конкретными государственными границами. Происходящие в обществе процессы определяются открытостью социальных систем и межкультурной составляющей [3, С. 143], что расширяет возможности для волонтеров.

Таким образом, определившись с основными теориями в изучении социальной активности и волонтерства, стоит обратить внимание на российские и зарубежные исследования в этой сфере.

Начнем с российских исследовательских компаний и посмотрим, какие аспекты добровольчества были освещены, а какие нет.

В одном из исследований ВЦИОМ поднималась тема информированности россиян о волонтерской деятельности, отношении к ней, мотивации волонтеров [6]. Согласно полученным данным, 60% опрошенных заявило, что они в разной степени информированы о добровольческой деятельности в России. Также стоит отметить, что 86% респондентов испытывают положительные эмоции к волонтерам и их активности.

По мере наступления 2020 года фокус изучения волонтерской деятельности сужается. Коронавирус повлиял и на этот вид социальной активности. Количество волонтеров начало увеличиваться. В рамках акции #МыВместе зарегистрировано около 112 000 волонтеров [5].



Так и ВЦИОМ сменил угол обзора на добровольчество. Теперь оно рассматривается через призму пандемии, а выпускаемые каждый месяц релизы так или иначе затрагивают эту тему. Итак, были опубликованы результаты опросов, проведенных 30 марта, 2 и 4 апреля 2020г. [7]. В качестве основных направлений оказания помощи люди самостоятельно готовы развезти еду/лекарства/различные продукты (50%), помогать с делами по дому – 42%, заниматься информированием о мерах защиты и профилактики – 37% и др. В целом, на момент проведения опроса 61% респондентов были готовы заняться волонтерством и оказать поддержку тем, кто в ней нуждается, находясь на самоизоляции.

Исследователями Фонда Общественное мнение был проведен опрос относительно взаимопомощи в ситуации пандемии [8]. Так, 41% опрошенных выразили мнение, что люди стали чаще помогать другим на карантине, а доля тех, кто сам оказал поддержку и взаимовыручку, составляет примерно треть от всего количества респондентов. 10% опрошенных являются теми, кто оказывал помощь в покупке и доставке продуктов или лекарств, 7% помогали финансово, 4% применяли физический труд при помощи нуждающимся незнакомым людям.

ФОМ также провел опрос на тему последствий эпидемии: «Мир после пандемии» [9]. Теме взаимопомощи и поддержки посвящен один из вопросов исследования. При ответе на него 44% населения в целом выразили мнение, что люди станут более сплоченными и склонными помогать другим по окончании ситуации с коронавирусом. При этом большинство позитивно настроенных граждан приходится на возрастную группу 46+.

В целом, то, под каким углом исследователи смотрят на проблему, зависит от целей, которые они перед собой поставили. В «мирных» условиях ученые изучают одни стороны интересующего их феномена, в кризисные моменты – другие.

А теперь обратимся к результатам собственного социологического исследования, проведенного автором в мае 2020 года. В данном исследовании внимание будет обращено на то, как образ волонтера транслируется в современных СМИ, а именно на главных федеральных каналах российского телевидения – Первом канале, «Россия 1», «ТВ Центр» и НТВ. В свою очередь к данным «телевизионным» социальным портретам будет приложено несколько интервью с реальными волонтерами, для описания и составления более общей категории «современный доброволец РФ».



То, каким образом транслируется тот или иной образ в СМИ, показывает, какую «картинку» власти хотят сформировать в головах потребителей этой информации.

В качестве **объекта** исследования были взяты новостные видеоролики ведущих российских телеканалов, а **предмета** – репрезентация образа волонтера в новостях.

**Методы исследования:** контент-анализ новостных видеороликов, интервью. Также были выдвинуты 3 **гипотезы**: 1) Основные тематические блоки будут схожи на разных каналах; 2) Единицы анализа, выделенные в ходе просмотра роликов, помогут определить различия в изображаемых на разных каналах образах волонтеров, а то, на чем акцентировались СМИ, покажет основные проблемы, для разрешения которых необходима помощь волонтеров; 3) Транслируемый в новостях образ волонтера репрезентативен и актуален, что подтвердит деятельность реальных волонтеров.

**Процедура:** просмотр новостей, отображающих главные итоги недели, составление кодификатора на основе выделения основных категорий и единиц анализа. Подсчет полученных единиц, а также определение доли эфира, отведенной для освещения темы волонтерства в ситуации COVID-19.

В случае с интервью был составлен гайд полуформализованного интервью, в который были включены основные темы, сопрягающиеся с категориями, выделенными при КА. Сам опрос прошел при использовании видеозвонка в таком мессенджере, как WhatsApp, и социальной сети Вконтакте. Применение данных технологий обусловлено текущей ситуацией в стране, а именно режимом самоизоляции, ограничивающим передвижение по городу и рекомендующим соблюдение социальной дистанции.

**Выборка:** в качестве объекта исследования выступали новостные передачи, транслирующие итоги недели со введения режима самоизоляции (с 30.03.20) и до ослабления этих мер (по 12.05.20). При этом учитывались данные за 2 недели до карантина. Для анализа были выбраны следующие каналы: «Россия 1», Первый канал, НТВ, «ТВ Центр», как крупнейшие и лидирующие федеральные телеканалы [13], занимающие 1, 2, 4 и 6 места в рейтинге популярных каналов соответственно [14]. Всего было просмотрено 35 видеороликов. Главным критерием отбора являлось то, что данные каналы показывают новости, а также то, что их основную аудиторию составляют лица 18-59 лет.

Что касается интервью, то был применен метод снежного кома для формирования выборки, что обусловлено общностью интересов и контактов изучаемой социальной



группы. В интервью приняли участие 4 волонтеров, трое из которых являются представителями Волонтерского центра РУДН.

Начнем с Первого канала. Во время исследования рассматривались видеоролики информационной программы «Время» в 21:00. В среднем длительность каждого выпуска составляла около 1 часа.

Наибольшее внимание теме волонтерства было уделено 03.05 (12% эфирного времени соответственно). Это обусловлено тем, что накануне, а именно 30 апреля, Президент РФ В.В. Путин провел видеоконференцию с волонтерами по всей России. Таким образом, данная конференция актуализировала проблему волонтерства, привлекла к ней дополнительное внимание и сделала ее одной из ключевых тем данного эфира.

75% всех роликов демонстрировали репортажи, так или иначе связанные с волонтерством, в середине эфира, что также говорит о важности данной тематики.

Самыми распространенными видами деятельности, показанными в новостях, были **покупка и доставка продуктов/ медикаментов, пошив масок и помощь в больницах** – в 50% видеороликов, транслирующих волонтеров. Это свидетельствует о том, что самой обсуждаемой темой всех эфиров была пандемия коронавируса.

Исходя из этого, можно определить целевые группы. Основными объектами деятельности волонтеров выступают **медики и пенсионеры** (по 63%). Это обусловлено тем, что ключевой темой всех СМИ в данный момент является COVID-19 и борьба с ним.

Переходя от целевых групп к тем, кто чаще всего становится волонтерами, в наибольшей мере речь шла о **любом желающем** (88%), также добровольцами становятся медики (63%), из них 60% студенты, предприниматели (13%), а в качестве доноров становятся переболевшие коронавирусом.

Что касается основных организаций, проектов и движений, продвигающих добровольчество, то таковыми выступают ОНФ, акция #МЫВМЕСТЕ, а также волонтеры-медики (по 63%).

Взаимодействие между акторами интересующей нас деятельности практически во всех роликах было представлено через личный контакт – волонтеры, доставляющие продукты передавали пакеты из рук в руки (почти 90%).

Говоря о мотивации, волонтеры отмечали, что их воодушевляет в большей степени идея **«поддержки пожилых людей»** (38%).

Таким образом, волонтер на Первом канале – это каждый желающий из любого уголка России, который может помочь медикам в больницах или пенсионерам,





оставшимся на самоизоляции, доставив продукты питания, медикаменты и средства индивидуальной защиты, мотивированные оказанием помощи нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, и участвующие в акции #МЫВМЕСТЕ.

Теперь перейдем к анализу роликов на канале «Россия 1», где просматривались материалы еженедельной информационной программы «Вести недели» с Дмитрием Киселевым. Каждый ролик в среднем шел около 2 часов.

Самым долгим (8% экранного времени) оказался репортаж от 03.05.20, в связи с тем, что там освещалась видеоконференция, о которой упоминалось выше. Следовательно, уже сейчас прослеживается некое сходство между вещанием каналов.

Как и на Первом, основными целевыми группами для волонтеров стали **«одинокие и пожилые»** - 88%, **медики** – 63%.

Что касается организаций, то здесь картина меняется. Здесь упоминаются Волонтеры Конституции – организация, появившаяся в связи с проведением референдума об изменениях в Конституции.

Наибольшее число упоминаний в категории «кто чаще всего становится волонтером» вновь принадлежит категории **«любой желающий»** (75%).

Если говорить о деятельности, то преимущественно (около 90% всего материала) транслируются добровольцы, **приносящие на дом пенсионерам продукты и медикаменты.**

Что касается мотивации, то в показанных роликах, волонтеры чаще всего говорили о **«помощи нуждающимся»** - 2/3 анализируемых видео.

Подытожив вышесказанное, можно сказать, что волонтер, по версии канала «Россия 1», — это человек, который испытывает потребность в помощи нуждающимся, особенно медикам и пенсионерам, и поэтому жертвует собственные ресурсы для поддержки других в трудную минуту.

Теперь перейдем к анализу видеороликов канала «ТВ Центр», анализу подлежали 8 выпусков новостей информационной программы «В центре событий с Анной Прохоровой». В среднем, каждый выпуск длился около 1 часа.

Наиболее подробные «отчеты» о деятельности волонтеров были продемонстрированы 10 и 24 апреля 2020 года. Стоит уточнить, что эфир от 10.04 предоставляет более обширный обзор волонтеров, затрагивая различные области реализации из добровольческого потенциала. Что касается репортажа от 24.04, то здесь





репортеры акцентировали внимание на проблеме животных, которые тоже попали в затруднительное положение в связи с коронавирусом.

Основными объектами помощи волонтеров выступили **«пожилые»** люди – их показали во всех эфирах.

Да и причины все те же – желание помочь тем, кто в этом нуждается, независимо от того, люди это или животные.

Помимо стандартных видов деятельности, здесь упоминалась помощь животным – 4 эфира.

В целом, «ТВ Центр» «утверждает», что доброволец – уже не просто неравнодушный к проблемам окружающих его людей человек, это также зоозащитник и помощник; не просто частное лицо, а предприниматель, который старается на благо всего общества.

На канале НТВ нас интересовала информационная программа «Итоги недели» с Ирадой Зейналовой. Здесь каждый из новостных эфиров в среднем шел около 1 часа.

Характерной чертой эфиров данного канала можно считать фразу А.П. Чехова «Краткость – сестра таланта». Тем не менее, многое было обозначено за это время. Например, основной целевой группой все так же выступают **«пожилые»** (63%).

Транслируются все те же организации, правда, с уже меньшей интенсивностью – по 3 упоминания на ОНФ и акцию #МЫВМЕСТЕ.

В эфире были освещены лишь 7 регионов, при этом неоднократно отмечалось, что волонтеры мобилизуются по всей стране. Вот еще одна «изюминка» этой новостной программы – использование военной терминологии для описания ситуации с коронавирусом.

Да и деятельность не особо чем-то отличается – все те же категории.

Что касается референтных единиц, то НТВ предлагает в качестве замены слову «волонтер» «тимуровца».

В заключение к анализу образа волонтера, предлагаемого нам каналом НТВ, можно сказать, что доброволец — это «тимуровец», готовый купить и доставить еду, погулять с собакой, даже взять под опеку детей, стариков или животных, потому что сейчас всем нужна помощь.

Таким образом, если обобщить все выше сказанное, то транслируемые образы разными каналами во многом схожи. Однако каждая из телепрограмм делает акцент на своем.



- В случае с Первым каналом – уклон на волонтеров-медиков;
- «Россия 1» – упор на социальное и «event»-волонтерство, связанные с поправками в Конституцию;
- «ТВ Центр» заставляет людей вспомнить о животных и посвящает целый репортаж их проблемам;
- НТВ, несмотря на небольшое внимание, видит в волонтерах «мобилизованную» помощь обществу в «войне» с COVID-19.

Помимо КА нами были проведены 4 интервью для составления реального образа волонтера.

В ходе интервью были опрошены 3 представителя Волонтерского центра РУДН и 1 официальный волонтер при Правительстве Москвы.

Начнем с «РУДНовцев». Их добровольческая деятельность во время самоизоляции связана с *покупкой и доставкой продуктов и лекарств в блоки, закрытые на карантин.*

Что касается мотивации респондентов, то для всех без исключения, — это *желание быть полезным, сделать что-то хорошее.* Для Яны и Екатерины также важны *реакции людей*, кому оказана помощь, их *благодарность* и одобрение.

Таким образом, волонтер РУДН – это желающий помогать студент или работник вуза, который участвует в организации и координации различных мероприятий, а в ситуации с пандемией, это к тому же и тот, кто готов протянуть руку помощи на расстоянии в 1,5-2 метра и принести необходимые товары для «заключенных» в своих комнатах коллег.

Отдельное внимание хотелось бы уделить Лидии. Она является «реальным» случаем транслируемого в новостях образа добровольца – волонтер от Правительства Москвы, занимающийся именно той деятельностью, о какой речь шла ранее – она доставляет продукты и лекарства лицам старше 65 лет, которые составляют группу риска, гуляет с их питомцами.

Исходя из этого, все 3 выдвинутые гипотезы получили свое подтверждение по результатам исследования.

Итак, подведем итоги:

- существуют 2 подхода к определению понятия «социальная активность», как «прародителя» волонтерства. С одной стороны, это деятельность индивида, с другой – это комплекс личностных характеристик.



- Тематика волонтерской деятельности достаточно актуальна на настоящий момент. Все больше организаций и добровольческих движений возникает в мире.
- Говоря об итогах собственного исследования в рамках изучения волонтерства, необходимо упомянуть, что выдвинутые гипотезы оказались подтверждены. Так, выделенные в ходе контент-анализа новостных роликов, транслируемых в эфире Первого канала, «Россия 1», НТВ и «ТВ Центр», категории показали, что образы волонтеров, передаваемые в этих эфирах, схожи. Также стоит отметить, что несмотря на очевидную схожесть, в новостных социальных портретах добровольцев есть и отличия. Каждый из каналов делал акцент на разных гранях изучаемого образа.
- Для подтверждения 3 гипотезы сравнивались итоги интервью с полученными «новостными» образами. Оказалось, что, как и опрошенные студенты Волонтерского центра РУДН, так и участник акции #МЫВМЕСТЕ стали реальными примерами того самого образа волонтера, который внушается нам СМИ в ситуации пандемии. Ими движут одни и те же мотивы, они занимаются той же деятельностью, что упоминается на телевидении. Таким образом, идея о том, что волонтеры мобилизуются в кризисные моменты для общества, подтверждается.

#### Литература:

- [1] *Каргаполова Ю. В.* Теоретический анализ основных подходов к определению понятия «социальная активность» - М., 2014.
- [2] *Пилипчевская Н. В.* Изучение социальной активности студентов педагогического вуза: теория и практика – Томск., 2008.
- [3] *Пузанова Ж. В., Нарбут Н. П., Ларина Т. И., Антонова Л. А.* Контексты межкультурного взаимодействия в высшей школе. – М., 2018.
- [4] *Сычева А.В.* Институционализация добровольческого движения молодежи в условиях современного российского общества – Успехи современной науки и образования. 2016.
- [5] #МЫВМЕСТЕ [Электронный ресурс] URL: <https://xn--2020-f4dsa7cb5cl7h.xn--p1ai/> (Дата обращения: 13.09.2020).
- [6] Волонтеры – герои нашего времени. [Электронный ресурс] URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10055> (Дата обращения: 13.09.2020).



[7] Инициативный всероссийский опрос «ВЦИОМ-Спутник» проведен 30 марта и 2, 4 апреля 2020 г. [Электронный ресурс] URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10233> (Дата обращения: 13.09.2020).

[8] Источник данных: всероссийский телефонный опрос граждан РФ от 18 лет и старше 24-26 апреля 2020 г. [Электронный ресурс] URL: <https://fom.ru/TSennosti/14393> (Дата обращения: 11.09.2020).

[9] Источник данных: всероссийские телефонные опросы граждан РФ от 18 лет и старше 3-5 апреля 2020 г. [Электронный ресурс] URL: <https://fom.ru/Obraz-zhizni/14386> (Дата обращения: 11.09.2020).

[10] Источник данных: Телефонный опрос 4000 жителей РФ от 17 до 34 лет включительно, 4 группы по 1000 человек: студенты 17–23 лет, не студенты 17–23 лет, 24–28-летние и 29–34-летние. [Электронный ресурс] URL: [http://fom.ru/TSennosti/13286?pk\\_vid=77595093dfaeaf4e1526207075baa366](http://fom.ru/TSennosti/13286?pk_vid=77595093dfaeaf4e1526207075baa366) (Дата обращения: 06.09.2020).

[11] Опрос ВЦИОМ проведен 21 июля-15 августа 2017 г. по заказу Ассоциации волонтерских центров и Общественной палаты РФ. [Электронный ресурс] URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116375> (Дата обращения: 06.09.2020).

[12] Основы волонтерства [Электронный ресурс] / Школа социального волонтерства. 2020. URL: <http://volonter-school.ru/2016/04/osnovnye-vidy-volonterstva/> (дата обращения: 08.09.2020).

[13] РБК: «Россия 1» сохранила лидерство по аудитории среди вещателей [Электронный ресурс] URL: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/04/12/2019/5de6589e9a794701c99c8a5b](https://www.rbc.ru/technology_and_media/04/12/2019/5de6589e9a794701c99c8a5b) (Дата обращения: 13.09.2020).

[14] Рейтинги. [Электронный ресурс] URL: [https://mediascope.net/data/?FILTER\\_TYPE=tv](https://mediascope.net/data/?FILTER_TYPE=tv) (Дата обращения: 13.09.2020).

[15] Словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е.С. Зенович. – М., 1998.

[16] Социальная активность молодёжи как условие развития современного общества: сборник научных трудов по итогам Всероссийских социально-педагогических чтений им. Б.И. Лившица, 2 – 3 февраля 2010 г. – Урал. гос. пед. ун-т, Екатеринбург. в 2-х ч.: Ч. 2., 2010.

[17] Указ Президента Российской Федерации от 06.12.2017 г. № 583 «О проведении в Российской Федерации Года добровольца (волонтера)» [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42573> (Дата обращения: 06.09.2020).



Заец Анастасия Сергеевна

Студент 3 курс

Южно-российский институт управления

ЮРИУ РАНХиГС

## АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО МЕХАНИЗМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные тенденции развития механизма государственной кадровой политики Российской Федерации в правовом поле, через призму всеобщей социальной информатизации, обусловленной научно-техническими прогрессом, а также пандемией коронавирусной инфекции.

*Ключевые слова:* государство, государственное управление, кадровая политика, государственная кадровая политики, кадры государственной гражданской службы.

*Keywords:* state, public administration, personnel policy, state personnel policy, personnel of the state civil service.

XXI век характеризуется кризисами и неопределенностью, виртуализацией и цифровизацией, быстрым распространение информации и таким же быстрым принятием решений, а также новыми моделями взаимодействия государства и общества.

В 2017 году с целью реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5], запустившая кадровую трансформацию. Одно из основополагающих направлений её реализации – совершенствование и развитие человеческого капитала, а именно кадров, замещающих должности государственной гражданской службы [1].

Поскольку человек – стержень любой государственной стратегии и всей системы государственного управления в целом, от развития кадров, замещающих должности госслужбы, от их профессионализма, компетентности, эффективности выполнения служебных обязанностей и ответственности напрямую зависит функционирование и



совершенствование самой государственной гражданской службы в своей совокупности, подтверждением чего является и Указ Президента РФ № 288 [2], определяющий «Основные направления развития государственной гражданской службы Российской Федерации на 2019-2021 годы», сконцентрированные как на совершенствовании самих кадров государственной гражданской службы Российской Федерации и её субъектов, так и на совершенствовании механизма управления этими кадрами.

Также в данном Указе сделан упор на необходимость ускоренного развития государственной кадровой политики посредством использования информационно-коммуникационных технологий с целью, внедрения элементов системы стратегического управления персоналом, повышения эффективности кадровой работы и совершенствования инструментария кадровых служб государственной гражданской службы, повышение качества и сложности (количества) современных кадровых технологий, успешно применяемых на федеральном и региональных уровнях.

На практики мы видим, что государственная кадровая политика сейчас, действительно, главным образом сконцентрирована на постоянном развитии и использовании современных кадровых инструментов – применяются инновационные антикоррупционные инструменты государственной кадровой политики, применяется компетентностный подход в управлении, а также происходит планомерное внедрение тех самых информационно-коммуникационных технологий и др. Одновременно с этим растёт и набор методических инструментариев (например, «Методический инструментарий по организации отбора кадров», «Методический инструментарий по установлению квалификационных требований к должностям гражданской службы»).

В соответствии с Постановлением от 03.03.2017 г. №256 [4], в рамках государственной программы «Информационное общество (2011–2020 годы)» утверждено Положение о «Единой информационной системе управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации», направленной на внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в работу кадровых служб госорганов, переход к электронному кадровому документообороту, а также на оптимизацию расхода бюджетных средств за счёт исключения дублирования финансирования на создание и развитие ведомственных кадровых информационных систем.

Острая необходимость ускорения процесса цифровой трансформации всех процессов госслужбы, включая кадровые, стала очевидна, когда разгар пандемии 2020



года застал всех врасплох и организации всех форм собственности были вынуждены переходить на «удаленку». Вследствие чего в августе 2020 года Президент России подписал Указ № 536 "Об утверждении Положения о порядке организации экспериментов, направленных на развитие федеральной государственной гражданской службы" [3], которым утвердил порядок применения «методов осуществления кадровой работы с использованием информационно-коммуникационных технологий» и «дистанционной формы осуществления гражданскими служащими профессиональной служебной деятельности», что лишний раз говорит нам о том, что дистанционная работа значительной части государственного аппарата в ближайшем будущем неизбежна, поскольку работа в таком формате происходит в разы быстрее и экономит денежные средств государства.

Все это создает предпосылки для проведения реформы государственной гражданской службы, реализация которой изначально была запланирована на 2020 год, но позже отложилась на 2021 год (это позволило сэкономить почти 200 млрд. бюджетных средств). Она рассчитана на два этапа [6]:

I. На 2021 год запланирована оптимизация кадрового состава посредством сокращения на 5% служащих центральных аппаратов федеральных органов исполнительной власти и на 10% служащих территориальных органов, а к 2022 году планируется достичь 15%;

II. Структурное совершенствование государственного аппарата, что должно было в конечном счёте привести к дополнительному сокращению численности госслужащих. Планируется повышение денежного содержания госслужащих за счет высвобождающихся в процессе преобразований средств, а именно, трансформации территориальных органов министерств и ведомств в филиалы без подразделений и без статуса юридического лица.

Таким образом, мы можем сказать, что сегодня механизм государственной кадровой политики развивается стремительно и, учитывая изменения, наблюдаемые на российском рынке труда в совокупности с тактическими и стратегическими целями развития государственной гражданской службы, можно уверенно сказать, что кадровый механизм государственной гражданской службы в России стоит на пороге фундаментальной модернизации всех её элементов и процессов. Из заявленной реформы становится очевидно, что в первую очередь она коснется оптимизации кадрового состава, обновления и совершенствования системы оплаты труда госслужащих и ряда других





элементов механизма государственной кадровой политики Российской Федерации, которые непременно повлекут за собой изменения мировоззрения госслужащих, что в совокупности приведет нас не только к развитию кадровых служб, но и к улучшению работы всей системы государственного управления.

**Литература:**

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных идеях и стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 года» // Российская газета. 2018. 9 мая.
2. Указ Президента РФ от 24 июня 2019 г. № 288 «Об основных направлениях развития государственной гражданской службы Российской Федерации на 2019 – 2021 годы» // <http://kremlin.ru>. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kremiin.ru/acts/news/60815/> (дата обращения: 15.11.2020).
3. Указ Президента РФ от 31 августа 2020 г. № 536 "Об утверждении Положения о порядке организации экспериментов, направленных на развитие федеральной государственной гражданской службы» // <http://www.consultant.ru> [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_361000/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_361000/) (дата обращения 17.11.2020).
4. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 256 "О федеральной государственной информационной системе "Единая информационная система управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации" // <http://www.consultant.ru> [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_213722/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213722/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/) (дата обращения 12.11.2020).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации» // <http://www.consultant.ru> [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_221756/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/) (дата обращения 14.11.2020).
6. Официальный сайт Министерства Финансов РФ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/ru/> (дата обращения 15.11.2020)





Муллахметова Римма Хатиповна

Магистрант

Казанский Федеральный Университет

## СОЦИАЛЬНЫЕ МЕДИА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ, ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация: Статья посвящена российским социальным медиа, которые в настоящее время стали наиболее востребованным каналом коммуникации и продвижения. Среди социальных функций в современных медиа преобладающее значение имеют не столько кооперация и обмен знаниями, сколько функции рекламы, потребления, развлечения и общения, которые переходят в статус терминальной ценности информационного социума. Для более глубокого понимания проведен анализ их современного состояния в России, выделены основные тренды развития и выявлены ключевые особенности.

Кроме того, в статье рассматривается актуализация изучения покупательского поведения в социальных медиа с целью дальнейшего эффективного воздействия на целевую аудиторию и получения желаемого результата, где конечной целью является снижение расходов маркетингового сопровождения.

*Ключевые слова: социальные медиа, реклама, социальные сети, онлайн, Интернет.*

*Keywords: social media, social networks, advertising, online, the Internet.*

Социальные медиа в России стали частью новой медиа-системы. Они включают в себя всю совокупность средств коммуникации на основе информационных ресурсов, Интернета и мобильной связи, через которые осуществляется создание совместного содержания.



Особенностью социальных медиа являются технологические возможности осуществления интеграции оффлайн и онлайн площадок в целостную систему, которая связана с широкими возможностями Интернет ресурсов. Проблемы российских социальных медиа совпадают с зарубежными и находятся в центре внимания. Ученые пытаются классифицировать их и выделяют в отдельный, уникальный сегмент новых медиа.

Как отмечается в одном из исследований Института изучения журналистики Reuters, социальные медиа изменили принцип подачи новостей и на данный момент содействуют «сдавливанию» новостного цикла. Социальные медиа не могут быть заменой журналистике, но они создают новый слой информации и многообразие мнений. Очевидно, что с появлением и развитием сети Интернет медиа среда стала трансформироваться. Для тех, кто создает информацию, и для тех, кто её потребляет, время, финансовые ресурсы и пространство перестают быть преградами.

На сегодняшний день российский рынок Интернет-рекламы признан одним из самых быстроразвивающихся в мире. Несмотря на влияние кризиса, сектор онлайн рекламы в последние годы не только быстро развивается, но и увеличивается в геометрической прогрессии. Для большинства социальных сетей реклама является пока единственным способом заработка.

Для данного исследования был использован нормативный подход и метод обобщения полученных теоретических и эмпирических данных. В статье проанализированы отдельные вопросы, которые касаются социальных медиа и Интернета как отдельной площадки коммуникации аудитории. На основе проведенного анализа выявлены проблемы, положительные и отрицательные стороны использования социальных медиа в России и перспективы развития в будущем.

Значение цифровых технологий в нашей жизни стало достигать совершенно иных значений и высот. Больше количество людей стали проводить время в Интернете, решая не только личные, но и бизнес задачи. Следует заметить, что российские исследователи определяют социальные медиа не только как социальные инструменты в режиме онлайн (например, «Одноклассники» или «ВКонтакте»), а также дают классическое определение социальных сетей как структур, которые состоят из групп социальных объектов и связей



между ними. Исходя из этого, в России социальные медиа рассматриваются не только как инструмент коммуникации, но и как сообщества человеческого общения. Другими словами, важное место занимает понятие социальной роли, а не функции. Например, в большинстве научных исследований российских ученых Интернет-порталы YouTube и Flickr рассматриваются в первую очередь как социальные медиа, так как на этих сайтах пользователи размещают свои данные и общаются друг с другом[1].

На взгляд петербургских исследователей И. А. Быкова и О. Г. Филатовой, «социальные медиа — это вид онлайн-СМИ, в котором каждый человек может выступать как в качестве аудитории, так и в качестве автора». При этом используют программное обеспечение, позволяющее любому человеку не обладающему специальными знаниями в области кодирования не только размещать и комментировать доступные материалы, но и перемещать, редактировать информацию и даже создавать сообщества[2].

В России на 2020 год количество Интернет-пользователей, по данным Digital, составило 118 миллионов человек. Это значит, что сетью Интернет пользуются 81% россиян. При этом численность аудитории социальных сетей в России на начало 2020 года составила 70 миллионов пользователей, то есть 48% от всего населения страны.

Что значат данные цифры? Нахождение в социальных медиа на сегодняшний день становится основным времяпрепровождением онлайн, а из 10 самых популярных в мире сайтов четыре – это сайты для социальных медиа: Facebook, YouTube, Wikipedia и Reddit. В России эти площадки также являются лидирующими по посещению.

В среднем, на одного человека приходится как минимум пять личных страниц. И если в 2012 году он находился в социальных медиа по 45 минут в день, то на сегодняшний день этот показатель достигает двух часов. Около 30% времени онлайн занимают социальные медиа у среднестатистического человека. А подростки тратят там более половины дневного времени до 9 часов каждый день.

В России около 28% российских интернет-пользователей находят информацию о продуктах и услугах именно в социальных медиа прежде чем совершают действие (покупку). Это говорит о том, что присутствует большой процент доверия к информации



в социальных сетях. И это существенно более высокий показатель по сравнению с уровнем доверия к традиционной рекламе (14%). Только 4% пользователей подписаны на СМИ в микроблогах и данный факт связан с невысокой популярностью Twitter в России. Кроме того, в микроблогах представлено меньшее число изданий, а большинство не имеют понятия об их существовании[3].

Что можно сказать о социальных медиа как инструменте заработка в России? Наиболее эффективная бизнес-модель социальных медиа включает в себя и платные, и бесплатные онлайн услуги. Формула проста: бесплатные услуги увеличивают приток пользователей или аудиторию, платные – увеличивают доход компании. С этой точки зрения крупные глобальные социальные сети становятся заложниками своей же бизнес-модели[4]. Если пользователи объединяются не по интересам, аудиторию не так просто сегментировать. Рекламодатели часто отказываются вкладывать деньги в абстрактную аудиторию, кто никогда или в 1% случаев приобретет их товары. Поэтому многие глобальные социальные медиа заинтересованы в поиске новых бизнес-моделей, контента и монетизации своего трафика. Несмотря на то, что социальные медиа в России появились относительно недавно, их стремительное развитие не прекращает удивлять. Всё, что ранее существовало оффлайн старается перенести работу в онлайн и оставаться «на плаву».

Российские интернет-пользователи находятся среди самых активных пользователей социальных медиа в Европе. В самой популярной социальной сети ВКонтакте зарегистрированы 72% российских интернет-пользователей и из них 66% читают блоги еженедельно.

Социальные медиа в России выступают основанием современного информационного пространства. Оно формируется стихийно, имеет разнообразные формы поведения, общения, стили коммуникации. Человек стремится ощутить связь с миром посредством социальных медиа, которые в силу массовизации и технократизации жизни во многом становятся отчужденными. При этом открывающаяся возможность всеобщей связи оказывается непрочной. Симулятивность отношений, удаленность субъектов, невозможность рефлексии к визуально-медийным формам, в какой-то степени уступают место эмоциям и впечатлениям. Но социальные медиа, несмотря на указанные особенности, являются главной коммуникативной средой современной эпохи, поэтому требуют внимания к своим социальным ролям.



**Литература:**

1. Соколова М. М. Личность и межличностное взаимодействие в сети Internet. Блоги: новая реальность. / Под ред. Волохонского В. Л., Зайцевой Ю. Е., СПб.:Издательство СПбГУ. – 2006. - С. 128
2. Быков И. А., Филатова О. Г. Технологии Веб 2.0 и связи с общественностью: смена парадигмы или дополнительные возможности? // Вестник Санкт-Петербургского университета. - 2011. - Сер. 9. - № 2. - С. 227.
3. Кусина О. А. Социальные сети как эффективный инструмент маркетинга в индустрии встреч // Креативная экономика. - № 1 (73).
4. Парабеллум А., Мрочковский Н., Калаев В. Социальные сети. Источники новых клиентов для бизнеса. - СПб. : Питер, 2013. 176 с.



Масюк Юлия Сергеевна

Ассистент

Российский университет дружбы народов

## ФЕЙКОВЫЕ НОВОСТИ В КОНТЕКСТЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

Аннотация: Статья посвящена проблеме фейковых новостей в современном медийном пространстве в контексте функционирования общественного мнения. Рассмотрены различные понятия «фейк-ньюс», определены причины их возникновения и распространения. Выявлена двусторонняя взаимосвязанность между явлением фейковых новостей и природой общественного мнения. Приведены способы препятствия увеличению публикуемых фейковых новостей.

*Ключевые слова:* фейковые новости, СМИ, Интернет, медиа, массовые коммуникации, общественное мнение.

*Keywords:* fake news, media, Internet, media, mass communications, public opinion.

**Статья написана в рамках госзадания №075-00167-20-03 «Социогуманитарные основы противодействия экстремизму».**

В современную эпоху информатизации и цифровизации каждый человек, в той или иной степени, вовлечен в мультимедийный контент, размещенный на Интернет-ресурсах, который все чаще становится для него источником первичной информации. Поэтому на сегодняшний день, когда все чаще необходим поиск мгновенных новостей и сведений в интернете, мы сталкиваемся феноменом «фейковых новостей — полностью или частично выдуманная информация об определенных лицах, общественных событиях, явлениях, которая подается в СМИ как настоящие авторитетные журналистские материалы» [1, с. 777].

Чтобы привлечь внимание читателей и слушателей к проблемам, которые наиболее важны в настоящий момент, очень часто происходит распространение информации подобного рода. Или же когда в той или иной степени нужно дезинформировать и спровоцировать общественность, то есть произвести ошеломительный эффект так называемой «разрывающейся бомбы». Соответственно изучение феномена фейковых



новостей в нынешней жизни, а также исследование его именно в контексте функционирования общественного мнения, является особенно актуальным и малоизученным в настоящий момент.

Одно из первых определений понятия «фейковая новость» было предложено Суходоловым А.П. и Бычковой А.М. Они формулируют понятие «фейковая новость» как «сообщение, стилистически созданное как настоящая новость, но ложное полностью или частично» [2, с. 144].

Клишин И. в своей статье «Максимальный ретвит: Фейк-пропаганда на новом уровне» считает, что ««фейк» (от англ. fake — «подделка», «фальшивка», «обман») включает в себя ряд самых разнообразных явлений медиасреды: от поддельных текстов, а также фото-, видео- или аудиозаписей до искусственно созданной по заданию заказчика популярности личности, произведения, проекта (как правило, при помощи интернет-ботов и (или) тех же фальшивых аккаунтов, выставляющих «лайки» и постящих одобрительные комментарии)» [3]. И к таким существенным социально-психологическим последствиям для аудитории привела технологическая деформация всей системы функционирования информации. Потому что теперь важным источником новостных впечатлений становится скорость и визуальная наглядность размещаемых данных, нежели чем простое вербальное или текстовое сообщение.

Мудрая И. приводит следующее определение: «Фейк — это специально созданная новость, событие или журналистский материал, содержащий ложную или искаженную информацию, которая дискриминирует определенного человека или группу лиц в глазах аудитории. В этой связи задачами распространения фейковых сообщений, в роли «инструмента информационной войны», будут выступать: пропаганда своего видения политики или позиции, дезинформация аудитории, изменение мнения аудитории, усомнение в собственной позиции индивида, порождение паники, побуждение к определенному действию, провоцирование агрессии, концентрирование внимания аудитории на чем-то конкретном, убеждение читателей с помощью каких-либо вымышленных фактов, запугивание аудитории и прочие» [4, с. 185].

Среди СМИ наблюдаются конкурирующие стремления в попытке завоевать внимание читателей и слушателей, которые выражаются в частой публикации самых свежих, передовых новостей, что еще в большей степени способствует возникновению и распространению фейковой информации. Необходимость увеличивать свою аудиторию диктует медиа каналам стремление выпускать наиболее скандальные новости с



эффектным, броским заголовком или вызывающим контентом. А также и противоречия между тем, что преподносят аудитории СМИ и тем, что необходимо для понимания ситуации в условиях существенного изменения окружающего мира, может быть еще одной из причин появления и распространения фейковых новостей.

По мнению Франца В.А. именно в процессе протекания массовых коммуникаций формируется общественное мнение, и оно влияет на характер и форму самих коммуникаций, становясь их частью на этапе своей артикуляции. В целом можно сказать, что «общественное мнение представляет собой специфический способ существования и проявления массового сознания, посредством которого публично выражается духовное или духовно-практическое отношение большинства к актуальным для него фактам, событиям, явлениям и процессам действительности» [5, с. 59].

В процессе изучения общественного мнения стало понятно, что зарождается оно и формируется как продукт массового, обыденного сознания на основе следующих факторов: личный опыт отдельного индивида, коллективный опыт, благодаря слухам, сплетням или молве. Общественное мнение — это совокупность суждений разной степени ложности и истинности, зависящее компетентности, социальной обусловленности, наличию тех или иных социальных установок агентов общественного мнения.

То есть слухи являются также одним из возможных факторов формирования общественного мнения, но наименее надежного. Учитывая жизнестойкость слухов, их полемику и некоторый ореол таинственности, то на практике они становятся еще и наиболее веским и устойчивым фактором. Поэтому именно теория слухов выступает источником появления фейковых новостей (фейк-ньюс) и последствием самих слухов.

Общественное мнение — это особое состояние массового сознания, оно может включать в себя как скрытое, так и явное отношение всего общества или его отдельных частей к тем или иным явлениям социальной реальности. Следовательно, фейковые новости не только оказывают серьезный эффект на формирование общественного мнения, но и общественные настроения (преобладающее в конкретный промежуток времени состояние сознания различных социальных субъектов, которое характеризуется степенью и типом эмоционального накала) могут также выступать причиной образования новых фейковых новостей, являясь одним из факторов их появления. Говоря иными словами, между явлением фейковых новостей и пониманием природы общественного мнения существует двусторонняя взаимосвязанность.





Необходимо также отметить тот факт, что, чем больше комментируется и пересылается фейковая информация, тем активнее происходит ее тиражирование, а также укоренение в массовом сознании представления о подлинности события, которое по своей сути является фейковой новостью. То есть, когда публикуется новость в том или ином медиа издании, имеющая сенсационный оттенок, аудитория искренне начинает проявлять к ней высокий интерес, тем самым оставляя много комментариев в Интернет-пространстве. Происходит тиражирование фейковой новости читателями, потому что они делают это в полной уверенности правдивости сообщения, не владея достоверной информацией.

В итоге появившаяся фейковая новость начинает вести свое самостоятельное существование. На неё постоянно вынуждены отвечать официальные лица с опровержениями и т.п. Если опровержения выглядят неубедительными, то вера аудитории в истинность фейковой информации увеличивается. «Наличие своего рода «пула» заинтересованных блогеров (а также лиц, стоящих за ними и являющихся главными выгодополучателями от вброса фейковой информации), а также программ-ботов позволяют распространить фальшивку в широких кругах и в короткое время. Даже найти первоисточник фейковой новости иногда сложно, что связано с самими возможностями интернета. Исходная страница в соцсети может быть удалена, однако репосты с многочисленными комментариями уже сделали своё дело, и существенная часть аудитории воспринимает фейк как событие, «о котором все говорят», и которое, по её мнению, не может быть ложью» [6, с. 313-314].

В большинстве случаев человеческая природа устроена так, что сенсация воспринимается и запоминается гораздо лучше, нежели чем сообщение, которое основанное на логике и фактах. Если фейковая информация распространяется в каких-либо критических условиях, например, при бедствиях, катастрофах, политических кризисах, то это может стать первопричиной для дальнейших беспорядков, волнений в обществе, а порой даже являться движущей силой серьезных необратимых последствий.

Важным элементом сегодняшнего восприятия фейковой информации является не критичность сегодняшней аудитории. Речь идет о массовой утрате критического мышления, наряду с широкой популяризацией социальных сетей, поскольку теперь источником информации могут выступать не только «проверенные» журналистские издания, а различные «любительские» медиа агентства.



В связи с этим важно осуществлять контроль и не допускать распространение недостоверной информации, фейковых новостей и слухов и фейк-ньюс. Это можно реализовать на законодательном уровне, что и произошло 18 марта 2019 года. Президент РФ подписал закон № 31-ФЗ от 18.03.2019 г. о внесении изменений в статью 15-3 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», которые изменения вступили в силу 29 марта 2019 года. Согласно внесенным изменениям зафиксировано нормативно-правовое определение фейковой новости, а именно: «недостоверной общественно значимой информацией будет признаваться информация, распространяемая под видом достоверных сообщений, которая создаёт угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью граждан, имуществу, угрозу массового нарушения общественного порядка и (или) общественной безопасности либо угрозу создания помех функционированию или прекращения функционирования объектов жизнеобеспечения, транспортной или социальной инфраструктуры, кредитных организаций, объектов энергетики, промышленности или связи» [7].

Также препятствовать увеличению публикуемых фейковых новостей можно и локально – с помощью профессиональной проверки фактов (фактчекинга). При этом важно не только математически проверять корректность обработки данных, но и практически уделять внимание множеству других факторов, влияющих на корректность и этичность текста: происхождение данных, методика и мотивация их сбора, точность интерпретации, контекстуализация результатов анализа, правильность представления данных в визуализациях.

Итак, феномен фейковых новостей в контексте функционирования общественного мнения является малоизученной научной областью, которая вся чаще освещается, но, в свою очередь, нуждается в более глубоком общенаучном осмыслении. Фейковые новости требуют разработку собственного методологического аппарата, чтобы продолжать исследовать данное явление в естественных условиях, а также в их классификации и типологизации. Важно понимать природу характера фейковых новостей и степень влияния на природу общественного мнения, а также соотношения их с другими важными общественно-политическими процессами, имеющими схожие природу и происхождение.



**Литература:**

1. Дорощева В.В. Фейковые новости в современном медиапространстве / В.В. Дорощева. — DOI: 10.17150/2308-6203.2019.8(4).774-786 // Вопросы теории и практики журналистики. — 2019. — Т. 8, № 4. — С. 774–786.
2. Суходолов А.П. «Фейковые новости» как феномен современного медиапространства: понятие, виды, назначение, меры противодействия / А.П. Суходолов, А.М. Бычкова. — DOI 10.17150/2308-6203.2017.6(2).143-169 // Вопросы теории и практики журналистики. — 2017. — Т. 6, № 2. — С. 143–169.
3. Клишин И. Максимальный ретвит: Фейк-пропаганда на новом уровне / И. Клишин // Ведомости. — 2014. — 12 февр.
4. Мудрая И. Понятие «фейк» и его виды в СМИ / И. Мудрая // Теле- и радиожурналистика. — 2016. — Вып. 15. — С. 184–188.
5. Франц В.А. Управление общественным мнением: [учеб. пособие] / В. А. Франц; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 135 с.
6. Балчугов А.В., Лобастов А.Н., Пахомова Е.А., Фоменков А.А. Фейк-нюс и их участие в манипуляции сознанием / А.В. Балчугов, А.Н. Лобастов, Е.А. Пахомова, А.А. Фоменков // В сборнике: Трансформация медиасреды в XXI веке. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Д.В. Неренц. - 2019. - С. 310-317.
7. Федеральный закон от 18.03.2019 № 31-ФЗ "О внесении изменений в статью 15-3 Федерального закона "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201903180031?index=0&rangeSize=1>



**Ложкарев Александр Игоревич**

Кандидат философских наук, доцент  
Уральский институт ГПС МЧС России

**Елькин Андрей Александрович**

Студент  
Уральский институт ГПС МЧС России

## **АРМИЯ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ: ЗА И ПРОТИВ**

Аннотация: В данной статье мы рассмотрим такой вопрос, как «армия как фактор социализации». Также выявим и рассмотрим все за и против.

*Ключевые слова: фактор, общество, деятельность, империй, государство, восстановление, модернизация, военно-политическая работа, воздействовать, готовность, общепринятые ценности.*

*Keywords: factor, society, activity, Empire, state, restoration, modernization, military and political work, influence, readiness, generally accepted values.*

Анализ проблем факторов социализации вызывает необходимость обратиться к содержанию данной категории.

Среди множества имеющихся определений наиболее удачным, на наш взгляд, является определение, предложенное в одном из общепризнанных социологических словарей английских авторов Н. Аверкомби, С. Хилла, Б.С. Тернера: «Социализация - термин, используемый социологами для описания процесса, в ходе которого люди обучаются соблюдению социальных норм, процесса, делающего возможным существование общества и передачу его культуры от поколения к поколению»[18].

К числу наиболее значимых факторов (или «агентов») социализации традиционно относят такой важный государственный институт, как армия.

Тем более, что среди государственных органов и общественных движений в нашей стране армия пользуется наибольшим доверием россиян, о чем свидетельствуют данные опроса "Левада-центра", поступившие в "Интерфакс" (опрос был проведен 26 сентября - 2 октября 2019 года по репрезентативной всероссийской выборке городского и сельского населения объемом 1601 человек в возрасте от 18 лет и старше в 137 населенных пунктах,



50 субъектах РФ). Согласно полученным результатам социологического исследования, армии доверяют 63% россиян. По сравнению с 2009 годом, этот показатель вырос почти вдвое.

Целесообразно говорить о двух аспектах социализирующей роли армии. Один относится к воздействию армии на общество в целом, другой - к воздействию армии на индивида, проходящего армейскую службу. Рассмотрим последовательно оба аспекта этого процесса.

Во-первых, рассматривать влияние армии на социализацию общества следует лишь в динамике, как процесс, претерпевающий со временем значительные изменения.

Степень воздействия армии на социализацию, несомненно различна, зависит от множества факторов, а в первую очередь, от самого общества, типа его социально-политической составляющей. Так, в странах традиционной демократии, где в силу исторических обстоятельств не сложилось милитаристской традиции, армия, как правило, никогда не играла значительной роли в политической жизни общества. Совершенно по иному складывались отношения армии и общества в странах с авторитарными и тоталитарными режимами, ибо сам дух «армейской казармы» наиболее близок духу тоталитарного государства. Царящие в войсках нравы активно распространялись и всячески пропагандировались в обществе, влияли на отношение людей к базовым социальным и политическим ценностям, формировали национальное самосознание. Армия выступала в качестве той силы, принципы, нормы и модели деятельности которой переносились с большими или меньшими изменениями на общественную жизнь в целом (единоначалие и субординация, действие «по команде», ограниченная демократия, унификация и строгая регламентация общественной жизни, жесткое ограничение информации и т.д.)

В частности, многонациональные армии Российской и Германской империй времен Первой мировой войны подготовили немало политических лидеров тоталитарных режимов 30х-40х годов. Именно «солдатское сообщество», как это впоследствии называлось в «Третьем рейхе», было первым «сообществом», устраивавшим фюрера нацистов Гитлера. Он, который до армии никогда близко не сходил с людьми, приобрел на войне если не друзей, то «своих людей»[7].

Именно такого рода лидеры и возглавляемые ими режимы сознательно культивировали армейскую субординацию и чинопочитание не только в вооруженных силах, но и в гражданской жизни.



Строгая иерархичность, отсутствие общественного контроля, безоговорочное подчинение приказам начальников, связь материального положения не с результатами труда, а с чином, должностью и выслугой лет, дисциплина в качестве опорной плиты всей жизни общества – все это было характерно и для армейского полка и для министерского департамента.

Интересна в этой связи и деятельность современного российского руководства, охотно выдвигающего на посты представителей Президента РФ в различных регионах страны бывших представителей силовых структур. Да и среди губернаторов неуклонно растет число бывших военных, не могущих не оказывать, в силу своего положения, серьезного влияния на жизнь общества.

Следует отметить, что, несмотря на обвинение в излишней или «тотальной» идеологизации, Советская армия никогда не стремилась активно влиять на политические процессы в обществе, что характерно и для нынешней Российской армии.

При этом не следует забывать, что положение армии, оказавшейся в 90-х г.г. XX века, по меткому выражению публициста, «собакой, сидящей на цепи возле сгоревшего дома», отнюдь не способствовало социальной стабильности и спокойствию в военной среде. Сегодня обстановка в самих Вооруженных Силах и вокруг них постепенно меняется к лучшему .

Во-вторых, как вполне сложившийся и достаточно автономный институт общества, Вооруженные силы в состоянии оказать серьезное воздействие не только на общественные процессы в целом, но и на конкретную личность, корректируя, а зачастую, и формируя ее политическую культуру. Речь идет о своеобразном, объективном «включении» тысяч людей в социально-политический процесс, проводимом в интересах не какой-то одной социальной группы или политической партии, а всего общества и государства»[11].

Именно в армии индивид (часто впервые) непосредственно и прямо приобщается к миру значимых социальных ценностей, выполняя важнейшую, политическую по сути, функцию – защиту Отечества, что не может не влиять на процесс его социализации. Именно «армейская школа», с одной стороны, ориентирует личность на усвоение наиболее значимых социальных ценностей данного общества, одновременно, с другой, создавая для этого необходимые условия (налаженная система воспитательной работы, наличие пропагандистского аппарата, ведомственных средств массовой информации и т.д.).



Более того, сам уклад армейской жизни, основанный на необходимости морально-психологической сплоченности, духе товарищества и взаимопомощи, дисциплинированности и ответственности, как ничто другое способствует формированию важнейших социальных слагаемых личности, качеств и навыков поведения, весьма желательных (в том числе) и для действий на социально-политическом поле.

Как справедливо отмечает Д.Н.Курдюков, образ жизни военнослужащих влияет на «специфику восприятия (ими – Авт.) окружающей среды, особенности формирования ценностей, стратегий профессионального и бытового поведения» [4].

Видный британский военный психолог Н.Коупленд в связи с этим отмечал: «Никакая другая профессия не требует более длительной бескорыстной и доблестной службы. Вот почему солдат должен обладать не только соответствующими физическими данными, но и высокими моральными качествами. К моральным качествам относятся самопожертвование, верность, надежность, прямота, честность, послушание, дисциплинированность, храбрость, сила духа, жизнерадостность, чувство товарищества и доброта» [3].

Чрезвычайно показательны высказывания о своей службе в армии и ее последствиях видных деятелей отечественных литературы, кино, экономики, политики. Вот лишь некоторые из них.

Писатель-историк, В. Пикуль, вспоминая о службе, писал: «В творческих и жизненных успехах бывших юнг опять же «виновата» военная служба. Она дисциплинировала нас, учила видеть цель и добиваться ее» [13].

Н. Михалков, знаменитый актёр, режиссер и продюсер, отмечал в интервью: «Я служил на флоте на Тихом океане. В ответственной несвободе есть своя прелесть. В армии я научился терпению доводить начатое до конца!» [12].

Г. Греф, видный экономист, председатель правления «Сбербанка» (проходил срочную службу снайпером во Внутренних войсках МВД СССР): «Армия сделала из меня настоящего мужчину» [2].

О. Тиньков, российский банкир, основатель и владелец «Тинькофф-банка» (проходил срочную службу в Пограничных войсках КГБ СССР на Дальнем Востоке) говорил об





армии : «получаешь реально много, приходишь другим. У служивших есть какая-то сила духа, стержень» [10 ].

С.Миронов, глава партии « Справедливая России» многократно подчеркивал: «Служба в десанте - то, что остается на всю жизнь. Десантное братство нерушимо. Для меня навсегда десантники - элита мужского населения страны...Я счастлив, что прошел эту школу» [17].

Следует, однако, отметить, что речь идет о службе в Вооруженных Силах СССР, социализирующая роль которых оценивалась обществом весьма высоко.

Весьма ярким доказательством высочайшей социализирующей роли армии советского периода, по мнению видного публициста и писателя К. Раша, стала ситуация октября 1988 года, когда «накануне вывода войск из Афганистана — десять тысяч солдат отказались демобилизоваться, чтобы не прислали необстрелянный молодняк, чтобы спасти их от пуль, мин и увечий. Если вспомнить, что за плечами у этих десяти тысяч «афганцев» был равнодушный и враждебный родной тыл, полный мафиози, рэкетиров, взяточников, атеистов, пацифистов, бюрократов, интердевочек; тыл, набитый националистами, одуревшими от дармовых российских ресурсов; тыл с «бухарскими», «сумгайтскими» и «карабахскими» трагичными событиями, — то нельзя не признать этот поступок «русских мальчиков» за Гиндукушем чудом. С позиции же воинской чести они затмевают античные примеры доблести»[14].

Вместе с тем, совпадение по времени социально-экономических и военных реформ обусловило необходимость коренного изменения самого механизма воздействия на процесс социализации военнослужащих. Связано это как с качественным изменением общества в целом, так и роли самой армии. Она, как известно, все чаще выступает не только бесстрастным гарантом социально-политической стабильности, но и весьма активно обеспечивает эту стабильность, участвуя в боевых конфликтах, защищая национальные интересы России в стране и за рубежом.

При этом, в силу ограниченного использования сил и средств для достижения целей локальной войны или военного конфликта возникает феномен различной политико-психологической вовлеченности групп, слоев и отдельных граждан государства в военные события.

Одни из них, (а это, прежде всего, военнослужащие и члены их семей), по существу попадают в обстановку военного времени. Их политические (и психологические) взгляды,





потребности, мотивы, переживания, так или иначе, связаны с той опасностью, которая угрожает им и их близким.

Другие дистанцируются от военных событий, проявляют безразличие к ним. Третьи в силу своих убеждений или (что более часто) экономических и политических конъюнктурных соображений выступают против участия армии в боевых действиях, при этом, часто не учитывая реальные причины событий, их последствия, социально-политические и экономические интересы государства.

Иными словами, при различной степени вовлеченности граждан в военные события, имеет место осязаемое разделение общества на тех, кто выступает за полное достижение целей государства в военном противостоянии, и тех, кто против силового решения возникающих проблем, что в целом серьезно влияет на социально-психологическую составляющую общественной жизни.

В результате этого, такой мощный фактор мотивации активных и самоотверженных боевых действий военнослужащих, как социально-политическое единство общества, единение общества и армии, абсолютное социальное одобрение и признание действий последней, уже не может в полной мере использоваться для формирования, патриотической по сути, политической и нравственной культуры солдат и офицеров. Тема «не вполне понимаемой» армии, к сожалению, весьма болезненно воспринимается в военной среде.

Не менее болезненно в военной среде воспринимаются и предпринимаемые время от времени отдельными ведомствами попытки так называемого «реформирования» Вооруженных Сил на путях их «оптимизации» (читай - сокращения), «распогонивания» отдельных категорий военнослужащих, продления сроков службы, необходимых для получения военной пенсии, сокращения «неоправданно» высокого денежного довольствия и т.п.

В связи с этим, возникает потенциальная опасность для размывания в сознании защитников Отечества мотивосодержащего социального идеала как важного слагаемого личности военнослужащего.

Боевые действия наших войск в Чечне, в частности, показали, что если на первом этапе преобладающими мотивами активного поведения военнослужащих были патриотизм, приверженность конституционному строю, демократическим ценностям и стремление их защитить, то затем основными мотивами все чаще выступали солдатский долг, боевое товарищество, ненависть к врагам и чувство мести. Между тем, очевидно,



что наибольшей побуждающей силой обладают именно социально - политические мотивы, идеалы, убеждения.

Между тем, «военнослужащий», справедливо замечает А. Ромахин, «должен всегда быть ориентирован не на достижение личных интересов, а на общее дело во благо Отечества и государства, От того, какие будут сформированы ценностные ориентации у военнослужащих, зависит будущее России...»[15].

Именно на их формирование должны быть направлены основные усилия всех без исключения воспитательных структур.

Данные социологических исследований, тем не менее, подтверждают, что даже в среде профессиональных военных отношение к таким непреходящим социально-политическим ценностям как Отечество, патриотизм, верность героическим традициям, готовность самопожертвования нельзя назвать однозначным.

В целом, однако, отношение к армии явно меняется к лучшему. По данным социологических опросов 2018 г. резко изменилось не только отношение к армии в целом, но и к службе близких, и к перспективам, которые открывает служба в Вооруженных силах. В 2017 г. 61% предпочли бы, чтобы их родственники служили, 23% – против. А по данным недавнего опроса ВЦИОМа, отправить своих близких в армию готовы уже 71%, против – 21%. »[6].

По данным Фонда «Общественное мнение», школой жизни службу в армии считают 77%, потерянным временем – лишь 16%. Среди москвичей школой жизни армию назвали 67% респондентов, а среди жителей села и малых городов – около 80%. 53% респондентов ФОМа хотели бы, чтобы их дети и внуки стали офицерами или кадровыми военными, – это даже больше, чем чекистами (45%). Карьеру военного для близких приветствовали бы 59% жителей села, 54% жителей городов с населением до 50 000 человек и 35% москвичей»[1].

Все эти данные свидетельствуют, что имидж армии в глазах россиян значительно повысился по сравнению с 1990-е и 2000-е гг.

Престиж военной службы стал значительно выше благодаря успешным операциям армейских спецподразделений по обеспечению воссоединения Крыма с Россией и боевым действиям в Сирии. На восприятие людей повлияло и медиасопровождение деятельности Вооруженных Сил, когда люди видят на экранах крепких, хорошо экипированных и уверенных в себе парней в погонах.



Наконец, армия в условиях экономических проблем и невысоких зарплат становится для многих людей, особенно жителей провинции, привлекательным социальным лифтом, возможностью получить достойную зарплату и престиж в обществе, островком стабильности, где можно получить жилье, достойное медицинское обслуживание и другие гарантии.

Оценка людей, прошедших армейскую школу достаточно высока в государственных и «бизнес» – структурах. Все чаще именно армейский опыт является важным условием получения престижной и хорошо оплачиваемой работы.

Сегодня очевидно и то, что люди, прошедшие армейскую «школу», побывавшие в «горячих» точках, становятся, как правило, гораздо более чувствительными и нетерпимыми к проявлениям социальной несправедливости, сами проявляют большую политическую и социальную активность, стремятся изменить ситуацию в обществе к лучшему. Подобного рода стремления надо не только приветствовать и поддерживать, но и направлять в конструктивное, правовое русло.

В этом плане чрезвычайно важно эффективное взаимодействие общества и государства с ветеранскими организациями, всестороннее использование их возможностей и потенциала.

Наряду с положительной оценкой, в целом, социализирующей роли армии имеются и иные подходы к оценке этой роли.

По мнению некоторых социологов, армейская служба выступает как однозначно негативный фактор социализации, а сама эта социализация носит, по сути, разрушительный для личности, да и для общества характер.

Так, социолог А. Левинсон утверждал, что «армия, как возможный вариант социализации поместилась между двумя другими социализирующими институтами, а именно, вузом и «зоной». Для одной части молодых людей армия является нежелательной альтернативой вузу, для другой – желательной альтернативой тюрьме» [5].

Сама же социализирующая роль армии как общественного института неоправданно сводится им лишь к воздействию на молодого человека неформальных армейских структур, причем, заведомо негативных.

Особенно оригинальны, на наш взгляд, такие, например, выводы «знатоков» армейских взаимоотношений: «...опыт, приобретенный в неформальных структурах армии (читай – во всех подразделениях и частях – Авт.), в отличие от военного обучения и дисциплинирования, даваемого формальными армейскими отношениями, не нужен для



ведения боевых действий... Но он оказывается функциональным, когда армия действует против мирного населения, выполняет карательные или полицейские функции.

В этом случае люди, имеющие опыт насилия... над безоружным и более слабым, оказываются нужны. Соответственно, нужен и институт, производящий их в регулярном порядке» [5].

Некоторые социологи продолжают утверждать, что «...духовно-мировоззренческой сфере современной российской армии пока не уделяется должного внимания», поскольку, мол, «приоритет отдаётся совершенствованию вооружения и техники»[16]. Со всем этим трудно согласиться.

Бесспорно, что «неудача» или «успех» социализации могут зависеть и зависят от того «как» и «через что» она будет осуществляться. Социологи справедливо полагают, что методы, используемые в процессе социализации, должны, в первую очередь, воздействовать на готовность людей усваивать общепринятые ценности.

Естественно, речь идет о ценностях, имеющих важное общественное значение, определяющих роль и место Вооруженных Сил в системе защиты Отечества, а никак о «ценностях» криминального или полукриминального сообщества (пусть и рядящегося иногда в армейский мундир).

В 1990-х гг., в условиях господства эгоцентрически трактуемой либеральной идеи, стала возможной общественная деморализация, которая, к сожалению, затронула и армейскую среду. Ее проявлениями стала коррупция, злоупотребления властью, коммерциализация служебных отношений, казарменный рэкет и дедовщина.

Вместе с тем, утверждать, что все эти явления спокойно и безнаказанно процветали и, тем более, процветают в Вооруженных Силах не только антипатриотично, но и попросту, несправедливо. Главную социализирующую роль в армии осуществляют именно формальные структуры, хотя проблем перед ними стоит немало.

Интенсивный характер развития современных Вооруженных Сил РФ, выход их на лидерские позиции в военно-технической сфере породили особую потребность во всестороннем совершенствовании человеческого фактора, т.е. «военнослужащих, знающих и понимающих, одобряющих и поддерживающих, осознанно и добровольно реализующих государственную политику, с учетом актуальных и перспективных вызовов и угроз в геополитической и международной, а также военно-политической сферах» [9].



Ключевую роль в этом процессе играет восстановленная и модернизированная военно-политическая работа, призванная сформировать у военнослужащих «..качества воина-государственника и патриота, а также высоконравственной личности»»[9].

Необходимо помнить и о чисто психологическом аспекте армейской социализации. Ведь говоря о личностном становлении молодых людей в процессе социализации, необходимо всегда помнить, что данному этапу предшествует достижение определенной психологической зрелости личности.

Основная черта такого развития - возникновение у человека способности (и стремления - Авт.), вести себя независимо от непосредственно воздействующих на него обстоятельств, руководствуясь при этом собственными, далеко не всегда осознанными и обоснованными целями. Такая способность зачастую обуславливает и характер поведения молодого человека, попадающего в армейскую среду. Тогда, как армейская деятельность как никакая другая, требует от человека полной самоотдачи, собранности, коллективизма, согласованности действий. Именно в этом, и более ни в каком, смысле мы можем говорить о «нивелировании» личности человека в армии, о приведении его к «единому знаменателю». В этой связи весьма характерны слова В. Франкла о том, что «смысл и ценность человеческой личности всегда связаны с сообществом, в котором она существует» [19 ].

Особое место в формировании личности воина современной российской армии принадлежит офицерскому корпусу, решающему важные воспитательные задачи.

В свою очередь, для того, чтобы решать их эффективно, офицерам необходимо иметь определенный уровень общей и политической культуры, определенное ее «качество», с одной стороны, соответствующее лучшим традициям российской армии, с другой - адекватное современным тенденциям демократического развития общества» [8 ].

Армия - специфический фактор социализации, процесс воздействия его на личность и общество противоречив и неоднозначен. Обладая собственным механизмом приобщения молодых людей к решению общегосударственных задач, круто меняя их ментальность, военная среда выступает своеобразным «котлом», в котором «переплавляется» большая группа наших сограждан в направлении, важном, как для них, так и для общества в целом.



Достижение и обеспечение главного условия поступательного движения современной России в будущее - политической и социальной стабильности, может быть достигнуто только с учетом этого важного фактора.

**Литература:**

1. Аптекар, П., Просветов, И. "Отношение к армии в России перевернулось" // Ведомости URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2018/02/22/751758-otnoshenie-k-armii>
2. "Как и когда Герман Греф служил в армии" 2020 // MILITARYARMS.RU URL: <https://militaryarms.ru/lyudi/kak-i-kogda-german-gref-sluzhil-v-armii/>
3. Коупленд, Н. Психология и солдат [Текст] / Н.Коупленд. . –М.: Воениздат,1991. – 96 с.
4. Курдюков, Д.Н. Образ жизни военнослужащего как предмет социологического исследования [Текст] / Д.Н. Курдюков // Соц. –гум. знания . – 2019. –№6. – С.271-279.
5. Левинсон, А.Г. Армия как институт социализации [Текст] / А.Г. Левинсон // ОНС. – 2004. — №4. –С.63-70.
6. Максименко, А.А., Шаповалова, И.С. Молодежь и российская армия: будет ли положительный вектор во взаимодействии? [Текст] /А.А. Максименко, И.С. Шаповалова // Научный результат. Социология и управление. –2018. – №2. – С. 70-87.
7. Мельников, Д. Е., Черная, Л. Б. Преступник номер 1. Нацистский режим и его фюрер [Текст] / Д.Е.Мельников, Л.Б.Черная . — М.: Новости, 1981. — 432 с.
8. Михайленок, О.М. Политическая культура российского офицера [Текст]/О.М. Михайленок // Соц. –гум. знания . – 2003. –№2. – С.222-239.
9. Назаренко, С.В. Социальный контроль в управленческой работе с военнослужащими [Текст] / С.В. Назаренко // Соц. – гум. знания . – 2019. –№5. – С.230-243.
10. Наталья Маргиева "Служить был рад: финансисты - о годах в армии"2016 // FINPARTY URL: <https://finparty.ru/opinions/43105/>
11. Нахимов, А.П. Политическая культура офицеров современной российской армии [Текст]: Научное издание /А.П.Нахимов.– Екатеринбург, Изд-во Уральского юридического института МВД России,1997. –154 с.
12. Никита Михалков: "Я служил на флоте на Тихом океане" // MIL.PRESS FLOT URL: <https://flot.com/history/interesting/stars.htm>



13. Пикуль, В. Армия – любовь моя [Текст] / В.Пикуль//Военные приключения : Пятый сборник, подготовленный Военно-патриотическим литературным объединением «Отечество». – М.: Воениздат, 1991. –С.474-516.
14. Раш, К. Литургия верных [Текст] /К.Раш // Военные приключения : Шестой сборник ,подготовленный Военно-патриотическим литературным объединением «Отечество». – М.: Воениздат, 1991. –С.358-377.
15. Ромахин,А.П. Мультипарадигмальность ценностных ориентаций военнослужащих ВС РФ в современных условиях [Текст] / А.П. Ромахин // Соц. –гум. знания . – 2020. –№1. – С.330-335.
16. Сальников, А. А. Парадигмальные основания мировоззрения военнослужащих современной российской армии [Текст]: автореф. дис. ... канд. филос. наук /А.А. Сальников; Московский гос. обл. ун-т]. – М.: [б.и.], 2016. – 187 с.
17. Сергей Миронов: "Я никогда не жалел, что служил в ВДВ" 2016 // Миронов Сергей Михайлович URL: <http://mironov.ru/publikatsii/sergej-mironov-ya-nikogda-ne-zhalel-chto-sluzhil-v-vdv/>
18. Социологический словарь [Текст]/ Н.А. Аберкомби,С.Хилл,Б.С. Тернер; пер. с англ. под ред. С.А. Ерофеева. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1997. – 406 с.
19. Франкл, В. Человек в поисках смысла [Текст] /В.Франкл. – М.: Прогресс,1990. – 368 с.





Ложкарев Александр Игоревич

Гренадеров Александр Николаевич

ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

## СОВРЕМЕННАЯ РОССИЙСКАЯ ПОЛИТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: СОСТОЯНИЕ И СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ

Аннотация: Социально-политические процессы, происходящие в современном российском обществе, чрезвычайно сложны, многогранны, противоречивы. Прогнозируя результаты дальнейшего развития России, мы неизбежно сталкиваемся с проблемой формирования и совершенствования демократической политической культуры. Говоря о роли власти в формировании подлинной демократической политической культуры, следует отметить, что нашему обществу необходимы не подавление господствовавших прежде идеологий и не изобретение принципиально новых «демократических» доктрин, а последовательные действия.

*Ключевые слова: социально-политические процессы, политическая культура, демократическая культура, политика России.*

*Keywords: socio-political processes, political culture, democratic culture, Russian politics.*

Социально-политические процессы, происходящие в современном российском обществе, чрезвычайно сложны, многогранны, противоречивы и требуют глубокого и вдумчивого осмысления. В частности, прогнозируя результаты дальнейшего развития России, мы неизбежно сталкиваемся с проблемой формирования и совершенствования демократической политической культуры, являющейся воистину фундаментом, на котором возводится здание современной российской государственности. Понимание места и роли политической культуры в жизни общества, с одной стороны, природу и механизм действия формирующих ее факторов, с другой, представляется чрезвычайно важным не только с научной, но и с прикладной точки зрения.

Чаще всего, *политическая культура характеризует систему политических убеждений, мнений и ценностей, преобладающих в государстве в конкретный период времени* [6].





Другим определением, подчеркивающим деятельностный характер политической культуры, может быть и такое: *политическая культура - это совокупность политических ценностей, норм, ориентаций и образцов политического поведения, господствующих в данном обществе.*

Что же из себя представляет и как развивается политическая культура современной России? На каких ее особенностях следует сосредоточить сегодня особое внимание?

Не подлежит сомнению, что *главной особенностью* современной российской политической культуры является ее чрезвычайная *фрагментарность*, означающая, что она включает в себя множество разнородных политических субкультур (субкультура - совокупность политических ориентаций (взглядов, действий) значительно отличающихся от политических ориентаций, господствующих в обществе - Авт.).

*Фрагментарность* российской политической культуры, несомненно, отражает отсутствие идеологического единства в обществе. Как известно, для фрагментарной культуры характерно отсутствие согласия между носителями различных субкультур относительно базовых ценностей, идеалов и целей общества. Именно это порождает повышенную конфликтность и социальную напряженность, которые, в свою очередь, обуславливают политическую нестабильность в обществе.

К другим *характерным особенностям современной российской политической культуры*, по нашему мнению, следует отнести:

- значительное падение авторитета власти (особенно-региональной), неверие людей в ее способность и желание реально изменить ситуацию в обществе к лучшему;

- существенное снижение у значительной части населения значимости таких важных, характерных и традиционных для российской политической культуры ценностей, как патриотизм, ответственность за судьбу страны, чувства долга и обязанности служения своей Родине, что, зачастую, выражается в росте числа молодых людей, не видящих для себя перспектив в условиях современной России, стремящихся уехать из страны, в том числе, по политическим мотивам [16];

-выдвижение на первый план и практическое доминирование в общественном сознании таких прагматических ценностей, как материальное благополучие и личное богатство, зачастую - любой ценой, служебная и политическая карьера, направленная, опять-таки, не на обеспечение общественного блага, а, прежде всего, личного благосостояния;



- снижение у молодого поколения россиян значимости семейных ценностей, уважения к родителям, желания создать прочную семью, рожать и воспитывать детей (а ведь семья – давний и важнейший фактор политической социализации – Авт.);
- размывание мировоззренческих ценностей, утрата многими людьми цели и смысла жизни, веры в лучшее будущее, традиционных представлений о совести и личном достоинстве, добре и зле;
- снижение общего уровня общественной нравственности и этических норм поведения человека в обществе, его отношения к людям других национальностей и конфессий, окружающей природе.

Подобного рода особенности замечает и власть. «Сегодня», по мнению Президента России В.В. Путина, «российское общество испытывает явный дефицит духовных скреп – милосердия, сочувствия, сострадания друг другу, поддержки и взаимопомощи, – дефицит того, что всегда, во все времена исторические делало нас крепче, сильнее, чем мы всегда гордились» [13].

«Длительная аккумуляция негативных ожиданий, раздражений и недовольства действиями властей разных уровней» вызвали сильный всплеск протестных настроений, появление разнообразных оппозиционных сил и движений, выступающих с различных идейных позиций за коренную модернизацию политической системы России, возрастание политической активности граждан в целом [15]. Вместе с тем, активность эта весьма неоднозначна и противоречива, а поэтому заслуживает предметного анализа и учета.

Традиционно политическую активность определяют, как – *деятельность социальных групп или индивидов, связанная со стремлением усовершенствовать или изменить социально-экономический и политический порядок, социально-экономические и политические институты...* [12]. На индивидуальном уровне – это *совокупность проявления тех форм жизнедеятельности отдельной личности, в которых выражается ее стремление активно участвовать в политических процессах, отстаивать свои политические права и интересы* [12].

К числу таких прав в большинстве стран сегодня традиционно относят:

- право избирать и быть избранным; - право участвовать в референдуме;
- право на объединение в политические партии и другие общественные организации; - право на личные или коллективные обращения в органы власти;
- право на судебную защиту своих интересов; - право на участие в демонстрациях и митингах и некоторые другие.



Именно их реализация, наряду с правами в других областях жизнедеятельности, является важнейшим показателем и критерием демократичности любого государства. Однако само по себе провозглашение данных прав и даже закрепление их в соответствующих документах еще не решают проблемы в целом. Не менее важным условием является создание действенной, доступной и максимально неуязвимой системы их полной и всесторонней реализации, обеспечивающей проявление постоянной политической активности граждан.

*Общественно-политическая и социально-экономическая ситуация в России весьма своеобразно повлияла на отношение значительной части населения к демократии, а значит и на возможность реализации своих политических прав.* С одной стороны, позитивное отношение граждан к демократии, как общественной модели, сохраняется. В частности, Президент Российской Федерации В.В. Путин, характеризуя современное российское общество, отмечал, что «для России нет, и не может быть другого политического выбора, кроме демократии» [13]. Наряду с этим, у большинства населения демократические ценности, неотъемлемой частью которых являются политические права, не трансформировались в устойчивые навыки повседневного политического поведения. Более того, признавая значимость демократических ценностей, многие россияне полагают, что в конкретных условиях современной России, в силу ряда причин объективного и субъективного характера, эти ценности либо не «работают», либо какими-то из них пренебрегают для достижения более «важных» целей.

В чем причины подобного рода ситуации? На наш взгляд, таких причин несколько. *Во-первых, политическая апатия значительной части современных граждан, особенно в российской провинции, к сожалению, выступает частью политической культуры общества.* Данная проблема возникла не сегодня и имеет глубокие исторические корни. Так, российская императорская власть традиционно не приветствовала участие граждан в политике и жестоко карала даже за самые «невинные» политические инициативы (уголовное наказание следовало лишь за критику власти, не говоря уже о каких-либо конкретных противоправных деяниях).

Советская система также не способствовала формированию политико-правовой культуры демократии. Достаточно высокий рейтинг президента России В.В. Путина при одновременном глубоком недоверии к любым другим политическим (демократическим - по сути) институтам: Правительству, Государственной думе, политическим партиям, суду свидетельствует, что россияне традиционно уповают на политического лидера как своего



заступника и спасителя, способного сделать все для народа и *вместо* народа [9]. В связи с этим американский политолог и историк Р. Пайпс, с изрядной долей цинизма, отмечал, что «...антилиберальные шаги администрации В.Путина не навязываются русскому народу, а пользуются его поддержкой. И эта поддержка связана, прежде всего, с тем, что Путин восстановил в России традиционную систему управления: автократическое государство, где граждане освобождены от ответственности за политические решения...» [10]. Подобная мифология достаточно широко распространена в обществе, что подтверждается и данными социологических исследований, которые свидетельствуют: почти три четверти россиян отвергает личную ответственность за происходящее в стране, «поскольку не имеют никаких возможностей влиять на власть» [9].

Общественный прогресс, перспективы развития политической культуры справедливо связывают со сменой поколений. При этом вне поля зрения остаются мощные процессы социального воспроизводства. В недавнем аналитическом докладе Института комплексных социальных исследований РАН отмечено: воспитывать у детей демократические ценности считают важным лишь 1% российских семей, а формировать гражданственность и убеждения - менее чем 7% семей [5]. Тем самым массово воспроизводится общественно-политическая пассивность, принудительно воспитанная у других поколений россиян. Далеко не все благополучно с общественно-гуманитарным образованием в школах и ВУЗах. В Законе РФ «Об образовании в Российской Федерации», в частности, подчеркивается важность воспитания «гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры» у современных школьников и студентов, причем сама гражданственность выступает как интегративное качество личности, включающая в себя достаточно высокий уровень развития демократического сознания будущими гражданами, принятия ими демократических ценностей, готовности к активному участию в управлении государством [1]. Данные социологических исследований, проведенных в школах Чувашии, показывают, что 82% опрошенных девятиклассников не желают служить в армии, а 89% полностью равнодушны к современным государственным символам России [8]. При опросе, проведенном среди учеников 11-х классов школ Прикамья, о своем заинтересованном отношении к событиям в политической жизни заявили лишь 17% учащихся, о готовности к политической жизни - 5% и о знании путей взаимодействия с обществом и государством - 9%. Совершенно недостаточно для формирования социально активной личности делает и высшая школа. Политическая социализация студентов зачастую поставлена на самотек, и во многом



носит случайный характер. В частности, в результате проведенного «Мониторинга социального самочувствия и социальной активности российской молодежи» за 2011 году получены весьма характерные данные. Например, при ответе на вопрос: «Готовы ли Вы пожертвовать личными интересами ради интересов страны?» утвердительно ответили 12,9 % опрошенных [2].

***Во-вторых, усилилась реальное стремление власти к регламентации, прогнозированию и всестороннему контролю политического процесса.***

В этом контексте, власть, декларируя необходимость всяческого совершенствования российской демократической модели и широкого участия «граждан, политических партий и других общественных институтов» в решении важных социально-политических и социально-экономических задач, как правило, понимает (и принимает) гражданскую активность лишь как деятельность, направленную на поддержку и одобрение существующей системы общественно-политических отношений. Проявление иных, не запрограммированных, векторов политической активности граждан однозначно не приветствуются и не одобряются властью. Результат очевиден - после беспрецедентного всплеска политической активности масс конца 1980-х – начала 1990-х г.г. общество, по образному выражению В.Петухова, ушло в «глухую самооборону» [10], и лишь сейчас начинает из нее выходить. Выросло целое поколение людей, которые ничего не ждут ни от власти, ни от других общественных институтов, а рассчитывают, прежде всего, на себя. Это, может быть и не плохо, однако возникает вопрос – может ли государство и общество, в свою очередь, рассчитывать на этих граждан при решении общезначимых задач или в сложный для страны период? За последние годы, число тех, не принимал участия ни в каких формах общественной или политической деятельности выросло с 32 % до 47% [10], а единственной формой влияния на власть, которая востребована значительной частью россиян, остаются выборы (как правило, в федеральные органы власти). Причем, выборы для основной массы населения – скорее форма выражения легитимного отношения к органам власти как таковой, а не способ участия в формировании их системы. По данным исследований Левада – Центра, большинство граждан (53%) убеждены, что результаты выборов будут определены действующими органами власти, а на президентских выборах – нынешним Президентом РФ [14].

Настораживает и то, что политические партии, призванные играть роль связующего звена между обществом и властью, в современной России не выполняют своих функций и



не пользуются доверием основной части населения. Причем, речь идет не только о «Единой России», полностью поддерживающей власть, но и оппозиционных (КПРФ), а также «квази» оппозиционных (ЛДПР). В глазах многих людей, члены этих партий - часть государственного аппарата, функционеры, преследующие свои собственные, не связанные с насущными проблемами «маленького» человека, цели. Согласно данным социологов, в работе политических партий принимает участие не более 1,5-2% населения [4]. Связано это и с тем, что власть, до недавнего времени, откровенно не приветствовало создание новых политических партий, а каждая новая попытка зарегистрировать независимую партию, как правило, не удавалась. Однако ситуация на политическом поле меняется. Так, 4 апреля 2012 г. в силу вступили поправки в ФЗ "О политических партиях", которые упрощают порядок создания и деятельности партий, а число зарегистрированных партий быстро увеличилось до 58 партий (по состоянию на март 2013 года). По справедливому замечанию А.В. Оболонского, «рубеж 2011-2012 гг. показал, что общество взрослеет, избавляется от подданническо-патерналистских иллюзий, по крайней мере, в своей продвинутой, рефлексирующей части» [7].

***В-третьих, сыграло свою роль исчезновение, так называемого, «заказа на участие»,*** который присутствовал в советское время и служил своеобразным показателем (да и критерием) определения места человека в обществе. Общественно- политическая активность (соответствующим образом зафиксированная) служила своеобразной «путевкой в жизнь», «пропуском» при поступлении в ВУЗ (как военный, так и гражданский), на службу в «силовые» структуры (МВД, КГБ), на престижную работу, связанную с государственно- управленческой деятельностью или выездом за границу.

Сегодня этого не требуется. Поэтому, подавляющее число россиян действуют в соответствии с концепцией рационального выбора, полагая, что, если общественно- политическая активность не сулит каких-либо ощутимых материальных или карьерных выгод, проявлять ее вовсе не обязательно.

***В-четвертых, усложнение политического процесса, непонимание частью граждан сути происходящих событий, их подоплеку, связанном с принципиальными изменениями самого качества власти, стремление оценивать политические инновации с использованием старых политических шаблонов советского времени.*** Непонимание же влечет за собой растерянность, чувство безысходности, осознание своей невостребованности, стремление переложить груз политической ответственности на «чужие», зачастую охотно подставляемые дельцами от политики, «плечи». В этом





отражается не только аполитичность, но и массовая беспомощность рядового «маленького» человека, не способного в рамках сегодняшнего общественно-политического процесса к солидарным действиям в защиту своих насущных интересов [3]. Другая форма реагирования людей - замыкание в частной жизни, уход в сферу личных интересов и далеких от политики хобби. Сегодня в обществе, и особенно в молодежной среде, достаточно широко распространен специфический культ «отрицания» идеологии, как таковой. Но идеология вовсе не «ложное сознание», а совокупность основополагающих идей и идеалов, определяющих жизнь общества, его цивилизационный фундамент, важнейшие мировоззренческие установки и, в конечном итоге, социальные перспективы каждого гражданина, уровень его благосостояния. Вместе с тем «работа каждого на себя имеет и свои пределы, имеет и свои границы. Нельзя достичь благополучия, если за порогом твоего дома разруха, неустроенность и отсутствие безопасности. Нельзя прожить особняком, не помогая слабым, не расширяя ответственность за пределы своей семьи либо профессиональной группы или ассоциации. Сегодня это понимает все большее и большее число граждан нашей страны» - подчеркнул Президент России В.В.Путин [13].

Но если Россия нуждается в гражданине, то это, прежде всего, политически активная и творческая личность, а отнюдь не мещанин, интересующийся сугубо личными проблемами. Тогда как сегодня общество столкнулось с парадоксальной проблемой – законодательное расширение возможностей общественно-политической самореализации не сопровождается ростом востребованности этих возможностей гражданами, и, прежде всего, в молодежной среде.

Безусловно, подлинная демократия – такая организация социума, где каждый гражданин вправе сам определять свои жизненные приоритеты, будь то политика, экономика или искусство. И все-таки, по нашему глубокому убеждению, политическая активность должна быть присуща всем гражданам демократического общества, поскольку само понятие демократии соотносится, прежде всего, с ее политическим содержанием, с деятельностью, направленной на защиту, утверждение и упрочение демократических идеалов.

Говоря о роли власти в формировании подлинной демократической политической культуры, следует отметить, что нашему обществу необходимы не подавление господствовавших прежде идеологий и не изобретение принципиально новых «демократических» доктрин, а последовательное укрепление духовной свободы, реальное



расширение социально-политического и экономического пространства для проявления гражданской активности людей, полной реализации их прав, вовлечение граждан в перераспределение общественных материальных ресурсов, демократический контроль за представителями власти. Политика властей должна обеспечивать мирное сосуществование даже противоположных идеологий и стилей гражданского поведения, способствуя образованию политических ценностей и ориентаций, объединяющих, а не противопоставляющих позиции социалистов и либералов, консерваторов и демократов, но при этом радикально отсекающих и разоблачающих идейное влияние различного рода экстремистов от политики. Английский историк и политический деятель Д. Брайс как-то отметил, что «даже Римская империя основывалась не столько на силе, сколько на согласии и доброй воле ее подданных» [11].

Только на такой основе в обществе могут сложиться массовые идеалы гражданского достоинства, самоуважение, демократические формы взаимодействия человека и власти, подлинная демократическая политическая культура.

#### **Литература:**

1. Об образовании в Российской Федерации [Текст]: федер. закон от 29 дек. 2012г. №273 –ФЗ// Рос. газ. – 2012. – 31 дек. – С.2-10.
2. Долинина И.Г. Сознание и поведение молодежи в контексте гражданской политической культуры [Текст] /И.Г. Долинина //Социально-гуманитарные знания. – 2011. – №1. – С. 139.
3. Касамара В.А., Сорокина А.А. Постсоветская ностальгия в повседневном дискурсе россиян [Текст] / В.А.Касамара, А.А.Сорокина // Общ. науки и современность. – 2011. –№6. – С.25-26.
4. Магарил С.А. Демократия неучастия [Текст]/ С.А.Магарил //Природа и человек. – Свет. – 2005. – №8. – С. 21.
5. Магарил С.А. Проблема национальной духовности [Текст] / С.А.Магарил //Социально-гуманитарные знания. – 2007–. №1. – С. 149.
6. Мухаев Р.Т. Политология [Текст]: учебник для студентов вузов / Р.Т. Мухаев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА,2010. – С.378
7. Оболонский А.В. Гражданское недоверие к власти как предпосылка политического развития [Текст]/А.В.Оболонский // Общ. науки и современность. – 2012. – №5. – С.110.





8. Павлова И.И. Проявления гражданских качеств у современных подростков [Текст] / И.И.Павлова //Социально-гуманитарные знания. – 2006. – №4. – С. 139.
9. Пантин В.И., Лапкин В.В. Политическое самоопределение российского общества [Текст] / В.И. Пантин, В.В. Лапкин //Общ. науки и современность. – 2006. – №4. – С. 82.
10. Петухов В.В. Демократия участия в современной России (потенциал и перспективы развития) [Текст] / В.В.Петухов //Общ. науки и современность. – 2007. – №1. – С. 74, С.82.
11. Политология [Текст]: курс лекций / Под ред.М.Н. Марченко. 2-е изд., перераб, и доп. – М.: Зерцало, 1997. – С.232.
12. Политология: Энциклопедический словарь [Текст] – М.: Изд-во Моск. коммерч. ун-та, 1993. – С. 259.
13. Путин В.В. Послание Президента РФ Федеральному Собранию [Текст] / В.В.Путин // Рос. газ. – 2012. – 12 декабря. – С.2.
14. Римский В.Л. Политическая и общественная активность российских граждан [Текст] / В.Л.Римский //Общ. науки и современность. – 2007. – №5. – С. 61.
15. Яницкий О.Н. Митинги повсюду: реабилитация гражданского активизма в России [Текст] /О.Н.Яницкий // Общ. науки и современность. – 2012–. №3–С.61.
16. Интернет ресурс электронный журнал Женщина Москва. Культура любимых городов – Режим доступа: <http://www.wmos.ru>



## Политологические науки



Боброва София Дмитриевна

Магистрант

Санкт-Петербургский Политехнический университет

Петра Великого

## СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП: ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЙ

Аннотация: Создание «безбарьерной среды» является общественным благом и тесно связано с социальным и экономическим развитием страны в целом.

*Ключевые слова:* маломобильные группы населения, социальная среда, дизайн и доступность.

*Keywords:* people with limited mobility, the social environment, design and accessibility.

Необходимо отметить большую социальную значимость создания в обществе условий по обеспечению беспрепятственной жизненной среды для людей с инвалидностью и других маломобильных групп населения, является одним из основных элементов признания равенства прав на их полноценную жизнь в обществе и создание государством реальных условий для реабилитации и социальной интеграции.

Реальное решение проблем создания безбарьерной окружающей среды требует существенных ресурсов, нехватка которых в условиях мирового финансового кризиса создает дополнительные вызовы обществу, необходимость привлечения всех организационных и финансовых ресурсов органов государственного управления и местного самоуправления, предприятий и организаций различных форм собственности и тому подобное.

Реализация государственной политики в отношении лиц с инвалидностью, которая предусматривает обеспечение их права на максимальное участие в экономической и социальной жизни общества и возможность жить достойно, создает потребность в расширении возможности неограниченного передвижения и деятельности этой категории граждан [5].



Маломобильные группы населения (МГН) – люди, испытывающие трудности при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения отнесены инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди старшего возраста, люди с детскими колясками и тому подобное [3].

Обеспечение доступности сооружений может происходить только путем проведения конкретных мероприятий, позволяющих приспособить жилое и окружающую среду к потребностям людей с инвалидностью с учетом индивидуальных особенностей физического ограничения и специфики нозологий. Обеспечение таких потребностей достигается через соблюдение строительных норм.

Определены 9 признаков, влияющих на полную и универсальную доступность социальной инфраструктуры для всех категорий граждан.

В частности:

1. Беспрепятственное передвижения по прилегающей территории:
2. Наличие определенных мест для парковки автомобилей инвалидов ближайшее к входу в дом.
3. Входы / выходы, двери.
4. Доступный заезд в помещение, лестницы / пандусы.
5. Отсутствие порогов, широкие двери, широкие коридоры.
6. Доступность ко всем этажам в здании (лифты, эскалаторы, пандусы и т.д.).
7. Наличие доступных и приспособленных для инвалидов санитарно-гигиенических помещений: туалета, душевой и тому подобное.
8. Доступные для людей в колясках таксофоны, банкоматы.
9. Определение местонахождения (пиктограммы).

Доступность очень широким понятием, охватывающим такие сферы, как образование, транспорт, трудоустройство, здания и общественные места, и т.п. Многие из этих сфер находятся во взаимной зависимости (например, доступ к школьному помещения является одним из условий доступности образования), что в конечном итоге влияет на включение личности в общество.

Доступность включает обеспечение беспрепятственного передвижения в пространстве и возможности пользоваться общественными достижениями и благами.



Стандарты доступности несколько различны в разных странах. Многие страны уже выработали свои стандарты доступности, приняв во внимание лучший практический опыт других стран.

Последние исследования показали, что доступность должна означать нечто большее, чем непосредственный доступ в здание или помещение с помощью вспомогательных или специальных средств.

Принцип равенства и доступности среды для каждого – предоставление одинаковых средств для всех пользователей во избежание олицетворения отдельных групп населения. Дизайн должен быть полезным и легким в восприятии и использовании для людей с разным уровнем возможностей [2, с. 11].

Рекомендации:

- Дизайн должен учитывать то, что продуктом будут пользоваться лица с различными физическими и когнитивными возможностями.
- Всегда обеспечивать для всех пользователей равные условия использования средств.
- Избегать любого выделения групп пользователей или «навешивания ярлыков».
- Неприкосновенность личной жизни, безопасность и надежность, должны быть легкодоступны всем пользователям.
- Дизайн должен быть привлекательным для всех пользователей.

Дизайну должна быть присуща простота и интуитивно понятное использование независимо от опыта, образования, языкового уровня и возраста пользователей.

Рекомендации:

- Как использовать продукт, должно быть понятно любому лицу, независимо от личного опыта, знаний, лингвистических навыков или концентрации внимания на данный момент.
- Необходимо избегать лишних осложнений.
- Нужно согласовывать дизайн с интуицией и ожиданиями пользователей.
- Обязательно учитывать разные уровни образования.
- Размещать информацию с учетом ее важности.

Современное состояние общества требует, чтобы условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктур закладывались еще на стадии проектирования. Именно на этом этапе работы над объектом проектировщики, должны детально прорабатывать



технические решения, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа в здание для всех категорий населения.

Антропометрия один из основных методов антропологического исследования, который заключается в измерении тела человека и его частей, расстояния, необходимые для свободного выполнения различных функций тела, например, пределы досягаемости и амплитуды движений суставов.

В архитектуре и проектировании интерьеров, антропометрические данные являются

основой многих проектных требований, включая те, которые имеют непосредственное отношение к адаптации и доступности помещений.

Для реализации оптимальной доступности зданий и помещений общественного пользования необходимо найти источники финансирования. Наличие или отсутствие финансовых ресурсов является основным препятствием на пути этого процесса. Поэтому внедрение этого подхода имеет в первую очередь сосредоточиться на максимальной оптимизации расходов [4, с. 22]. Становится понятным, что расходы на обеспечение приспособленности помещений и зданий общественного использования с потребностями маломобильных групп населения становятся намного меньше, если соответствующие характеристики предусмотрены по проекту, чем если приходится достраивать необходимые адаптационные элементы в уже построенных домах (по приблизительным подсчетам, затраты на обеспечение доступности здания для маломобильных групп населения составляют 1% - 1,5% от общей суммы проекта, если они предусматриваются заранее). Во многих случаях такие малозатратные мероприятия, как строительство пандуса или использование больших надписей, уже могут оказаться во многом полезными для людей с особыми потребностями. Тем не менее, фактором, привлекающим внимание сторон, финансирующих строительство, может оказаться тот факт, что большинство из необходимых меры принесут пользу не только лицам с инвалидностью, но и всем пользователям здания, создавая ситуацию своеобразного обоюдного выигрыша [1, с. 26].

Только сами люди с инвалидностью способны объяснить проектировщикам и архитекторам сложности и свои потребности, с которыми им приходится сталкиваться, и таким образом, что именно следует изменить в здании и какие характеристики и требования следует учесть при проектировании и строительстве.



Итак, для наиболее успешной реализации процесса обеспечения доступности общественных зданий и помещений для нужд лиц с инвалидностью важную роль играет их активное участие в процессе мониторинга и сопровождении планирования и строительства здания. Проведение консультаций с людьми с инвалидностью еще на ранних этапах планирования поможет избежать дорогостоящей необходимости вносить изменения и корректировки в чертежные планы на более поздних этапах и обеспечит реальную соответствие проекта актуальным, а не надуманным / мнимым потребностям людей с инвалидностью, что тоже может стать своего рода бар "премьером".

Стратегии и планы по реализации архитектурной приспособленности зданий и помещений общего пользования к потребностям людей с инвалидностью и других маломобильных групп населения, должны разрабатываться таким образом, чтобы достичь максимальной эффективности в условиях ограниченных ресурсов.

#### **Литература:**

1. Воронина, Н.А. Права человека и правовое социальное государство в России: монография / Н.А. Воронина, А.С. Запесоцкий, В.А. Карташкин; отв. ред. Е.А. Лукашева. – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 400 с.
2. Добровольская, Т.А. Инвалид и общество: социально-психологическая интеграция / Т.А. Добровольская // Социс. – 2008. – №5. – С. 5–15.
3. Известия. Большинство объектов культуры плохо приспособлены для инвалидов. [Электронный ресурс] // <https://iz.ru/688093/2017-12-26/kulturnyeobekty-plokhoprисposobleny-dlia-invalidov>
4. Седакова, А. Социальная политика и проблемы инвалидности / А. Седакова, А. Коротков // Социальное обеспечение. – 2008. – №4. – С.21–23.
5. Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 № 442-ФЗ (последняя редакция) // Российская газета от 6.04.2013.



Капитон Екатерина Геннадьевна

Студентка магистратуры

Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

## РИСКИ И СПОСОБЫ ИХ МИНИМИЗАЦИИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ГИБКИХ МЕТОДОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ

Аннотация: В статье рассматриваются особенности практического применения гибких методологий в сфере государственного и муниципального управления. Выявлены ключевые препятствия освоения альтернативных инструментов управления государственными проектами прим. Обозначены возможности развития системы управления инициативами государственного значения на основе использования адаптивных подходов.

*Ключевые слова: IT-проект, управление проектами, гибкая методология разработки программного обеспечения, agile-метод, адаптивный подход, гражданский служащий.*

*Keywords: IT project, project management, flexible software development methodology, agile method, adaptive approach, civil servant.*

В российских органах государственной власти и местного самоуправления продолжается реализация программы импортозамещения программного обеспечения. Возникшая проблема закрытия программной ниши решается ускоренным запуском новых конкурентоспособных проектов.

С усложнением архитектуры систем, сценариев интеграции, увеличивается трудоёмкость производства и развёртывания, растут расходы на сопровождение.

В силу специфических особенностей сложившейся инфраструктуры, многообразия взаимоувязки стремительно развивающихся технологий малейший просчёт угрожает обернуться ощутимыми финансовыми, должностными, репутационными потерями.





Руководители проектов государственного значения сталкиваются с необходимостью оперативного внесения изменений на этапе тестирования, непрерывным потоком неопределённостей, требований, отвлекающих от основного направления работ, нечётким распределением ответственности за результат, несостоятельностью долгосрочных планов.

Традиционно разработка программного обеспечения осуществлялась в соответствии со стандартными инженерными практиками с процедурой чередования уровней, долгосрочным планированием, подробным описанием процессов, артефактов и ролей.

В поточных методах недостаточная адаптивность к нефиксированным, непонятым требованиям в сочетании с недостаточной глубиной проработки технического задания увеличивает продолжительность продвижения решения [3].

К тому же формальное управление наносит ущерб качеству. При корректировании документации приходится останавливать разработку программных средств для повторного согласования поправок.

Обычно государственному заказчику затруднительно чётко сформулировать первоначальные пожелания к продукту. Да и в ходе имплементации систем все запросы могут стать неактуальными вследствие изменения внутренних процессов объекта автоматизации.

Выходом из ситуации системной не функциональности является создание и взросление решений на базе альтернативных методологий.

По своей сути гибкая реализации представляет собой набор методов, использующих уникальные agile-практики для периодического получения нового функционала программных средств.

Agile software development – концептуальный подход к разработке программного обеспечения, появившийся в 2001 году в качестве новой ступени программирования, отчасти вариативный, но инженерно-структурированный [3].

Отличительная черта проектирования решений по набору принципов Agile – разделение на непродолжительные циклы работ (итерации). По завершении цикла



подводятся предварительные итоги, пересматриваются дальнейшие действия. Результат итерации – работающая самостоятельная версия IT-продукта.

При этом в задачи проектной команды не входит следование жёстко фиксированному плану. Изменения могут быть сделаны на любом этапе. Есть смысл в воплощении большого числа идей и использования тех, которые будут реально работать.

За кажущейся простотой Agile скрыто множество техник, интегрированных приёмов, процессов, взаимодействие людей. Главное достоинство методологических гибких правил – ориентированность на людей, адаптируемость к динамичной среде.

Считается, что умение собрать сплочённую профессиональную команду определяет успешность в большей степени, чем процессы и технологии. Плотное сотрудничество разработчиков и заказчиков важнее, чем инструменты. Готовность к изменениям главнее следования исходному плану.

Работа над проектом идёт непрерывно. Ценность продукта, работоспособной части софта выше, чем польза лишней документации. Прямые обсуждения, а не формальные спецификации должны быть главным способом коммуникаций.

Чем сложнее госпроекты, тем более нетрадиционными должны быть стандарты выработки требований. Признано, что гибкость положительно влияет на прозрачность продвижения проекта, скорость исправления ошибок проектирования.

Совместная работа над требованиями, частые обсуждения, выявление ошибок при планировании архитектуры, исполнении дизайна упрощают, удешевляют стоимость разработки программных средств.

Популярный управленческий фреймворк Scrum предусматривает системный подход к оценке задач, мотивации сотрудников, эффективному распределению ролей, формированию регламента проведения встреч в agile-команде, визуализации процесса выполнения проекта [5].

В экстремальном программировании XP к правилам Scrum добавляются инженерные. Каждый день в определённое время участники проекта на совещаниях синхронизируют свою деятельность. Этот способ ведения подходит для проектов с длительным жизненным циклом при нестабильных условиях [2].



Kanban – подход к управлению проектами по принципам прозрачности и точности сроков с равномерным распределением нагрузки между сотрудниками.

Рациональный унифицированный процесс RUP, функционально-ориентированная разработка FDD, метод разработки динамических систем DSDM, легкие практики Crystal clear также строятся на ценностях, определяемых Agile.

В области разработки программного обеспечения накоплено множество разноплановых методик и технологий, но не существует универсального инструмента, оптимального для любой задачи.

Процессная инженерия ещё далека от зрелости, в ближайшем будущем будут созданы новые адаптивные концептуальные каркасы.

Интересен опыт Администрации города Тюмени по нефиксированной регламентации управления в контрактах проектов в рамках Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

Департаментам Тюменской области удалось добиться возрастания степени прозрачности, радикального ускорения сроков создания новых качественных продуктов, коммуникаций, получения эффективного формата, посредством формирования Scrum и Kanban [1].

В Санкт-Петербургском информационно-аналитическом центре с 2009 года в части оперативного управления проектной деятельностью и ведения разработки накопился достойный опыт экономии бюджетных средств, повышения качества продуктов с помощью Scrum и Kanban.

В целях повышения результативности реализации инициатив, распределения потоков работ, выявления узких мест в рабочих процессах для последующей оптимизации в 2016 году в Правительстве Московской области начат запуск Scrum.

На сегодняшний день законодательное регулирование не препятствует альтернативному ведению проектов. Однако в государственной среде существуют противоречащие agile-методам традиции, преодоление которых требует существенных усилий.



Тормозом на пути внедрения agile-методов можно считать: неконкретность формулировок результатов; плавающие сроки разработки; сложность оценки трудозатрат, стоимости реализации решений; невозможность повсеместного быстрого финансирования; отсутствие плана коммуникаций и реагирования на риски.

В рамках гибкого подхода неконтролируемо откладываются внутриорганизационные изменения и выходящие за рамки проекта задачи:

- управление персоналом с целью привлечения к инициативе заинтересованных лиц, адаптация к условиям непрерывного обучения в динамике частых выпусков новых релизов;
- приоритизация и сбор сведений о наиболее значимых для организации функциях на протяжении всего цикла разработки;
- своевременное информирование всех участвующих в проекте для избежания его изоляции;
- гарантированное снабжение новыми технологиями в соответствии с пожеланиями коллектива;
- компенсацию неудобств для заинтересованных лиц посредством связанных с использованием нового программного обеспечения нетехнических перемен (культурных, деловых, социальных).

В качестве радикальной меры вменить в обязанность государственного заказчика приглашение экспертной группы. Повысит обязательность размещение фотографий ответственных за экспертизу на сайте государственного органа.

Госзаказчики вправе выбирать методологии организации проектов, применимые в конкретных условиях. Выбранный подход должен стать существенным условием контрактных соглашений.

Стоит научиться дифференцировать и адаптировать к современным реалиям государственных органов опыт системной и официальной работы, заимствованный в рамках конференций, международного сотрудничества.

Управление проектами формирует культуру управления в государственных органах. Кейсы использования agile-методов реализации инициатив активируют



эффективность расходования бюджетных средств на информатизацию госсектора, облегчают коммуникацию с такими тяжёлыми госзаказчиками как военный блок и МВД.

Несомненно, что работоспособность проекта во многом зависит от уровня профессионализма. Уходит в прошлое узкая специализация, настало время активного освоения смежных навыков.

Для предсказуемости результатов обязательно нужны профессионалы и квалифицированные специалисты широкого профиля, умело работающие в гибком режиме, ориентирующиеся технически в алгоритмах, сетях, базах данных, знающие языки программирования, принципы информационной безопасности.

Можно констатировать, что решение объёмной и комплексной задачи внедрения гибких методологий управления проектами может стать важным инструментом в практике организаций государственного сектора.

#### **Литература:**

1. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [сайт]. URL: <http://ac.gov.ru> (дата обращения: 18.10.2020).
2. Бек К. Экстремальное программирование [Электронный ресурс]. URL: <http://royallib.com/book> (дата обращения: 18.10.2020).
3. Карминский А.М., Черников Б.В. Методология создания информационных систем : учеб. пособие. М.: ИД «ФОРУМ»: Инфра-М, 2015. 319 с.
4. Новая культура проектной работы в государстве. «ГОСAgile» [Электронный ресурс]. URL: <http://gosagile.ru> (дата обращения: 18.10.2020).
5. Сазерленд Д. Scrum. Революционный метод управления проектами. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 288 с.



**Голубенко Николай Юрьевич**

Кандидат военных наук, доцент, преподаватель

**Вавринюк Сергей Адамович**

Преподаватель

ФГКВОУ ВПО «Военная академия связи

им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного»

## 10 ОПЕРАТИВНЫЙ ФЛОТ США

Аннотация: 10 оперативный флот США, задачи, организационная структура. Для широкого круга читателей.

*Ключевые слова: 10 оперативный флот, командование ВМС.*

*Keywords: U.S. Tenth Fleet, Navy command.*

Ранее мы говорили об информационных войнах и их влиянии на международную военно-политическую обстановку в мире.

В свою очередь, и США прогнозируют влияние противоборствующей стороны в сфере компьютерных войн (кибервойн). Основными направлениями деятельности кибервойск США и стран НАТО являются шпионаж, кибератаки и информационные войны, включающие различные средства воздействия на настроение и поведение населения различных стран мира.

Поэтому в недалеком прошлом ВПР США приняло директиву, в дополнение к существующим Киберкомандованиям армии (СВ), 24 воздушной армии и корпуса морской пехоты, создать в военно-морских силах структуру противоборства информационным атакам противоборствующей стороны. С этой целью был воссоздан 10 оперативный флот (ОФ).

Общее Командование ВМС США состоит из Атлантического флота (АФ) и Тихоокеанского оперативного флота (ТОФ).

Атлантический флота (АФ) включает три оперативных флота:



2-й ОФ (северная Атлантика);

4-й ОФ (южная Атлантика);

6-й ОФ (Средиземное море).

ТОФ также включает три оперативных флота:

3-й ОФ (восточная и центральная часть Тихого океана);

5-й ОФ (Индийский океан);

7-й ОФ (северо-запад Тихого океана).

Оперативные флота не имеют постоянного корабельного состава, они формируются из составов АФ и ТОФ при постоянной ротации кораблей [ 4 ].

Отдельную составляющую - ВМС США имеет **10 ОФ** – «Киберкомандование ВМС США» (Был воссоздан 29 января 2010 года, как флот Киберкомандования США).



### Рисунок 1. Эмблема 10-го оперативного флота ВМС США

Десятый флот имеет двойное подчинение: как подразделение Киберкомандования США и как подразделение ВМС США.

Он обеспечивает оперативную поддержку командующим флотам по всему миру в сфере информационных, компьютерных операций, радиоэлектронной борьбы и космических операций, а также выступает в качестве криптологического командования ВМФ, взаимодействуя с Центральной службой безопасности.

Задачами Киберкомандования ВМС США являются, централизованное проведение операций кибервойн, управление и защита военных компьютерных сетей США подвластных ВМС.

Киберкомандование ВМС объединило под своим началом несколько ранее существовавших организаций, в частности:

- соединение глобальных сетевых операций (**JTF-GNO**);



- объединенное командование сетевых войн (*JFCC-NW*);
- агентство военных информационных систем.

В административном подчинении Кибернетического командования флота находятся: на Атлантическом побережье США, ОШ (оперативный штаб) ПВ (психологических войн) и РЭБ (радиоэлектронной борьбы) ВМС и органы 10-го флота ВМС, центр связи Главного командования ВМС, отдел планирования психологической войны ВМС, отдел ПВ и РЭБ ВМС, центр РЭР (радиоэлектронной разведки) ВМС, станция РЭР ВМС, три группы ПВ и РЭБ ВМС, штаб ПВ и РЭБ ВМС.

На Тихоокеанском побережье США, центр спутниковой разведки ВМС, центр связи Тихоокеанского флота США, две станции РЭР ВМС, два штаба ПВ и РЭБ ВМС.

Кроме вышеперечисленных структур имеются: штаб ПВ и РЭБ ВМС в Бахрейне, центр связи ВМС США в Японии, штаб ПВ и РЭБ ВМС в Великобритании, штаб ПВ и РЭБ ВМС на Гавайских островах и другие подразделения и части.

10 ОФ подчинен штабу командования боевых действий ВС США в киберпространстве. Он был сформирован 29 января 2010 года. Штаб флота находится в Форт-Мид (штат Мэриленд).

Командующий 10 ОФ также возглавляет командование боевых действий ВМС в киберпространстве (по совместительству). По административной линии он подчинен начальнику штаба ВМС США. Таким образом, флот представляет собой береговое оперативное объединение, действующее в интересах других оперативных флотов и командований ВМС в географических зонах. 10 ОФ отвечает за ведение боевых действий в них и стратегическую радиоэлектронную разведку.

В его состав входят десять оперативных соединений:

- 1000 ОС (СТФ-1000) - криптографии и дешифрования. Штаб соединения находится в Форт-Мид. Он является главным шифрорганом ВМС. В состав соединения входят до 10 оперативных групп, размещенных, как правило, при центрах и отрядах РЭР национальных военно-морских сил;

- 1010 ОС (СТФ-1010) - проведения операций в телекоммуникационных сетях. Данное соединение создано на объединенной базе Литл-Крик - Форт-Стори (штат Виргиния). В его состав входят три оперативные группы, размещенные при Атлантическом и Тихоокеанском зональных узлах компьютерной связи в ВМБ Норфолк (штат Виргиния) и в и. п. Вахиава (о. Оаху, штат Гавайи) соответственно, а также в центре управления космическими аппаратами ВМС на АвБ Пойнт-Мугу (штат Калифорния);





- 1020 ОС (СТФ-1020) - защиты коммуникационных сетей от киберугроз. Размещено соединение на объединенной базе Литл-Крик - Форт-Стори. В его составе две оперативные группы, одна из которых отвечает за безопасность флотских линий связи, а вторая за планирование и проведение информационных операций.

- 1030 ОС (СТФ-1030) - боевых действий в киберпространстве. Силы и средства соединения размещены в ВМБ Норфолк на базе управления информационных операций и РЭР "Норфолк". В составе соединения насчитывается три оперативные группы - штабная, и две ведения боевых действий в киберпространстве.

- 1040 ОС (СТФ-1040) - информационных операций и РЭР "Техас" дислоцируется на АвБ Лэкленд (штат Техас);

- 1050 ОС (СТФ-1050) - информационных операций и РЭР "Джорджия". Соединение включает две оперативные группы - штабную и РЭР "Бахрейн", размещенную в ПБ Бахрейн (Манама);

- 1060 ОС (СТФ-1060) - информационных операций и РЭР "Мэриленд" дислоцируется в Форт-Мид (штат Мэриленд). В состав соединения входят две оперативные группы - штабная и РЭР "Дигби" в н. П. Дигби (графство Линкольншир, Великобритания);

- 1070 ОС (СТФ-1070) - информационных операций и РЭР "Гавайи" в Скофилд-Бэррэкс (штат Гавайи). В его состав входят три оперативные группы, две из которых дислоцируются на японских островах;

- 1080 ОС (СТФ-1080) - информационных операций и РЭР "Колорадо". Дислоцируется на АвБ Бакли (штат Колорадо). В состав соединения входит одна оперативная группа;

- 1090 ОС (СТФ-1090) - опытных и исследовательских сил 10-го флота. Данное соединение сформировано на базе группы разработки новых способов ведения боевых действий в киберпространстве находящейся в г. Сьютленд (штат Мэриленд).

Командующий 10 ОФ-Вице-адмирал Майкл Джилдей (июль 2016 — наст. вр.)

Вывод:

Наиболее сильной армией в киберпространстве является армия США.

Согласно опубликованным данным государственное финансирование этого направления, составляет около \$7 млрд. в год, а численность хакеров, работающих на Пентагон, насчитывает около 9 тыс. человек. У Китая соответственно – \$1,5 млрд. и



примерно 20 тыс. человек, у Великобритании – \$450 млн. и 2 тыс. специалистов, у Южной Кореи – \$400 млн. и 700 человек.

**Литература:**

1. Navy Stands Up Fleet Cyber Command, Reestablishes U.S. 10th Fleet, [www.navy.mil/search/display.asp?story\\_id=50954](http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=50954) NNS100129-24]
2. DOD News Release  
[[www.defenselink.mil//releases/release.aspx?releaseid=13071827-09](http://www.defenselink.mil//releases/release.aspx?releaseid=13071827-09)]
3. «Национальная оборона» официальный журнал форума армия 2020, №10.
4. Сайт [wiki-org.ru](http://wiki-org.ru/wiki/)»wiki/ Десятый\_флот\_ВМС\_США
5. Сайт [vmflot.ru](http://vmflot.ru/armii-mira/vms-ssha-sostav-chislennost/)»armii-mira/vms-ssha-sostav-chislennost/



Ложкарев Александр Игоревич

Гренадеров Александр Николаевич

ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

## СЛУЖБА В ГПС МЧС КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАТРИОТИЗМА

Аннотация: Социально - политические процессы последнее время в нашем обществе сложны и противоречивы, они требуют глубокого и, подлинного научного осмысления. К числу проблем, имеющих общегосударственное значение, относится проблема обеспечения подлинного единства общества на основе всеми понимаемой и принимаемой единой общественно - патриотической идеи, идеи Родины.

*Ключевые слова: духовность, нравственность, патриотизм.*

*Keywords: spirituality, morality, patriotism.*

Социально - политические процессы, происходящие в последнее время в нашем обществе сложны и противоречивы, требуют глубокого, подлинно научного осмысления.

К числу проблем, имеющих общегосударственное значение, относится, в частности, и проблема обеспечения подлинного единства общества на основе всеми понимаемой и принимаемой единой общественно - патриотической идеи, идеи Родины.

Чувство патриотизма - проявление этой идеи. Словарь современного русского литературного языка определяет патриотизм как любовь к своему Отечеству, принадлежность к своему народу. готовность к любым жертвам и подвигам во имя интересов своей Родины [1].

Патриотизм как духовно - нравственная категория влияет на политическую, социальную и экономическую жизнь любой страны, это ядро, главный критерий гражданственности, степени ее развитости в обществе.

Вместе с тем, категория "государственности" позволяет; на наш взгляд, более точно и емко дать характеристику сути патриотизма, как основы современного общественного развития, показать его в динамике, подчеркнуть, что рост благосостояния и процветания современного российского общества возможен именно на путях совершенствования российской демократической государственности,



укрепления взаимопонимания общества и власти, осознания необходимости духовного единства всех граждан России, их сопричастности к происходящим в стране переменам. При этом, к числу главных субъектов общественного развития, непосредственно занимающихся формированием и воспитанием патриотических чувств граждан, относится, в первую очередь, именно государство, органической частью которого является Государственная противопожарная служба.

Активно поддерживая патриотическую тенденцию в государственном строительстве, ГПС не только разделяет патриотические устремления общества, является носителем патриотических ценностей, но и участвуют в их формировании, внедрении в сознание россиян.

Это прежде всего связано с функциональным предназначением самой Государственной противопожарной службы: разработкой и осуществлением мер пожарной безопасности, обеспечением национальной безопасности России в специфической «пожарной» сфере. Понятно, что, при этом руководствуясь иной, не патриотической идеей ГПС просто не может. Именно патриотизм предполагает готовность гражданина в любой момент встать на защиту достоинства Родины и ее граждан, рискуя здоровьем и жизнью, определяя свою гражданскую позицию не на словах, а на деле.

Именно высочайший гуманизм и патриотизм во все времена объективно являлся и является духовным стержнем деятельности сотрудников противопожарной службы, основой их моральной стойкости и боеготовности.

«Патриотизм» - справедливо отмечал К. Раш – «религия русских воинов» [2]. К их числу, с полным на то основанием, можно отнести и российских пожарных.

Как сложившейся и достаточно автономный институт общества, противопожарная служба в состоянии оказывать серьезное воздействие на гражданина, проходящего службу в ее рядах, корректируя, а зачастую и формируя его духовно - нравственный мир, ведущие политические ценности и ориентиры.

Речь идет о своеобразном "включении" тысяч людей в политический процесс, проводимом в интересах всего общества и государства.

Ведь именно в Государственной противопожарной службе индивид (часто впервые) непосредственно приобщается к решению государственных задач, выполняя важнейшие общественные функции, причем не только морально – этического и экономического, но и политического характера, что не может позитивно не влиять на его



духовный мир, гражданскую зрелость, политическую культуру. Не секрет, что в современных условиях мирового развития и наличия целого ряда угроз (терроризм, последствия глобальных катастроф и т.д.) от эффективности деятельности спасательных подразделений ( в том числе и ГПС) во многом зависят и политическая стабильность и авторитет власти ( или резкое его падение) в регионе или стране.

Другими словами, "пожарная" школа выступает важнейшим фактором, ориентирующим личность на усвоение и наиболее значимых политических ценностей данного общества (в ряду которых патриотизм занимает ведущее место), создавая для этого необходимые условия. К ним следует отнести рабочую систему воспитания, наличие профессионально подготовленного пропагандистского аппарата, последовательность и высокую организацию воспитательной работы. Так, к числу основных направлений и видов воспитания личного состава в системе ГПС МЧС России относят именно государственно-патриотическое воспитание.

Государственно-патриотическое воспитание – не что иное, как воздействие на личный состав в целях формирования и развития личности, обладающей качествами гражданина - патриота России, участвующего в укреплении и совершенствовании основ нашего общества, готового к успешному выполнению обязанностей, связанных с обеспечением всесторонней защиты и безопасности личности, общества и государства [3].

Основными направлениями государственно-патриотического воспитания являются формирование активной гражданской позиции личности, позволяющей качественно решать государственные задачи в мирное и военное время; посвящение личного состава в систему культурных ценностей, истории и традиций Отечества, МЧС России, формирование потребности в их изучении и приумножении; совершенствование интернационального воспитания [4].

Поиск духовно - нравственных основ воспитания позволил сформулировать идеи, которые составляют сегодня духовный каркас воспитательной работы в Государственной противопожарной службе: российский государственный патриотизм, верность служебному и воинскому долгу, готовность к защите интересов Российской Федерации и ее граждан.

Кратко их можно обозначить: Россия, Долг. Профессионализм [5]. Это означает, что весь личный состав ГПС МЧС, наряду с другими «силовыми» структурами, защищает одну и ту же Родину и ее достояние, подчиняется одним и тем же



законам, служит под одним и тем же российским знаменем.

В отечественной военно - педагогической традиции накоплен богатейший арсенал форм патриотического воспитания, которые можно условно разделить на 2 группы: служебно - плановые и внеслужебные.

К служебно - плановым традиционно относят: собрания со всеми сотрудниками патриотической тематики, различные виды информирования личного состава: беседы, лекции, вечера вопросов и ответов; занятия, проводимые в музеях и комнатах боевой славы, тематические вечера, диспуты, викторины, «круглые столы», и т.д.

Наряду с этим, внеслужебные формы патриотического воспитания: просмотр кинофильмов, телепередач, встречи с ветеранами войн, противопожарной службы и труда; экскурсии по историческим местам и местам боевой славы; участие в работе патриотических клубов и др., также весьма эффективны и во многом способствуют решению воспитательных задач.

Формированию патриотического сознания у сотрудников ГПС способствует и последовательность, высокая организация и техническая оснащенность воспитательных воздействий.

Несомненно, что формирование российского государственного патриотизма в ГПС МЧС - важнейшее средство воздействия не только на ее сотрудников, но и на политическую культуру общества в целом.

Формируя духовный мир пожарного, мы обеспечиваем не только предсказуемое политическое поведение значительной части наших сограждан, но и сохранение политического единства всей нации.

Государственная противопожарная служба - специфический фактор формирования духовно-нравственного мира, политической культуры личности.

Обладая собственным механизмом приобщения молодых людей к решению общегосударственных задач, меняя ментальные характеристики личности, служебная среда направляет очередное поколение, что важно, как для личности, так и для общества в целом.

#### **Литература:**

1. Словарь современного русского литературного языка. В 17 т. - М.:1959, т.9.



2. Раш.К, Литургия верных. - М.; Военное издательство, 1991.
3. Государственная программа патриотического воспитания граждан Российской Федерации на 2006 – 2010 годы (постановление Правительства РФ от 11 июля 2005 года № 422). - М.: 2005.
4. Концепция кадровой политики МЧС России (приказ МЧС России от 19.05.2004 №225).
5. Концепция воспитания военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации. -М.:1998



## Исторические науки





Демидова Татьяна Сергеевна

Студентка 3 курс

Российский университет дружбы народов

## СПЕЦИФИКА И ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИРЛАНДСКОГО КИНЕМАТОГРАФА

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные особенности кинематографа Ирландии, связанные с революционным историческим прошлым страны, католической религией и художественными решениями, обусловленными пейзажами.

*Ключевые слова:* Ирландия, кинематограф Ирландии, Мартин Макдонах, Джон Майкл Макдонах, Джим Шеридан.

*Keywords:* Ireland, cinematography of Ireland, Martin McDonagh, John Michael McDonagh, Jim Sheridan.

За последние годы кинематограф Ирландии переживает достаточно большой подъем, и все особенности и специфика искусства кино Ирландии обусловлены историческим прошлым страны, а также значительным влиянием католической церкви, которая долгое время запрещала определенные фильмы.

История Ирландии – это длительная борьба за независимость, за самобытность языка и народа. На протяжении многих лет Ирландия была под гнетом Британской империи – так, например, длительное время ирландский язык (гейлик) вытеснялся английским, вплоть до того, что англичане заменяли ирландские названия мест страны своими собственными топонимами, что не раз отражено в литературе ирландских писателей, которые сражались за гейлик – так, пьеса ирландского драматурга Брайана Фрилы повествует именно о данных проблемах народа Ирландии. На сегодняшний день ирландское кино говорит на английском языке, однако частично фильмы могут сниматься и на ирландском.

На протяжении многих лет Ирландия была известна только двумя режиссерами – Нилом Джорданом и Джимом Шериданом. Сегодняшний ирландский кинематограф



славится многими популярными фильмами и именами режиссеров, завоевавшими награды значительных кинофестивалей. Среди них братья Джон Майкл и Мартин Макдонахи, Дэмиен О'Доннелл, Ленни Абрахамсон и многие другие [3].

Говоря о специфике ирландского кино необходимо начать с истоков и в первую очередь обозначить именно связь с историческим революционным прошлым самой страны. Так, в 1910 году на экраны вышла картина «Паренек из старой Ирландии», которая рассказывала о молодом парне, эмигрировавшем за рубеж из-за финансовых трудностей. Однако, как характерно для ирландских фильмов, главный герой не забывает о своих корнях и, обретя финансовую независимость, возвращается на родину, к своей семье, чтобы поддержать и помочь им. Данный фильм был хорошо принят в США, т.к. поощрялась эмиграция, и в связи с этим далее кино Ирландии было посвящено исключительно теме эмиграции. Примечательно, что в 2015 году вышел фильм «Бруклин» совместного британско-ирландского производства с популярной ирландской актрисой Сиршей Ронан в главной роли, который также рассказывает о судьбе девушки, уехавшей из небольшого ирландского города на заработки в США. Несмотря на то, что картина сделана в жанре романтического кино, она отражает ту же тему, что и картина 1910 года – девушка возвращается домой для того, чтобы помочь своей семье и выбирает между двумя странами. Таким образом, можно увидеть, что тема эмиграции все еще актуальна для ирландского кино.

Далее в кинематографе нашла отражение следующая грань исторического прошлого Ирландии: борьба за независимость. После войны было образовано Ирландское свободное государство-доминион и все фильмы начали подвергаться обязательной цензуре с целью того, чтобы был соблюден баланс между режиссерами-католиками и режиссерами-республиканцами.

В 1943 году, во время Второй мировой войны Ирландия сохраняла нейтралитет и стремилась к собственной независимости и сохранению своих ценностей, в связи с чем был создан Национальный институт кино, который находился под влиянием католической церкви и его целью было продвижение католических религиозных идей и самобытности Ирландии. Как можно увидеть, тема религии является одной из важнейших особенностей ирландского кино и будет неоднократно подниматься как в ранних фильмах, так и в современных.

В 1968 году появился фильм Питера Леннона «Каменистая дорога в Дублин», основной целью которого было показать консервативный и чрезмерно цензурированный



уклад ирландской жизни. Он показал отсталое положение страны, которая не могла выйти из католико-республиканского дуализма. Ирландская цензура стремилась запретить данный фильм, однако он был показан в Каннах и продемонстрировал всему миру то, насколько сильно влияние католической церкви на кинематограф страны.

Родоначальником инди-кинематографа Ирландии стал в 1975 году Боб Куинн с лентой «*Саoineadh Airt Uí Laoire*» по национальной ирландской поэме, а затем он же снял фильм о самогонщике из Коннемары, который был негативно принят самими ирландцами.

Одной из важнейших особенностей «новой волны» кинематографа Ирландии стало обсуждение тем, которые не одобрялись католиками и церковью – гомосексуализма и насилия.

В 1989 произошел бурный всплеск ирландского кинематографа благодаря ленте Джима Шеридана «Моя левая нога» с Дениэлом Дей Льюисом в главной роли. Фильм завоевал в 1990 году два Оскара – за лучшую мужскую роль и лучшую женскую роль второго плана (Бренда Фрикер), а также принимал участие в трех номинациях. В основе фильма лежит история Кристи Брауна, который родился с церебральным параличом и обладал возможностью писать и рисовать только при помощи пальцев левой ноги, что позволило ему стать писателем и художником. Был номинирован на Золотую пальмовую ветвь и фильм «Дневник террориста» О’Коннора, посвященной теме ирландской революционной армии. В центре картины история о молодом человеке из ИРА, который влюблен в женщину, муж которой был убит одним из революционеров. Посвящена теме ИРА и лента «Боксер», рассказывающая о солдате, решившем начать новую жизнь после тюрьмы.

Темы истории Ирландии касается и знаменитый фильм Пола Гринграсса «Кровавое воскресенье», снятый в 2001 году и рассказывающий о событиях 1972 года, когда британские солдаты расстреляли участников марша, посвященного правам ирландцев, в связи с чем началась гражданская война, которая продолжалась на протяжении 25 лет [4]. В 2006 году выходит фильм Кена Лоуча «Ветер, который качает вереск», завоевавший Золотую пальмовую ветвь. Фильм рассказывает о борьбе за независимость страны, где главный герой вынужден оставить карьеру врача, чтобы сражаться за свободу. Однако, ключевой темой фильма становится именно гражданская война, когда братья оказываются по разные стороны баррикад. Важно отметить, что несмотря на то, что данные фильмы считаются ирландскими по производству, сняты они были режиссерами британского происхождения.



Картина «Ветер, который качает вереск» отражает основные особенности, характерные для ирландского кино. История двух братьев является религиозной отсылкой к истории Каина и Авеля, фильм отражает жестокость и насилие войны, которая неминуемо раскачивает «вереск» - обычных людей, которые потенциально не думали принимать в ней участие [2]. Ключевой особенностью фильма является и то, что снят он в стилистике документального кино, что приближает его к высокой степени реалистичности, его съемка отстраненна и напоминает кинохронику событий. Это одна из важных художественных особенностей кинематографа Ирландии – приглушенные цвета, документальность съемки. Большая часть фильмов Ирландии снята в зеленых, серых, черных тонах, синеватых тонах – кроме «Ветра, который качает вереск», сюда относятся и «Залечь на дно в Брюгге», «Сестры Магдалины», «Голгофа». Данный выбор цветовой гаммы отражает холодность ирландских пейзажей и драматизм национальной истории.

Тема католической церкви так или иначе появляется в ирландском кинематографе из года в год. В 2002 году вышел фильм Питера Муллана «Сестры Магдалины», рассказывающий о девочках-подростках, которые находились в жестоких условиях приюта католической ирландской церкви, где подвергались насилию и жестокому обращению. Несмотря на то, что для фильма, так же, как и для остального ирландского кино характерна скупая реалистичность как в постановке кадра, режиссерских решениях и выборе цветовой гаммы фильма, девушки, которые содержались в данных приютах рассказывали о том, что происходящие события там намного более жестоки, чем изображены в фильме. Фильм получил всеобщее признание, множество положительных отзывов и вошел в десятку лучших фильмов 2003 года по версии американских критиков. Также фильм был удостоен Золотого льва Венецианского кинофестиваля.

Теме религии посвящен и фильм «Голгофа» современного режиссера Джона Майкла Макдонаха, старшего брата знаменитого ирландского драматурга Мартина Макдонаха. Картина рассказывает о сложной теме скандала, связанного с насилием католических священников над детьми. Главный герой, пожилой католический священник в исполнении Брендана Глисона, живет в небольшом ирландском городе, где пытается наставить на путь истинный своих прихожан. На исповеди выросший мальчик, перенесший насилие в детстве со стороны другого священника, угрожает смертью главному герою через семь дней потому что он не сделал ничего дурного, хороший священник и абсолютно невинен. На протяжении фильма священник проходит определенные стадии от гнева до принятия и прощения. Мрачные ирландские пейзажи,



жесткий черный юмор, который окружает главного героя, показывают восхождение хорошего священника на его личную Голгофу ради того, чтобы искупить вину всех священников и смыть с них грех кровью. Основными художественными особенностями картины являются аскетичность ее образов, холодная цветовая палитра, неторопливая последовательность и метафоричность. Главный герой, несмотря на все свои недостатки и личностные особенности, представляет собой само воплощение веры как таковой и стремление бескорыстно помочь ближнему. На протяжении фильма он лишается всего: подвергается сомнению его вера в людей, в семью, в доброту ближних, религию как институт, его лишают дома (сжигают церковь) и убивают любимую собаку. Он проходит свой путь через желание найти угрожающего ему человека, через страх, сомнение, отрицание, гнев, депрессию и в финале фильма приходит на место собственной смерти абсолютно безоружным и готовым взглянуть в глаза человеку, гнев и боль которого настолько сильны, что изменить что-то может только насилие [1].

С темы религии начинается фильм младшего брата Макдонаха, Мартина – «Залечь на дно в Брюгге», где главный герой киллер в исполнении Колина Фаррела искупает свою вину за случайное убийство ребенка в своеобразном чистилище – бельгийском городе Брюгге. В отличие от фильмов Джона Майкла для фильмов Мартина Макдонаха характерны острые диалоги, за счет которых он достигает высокой динамичности повествования, несмотря на статичность кадра. Так, его оscarаносный короткометражный фильм «Шестизарядник» снят в поезде и является камерным, построенным исключительно на диалогах. Мартин Макдонах является одним из признанных Америкой ирландских режиссеров – его фильм «Три билборда на границе штата округа Миссури» не повествует об истории Ирландии и выполнен не в основных традициях ирландского кино, однако был высоко оценен критиками и получил заслуженные награды. Говоря о самом знаменитом его фильме, «Залечь на дно в Брюгге», можно обнаружить характерные для ирландского кино темы искупления грехов, сражения за собственную самоидентичность. Фильм повествует о людях, профессия которых потенциально делает их социально непринятными в обществе, однако тем не менее, не лишает их чувств, эмоций, человечности и желания жить. Тема религиозных ценностей и искупления преследует героев с самого начала, когда роковое убийство происходит в церкви во время исповеди, до конца, где один из друзей жертвует собой, чтобы спасти другого, несмотря на все их ссоры и противоположные жизненные позиции.



Говоря о творчестве Макдонахов как ведущих ирландских режиссеров на сегодняшний день, нельзя не упомянуть остро сатирическую картину, названную в русском прокате «Однажды в Ирландии», несмотря на то, что в оригинале она носит название *Guard*. Фильм повествует о жизни полицейского в небольшом ирландском городе и трех бандитах, с которыми ему предстоит встретиться. Полицейский воплощает в себе весь ирландский дух революции – он остер на язык, не молчит, стремится к справедливости, несмотря на то, что обладает большим количеством отрицательных качеств, которые не думает скрывать. Поднята в фильме также и тема ирландского языка – на допросах герои отказываются говорить на английском языке, несмотря на то, что понимают его.

Таким образом, подводя итог данной статьи, необходимо резюмировать, что основными характерными особенностями ирландского кинематографа являются острое влияние исторических событий, революционная тематика, высокое влияние католической церкви, которое переосмыляется в современном ирландском кино на данный момент, однако так или иначе является его неотъемлемой частью. Среди основных художественных особенностей ирландского кино можно отметить его документальность даже в художественных фильмах, холодные и мрачные художественные решения, а также аскетичность в постановке.

#### **Литература:**

1. Во время оно в Ирландии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://aquaviva.ru/journal/vo\\_vremya\\_ono\\_v\\_irlanii](http://aquaviva.ru/journal/vo_vremya_ono_v_irlanii) (дата обращения: 17.11.2020)
2. Жребий брошен: «Ветер, который качает вереск» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lumiere-mag.ru/zhrebij-broshen-veter-kotoryj-kachaet-veresk/> (дата обращения: 17.11.2020)
3. Кино Ирландии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.qaz.wiki/wiki/Cinema\\_of\\_Ireland](https://ru.qaz.wiki/wiki/Cinema_of_Ireland) (дата обращения: 17.11.2020)
4. Самойлов, Н.Ю. Североирландский конфликт в массовой культуре Великобритании и Ирландии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ashpi.asu.ru/ic/?p=17593> (дата обращения: 17.11.2020)



**Ложкарев Александр Игоревич**

Кандидат философских наук, доцент  
Уральский институт ГПС МЧС России

**Елькин Андрей Александрович**

Студент  
Уральский институт ГПС МЧС России

## **МОРАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО СОВЕТСКОГО ОБЩЕСТВА КАК ФАКТОР ПОБЕДЫ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ: СУЩНОСТЬ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ**

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению морально-политического единства советского общества, как фактор победы в Великой Отечественной войне. Рассмотрение их сущности и путей, которыми они достигались.

*Ключевые слова: единство, Великая Отечественная война, Красная Армия, Советский Союз, агитация, власть, стабильность, сплоченность, Родина.*

*Keywords: unity, Great Patriotic war, Red Army, Soviet Union, agitation, power, stability, cohesion, Motherland.*

Причины победы Советского Союза в Великой Отечественной войне, в год ее 75-й годовщины, являются сегодня предметом пристального внимания и рассмотрения не только представителями научных кругов, но и самых широких слоев российской и зарубежной общественности.

При этом именно обеспечение морально-политического единства общества и государства перед лицом грозной опасности неизменно относят к числу наиболее важных, значимых факторов достижения Победы.

Категория «единство» чрезвычайно сложна, многогранна и, несомненно, относится к числу комплексных политико-философских категорий, характеризующих значительный объем и высокий уровень взаимосогласованных позиций, связей между субъектами общественных отношений на базе решения ими конкретных проблем сотрудничества и взаимодействия.





Не вызывает сомнений, что одной из самых сложных проблем и целей политики было и остается обеспечение *морально-политического единства общества и государства, образующееся, в свою очередь, из единства ряда составляющих: единства национального, политического, социально-психологического, духовного.*

На наш взгляд, ядром, основой такого единства в годы Великой Отечественной войны выступала *единая система ценностных предпочтений и ориентаций как воинов Красной Армии, так и абсолютного большинства населения страны, вне зависимости от социальной, национальной и конфессиональной принадлежности.*

Такая система формировалась, поддерживалась и направлялась под воздействием, *во-первых, патриотических по сути, исторических и культурных традиций, многовекового народного опыта защиты национальных интересов.*

Учитывая это, с началом войны, руководство страны «обратило взоры» к отечественным военным традициям, национальной политической и военной атрибутике, к именам русских государственных деятелей и полководцев: создается Ставка Верховного Главнокомандования, вводится пост Верховного Главнокомандующего, формируются первые гвардейские части и вводится нагрудный знак «Гвардия», позже - учреждаются ордена Суворова, Кутузова, Александра Невского, Ушакова, упраздняется институт военных комиссаров, вводятся погоны, дано официальное разрешение на ношение дореволюционных воинских наград.

В годы Великой Отечественной войны была реабилитирована личность Ивана Грозного, восстановлен памятник Д.Пожарскому в Суздале, начата научная разработка и издание документального наследия А.В.Суворова, М.И. Драгомирова, других видных отечественных полководцев.

В патриотической агитации, как бойцов на фронтах, так и населения страны, были задействованы все виды искусств. Огромное влияние на духовный и патриотический настрой населения страны имела песня «Священная война» В. Лебедева-Кумача и А. Александрова. Прямое отношение к усилению *национально-патриотического фактора* имело и введение нового Государственного гимна СССР, который прозвучал по радио в ночь на 1 января 1944 года.

Большое развитие во время войны получила пропаганда исторических знаний, а в художественной и периодической литературе широко использовались материалы, повествующие о совместной борьбе народов России против иноземных захватчиков.





«Я помню, как в годы Великой Отечественной войны все кинулись читать «Войну и мир» Льва Толстого, - вспоминал писатель В. Каверин. – Почему? Потому, что в этой книге написано не только о том, как мы победили, но кто мы и почему мы снова должны победить...».

Именно в 40 -е годы увидели свет такие масштабные литературные произведения как «Петр Первый» (кн. 3) А.Толстого, «Порт-Артур» А. Степанова, «Дмитрий Донской» С. Бородина, «Батый» В. Яна.

Особенно активно официальной пропагандой разрабатывалась тема противостояния Руси и германской агрессии, зачастую переводимая в плоскость психологической войны (что естественно, было характерно и для пропаганды фашистской Германии).

На совещаниях историков с участием секретарей ЦК ВКП (б) в 1944 г.г. четко прозвучала официальная историко-идеологическая установка: « Россия не есть проселочная тропа по отношению столбовой дорожке мировой истории, а наоборот, ей-то и принадлежит высокая честь составлять своей историей последнюю фазу этого великого тракта».

Несколько позже , согласно «Плану мероприятий по пропаганде среди населения идей советского патриотизма», составленному Агитпропом ЦК ВКП(б), предлагалось формировать у советских граждан чувство гордости за «великое историческое прошлое», а в самом документе отмечалось особая роль России в защите мировой цивилизации: «Нужно подчеркивать, что русский народ на заре современной европейской цивилизации защитил ее в самоотверженной борьбе против шедших из Азии монголо-татарских орд, а позднее оказал решающую помощь народам Европы в отражении натиска турецких завоевателей. В начале XIX века, разгромив полчища Наполеона, русский народ освободил народы Европы от тирании французского диктатора... Следует разъяснить, что наш народ сделал неоценимый вклад в мировую культуру. Необходимо раскрыть всемирно-историческое значение русской науки, литературы, музыки, живописи, театрального искусства...».

Активная патриотическая работа в период войны проводилась и в национальных республиках. Например, в «Письме узбекского народа к воинам- узбекам» провозглашалось: «в дом твоего старшего брата – русского, в дом твоих братьев – белоруса и украинца и других – ворвался германский басмач. Он несет коричневую чуму, виселицу и кнут, голод и смерть. Но дом русского так же и твой дом, дом украинца и белоруса так же и твой дом! Ибо Советский Союз – дружная семья, где каждый живёт,



хотя и в своем доме, но двор и хозяйство едины и неделимы...». Это письмо подписали 2 млн. 412 человек.

В патриотическом воспитании народа участвовала как Русская Православная церковь, так и представители практически всех религиозных конфессий.

Не следует забывать, что именно в годы войны состоялось определенное «примирение» и сближение власти с церковью, которая 22 июня 1941 года благословила народ «на защиту священных рубежей Родины». Уже в 1942 году крупнейшие иерархи церкви были привлечены к участию в работе комиссии по расследованию фашистских преступлений на территории СССР, а в 1943 году, с одобрения Правительства страны, Поместный Собор избрал митрополита Сергия патриархом Всея Руси. Митрополит Алеутский и Североамериканский Вениамин, посетивший нашу страну в период войны, отмечал, что в общей работе «на армию, на победу, слились и церковь, и государство, и верующие, и мало верующие, и неверующие. Любовь к Отечеству, борьба за свободу от немецкого ига, ... сплотило здесь всех в единый, могучий, несокрушимый фронт».

*Во-вторых, властно заявляли о себе новые духовные стимулы и ценности, сформированные советской властью, вера граждан страны в идеи социальной справедливости, равенства, созидания и дружбы народов.*

Официальная пропаганда не забывала напоминать, что национальный патриотизм возможен лишь в рамках советского строя, является органичной его частью.

Так, известный писатель В. Вишневский подчеркивал, что «не впервые наш великий русский народ вступает в правый бой с немецкими пришельцами... В этих боях ... мы, советские люди, покажем, что мы достойные потомки тех, кто умел биться за Родину...».

Следует отметить, что в течении длительного времени гражданин СССР формировался в убеждении, что именно советской власти он обязан всем тем, чего он достиг в жизни, а поэтому возможность пойти на фронт и сражаться с врагом многие граждане вполне искренне рассматривали как возможность отдать этот долг.

Нет сомнений, что и сам патриотизм большинства советских людей был неотделим от существующей общественно-политической системы и господствующей политической идеологии, был их составной частью.

Следует при этом учитывать, что за сравнительно короткий исторический период существования Советского государства (чуть более 20 лет) была сформирована



принципиально новая политическая культура, носителями которой стали миллионы граждан СССР, прежде всего молодых.

Прежде всего, именно они связывали свое будущее с социалистическим государством и были готовы сражаться именно за советское, социалистическое Отечество с его очевидными для них социальными завоеваниями и преимуществами.

В рапорте курсанта 4-й Свердловской школы среднего начсостава ГПО НКВД СССР Краснова Г.А., написанного 22 июня 1941 г., с просьбой направить его для обучения в военное училище РККА говорится: «Чести рабочего человека не посрамлю и, если надо, отдам свою жизнь за дело нашей большевистской партии, за нашу любимую Советскую Родину» (при этом следует отметить, что курсанты школы призыву в армию не подлежали, обладая правом на «бронирование» - Авт.).

Развернувшееся в годы войны движение «добровольчества» стало ярким проявлением морально-политического единства советского общества.

Так, в 1943 году по инициативе уральских танкостроителей на средства рабочих и колхозников Свердловской, Челябинской и Молотовской (ныне - Пермский край) областей был сформирован и вооружен особый Уральский добровольческий танковый корпус.

Тогда же, с просьбой о зачислении в состав корпуса было подано более 110 тыс. заявлений, в 12 раз больше, чем было предусмотрено штатным расписанием.

*В-третьих, огромное влияние имела организаторская, агитационно-пропагандистская и военно-хозяйственная деятельность существующей партийно-советской системы, направленная на решение конкретных военно-политических задач, исходящая прежде всего из идей патриотизма, вызванная жизненной необходимостью, отличавшаяся решительным характером, построенная на объективном совпадении целей государства и общества.*

При этом Коммунистическая партия (ВКП (б) -Авт.), как признают сегодня практически все исследователи этой проблемы, не зависимо от идеологической ориентации, выступала во время войны важнейшим элементом общественно-политической системы. Сегодня мало кто решается отрицать ее роль в обеспечении конечной результативности при проведении всех организационных, социальных, хозяйственных и военно-оборонительных мероприятий.

Именно партия, жестко централизованная и дисциплинированная, охватывала (через своих представителей-Авт.) все сферы жизни общества, имела опыт и была



приспособлена к работе в экстремальных условиях, обладала широкими возможностями по мобилизации и маневрированию материальными, людскими, финансовыми и военными ресурсами, духовным потенциалом.

Весьма показательно, что за годы войны в Коммунистическую партию вступило более 5 млн. человек. И хотя в борьбе с врагами погибло более 3 млн. коммунистов, тем не менее к концу войны партия объединяла почти 6 млн. человек, которые составляли свыше 6 процентов взрослого населения страны.

Огромное значение имела в годы Великой Отечественной войны и поддержка абсолютным большинством народа советского партийно-государственного руководства, которое сумело сплотить народы СССР вокруг единой цели, укреплять и поддерживать социальный оптимизм и веру в победу в самые трудные периоды военной поры.

Большое положительное воздействие на ход и исход войны оказал и авторитет личности И.В. Сталина, чья роль в общем контексте достижения Победы несомненно требует справедливого и всестороннего осмысления. Ошибки и просчеты И.В.Сталина в ряде случаев не вызывают сомнения. Однако просто замалчивание места и роли Верховного Главнокомандующего ведет, на наш взгляд, к недооценке народного подвига вообще. ***В-четвертых**, мощное воздействие на массовое сознание, моральную стойкость и сплоченность населения СССР оказывало нравственное неприятие армией и народом идеологии, морали и практики захватчиков, их расовой и социальной ненависти к народам СССР, духа вседозволенности, грабежа и насилия.*

Граждане страны, особенно на оккупированных территориях, очень скоро воочию убедились, что несет им «новый порядок». Официальная статистика сообщает, что в фашистских лагерях смерти погибло 11 млн. советских граждан, из них 4 млн. военнопленных и 7 млн. гражданских лиц [3]. В связи с этим, в восприятии советских людей военного периода, понятие «фашист» и «немец» стали обозначать практически одно и то же, а тезис «Убей немца!» являлся, по существу, на протяжении ряда лет войны, основополагающим тезисом советской военно-политической пропаганды и был пересмотрен лишь в конце войны.

В «Памятке агитатору» времен Великой отечественной войны говорилось : «Задача агитаторов состоит в том, чтобы укреплять в каждом советском человеке чувство испепеляющей ненависти к гитлеровским палачам, неустанно воспитывать стремление победы над лютым врагом, страстную жажду мести немецким мерзавцам за все их злодеяния».



Даже учитывая тот факт, что часть населения СССР в предвоенные годы подвергалась политическим репрессиям со стороны властей, факты сотрудничества с врагом были скорее исключением из правил, а само сотрудничество однозначно оценивалось как предательство и осуждалось абсолютным большинством граждан страны, в какие бы одежды оно (сотрудничество - Авт.) не рядилось.

Речь идет о тех, писал Л. Гинзбург в романе: «Бездна», «кто в каторжных условиях фашистского плена или оккупации рассчитывал обеспечить свою участь не борьбой с врагом, а переходом к нему на службу... Нет, не желанную «волю», а рабство обретали они, пытаясь получше пристроить свое маленькое «я», по сравнению с которым для них ничего не значили ни Родина, ни родной народ, ни миллионы человеческих жизней».

Опыт Великой Отечественной войны показал, что справедливые и гуманные цели грандиозного военно-политического противостояния однозначно способствовали пробуждению мощной народной инициативы, росту гражданского самосознания и патриотизма, находили понимание и поддержку во всех без исключения слоях советского общества, что, в конечном итоге, явилось основой достижения победы.

Следует отметить, что и сегодня морально-политическое единство общества, его социальная стабильность и сплоченность, являются важнейшими условиями развития Российской Федерации по пути модернизации и прогресса. Такое единство, по мнению авторов, вовсе не подменяет собой демократию, но позволяет решать важнейшие социально-политические, экономические и социокультурные проблемы наиболее эффективно и динамично, адекватно и жестко противостоять многочисленным геополитическим вызовам и угрозам, которые приобретают все более опасный и непредсказуемый характер.

Не случайно, в своем Послании Федеральному Собранию России 15 января 2020 г. Президент Российской Федерации В.Путин подчеркнул: «Мы гордимся поколением победителей, чтим их подвиг, и наша память не только дань огромного уважения героическому прошлому – она служит нашему будущему, вдохновляет нас, укрепляет наше единство».



**Литература:**

1. Архив Уральского института ГПС МЧС России. Инв. № 102. Д. №7 (Краснова Г.А.).
2. Великая Отечественная война Советского Союза. 1941-1945. Краткая история [Текст]. – М.: Воениздат, 1965. – С. 448.
3. Великая Отечественная война. 1941-1945 [Текст]/. Энциклопедия. – М.: Военное изд-во., 1985. – С. 157.
4. Верт, А. Россия в войне 1941-1945 гг. [Текст]/А. Верт.– М.: Прогресс, 1967. - С. 27.
5. Гинзбург, Л.В. Избранное [Текст]/Л.В. Гинзбург . – М.: Сов. писатель, 1985. – С. 91.
6. Зверев, С.Э. Воспитание ненависти и боеспособность войск (по опыту Второй мировой войны) [Текст] /С.Э.Зверев // Военная мысль. –2014. –№9. –С.61.
7. Кожевников, А.Ю. Русский патриотизм и советский социализм [Текст]/А.Ю.Кожевников – М.: Прометей, 2017. – С.22.
8. Козлов, Н.Д. «Единодушный порыв победить, равного которому нет в мире» [Текст] / Н.Д.Козлов// Воен. – ист. журнал. – 2005. – № 1. – С. 6.
9. Огненные годы. Публицистика Великой Отечественной войны [Текст]. – Л.: Лениздат, 1985. – С. 5.
10. Ореховский, А.В. Национальные отношения как фактор военной мощи советского государства в Великой Отечественной войне [Текст] / А.В. Ореховский // Соц. –гум. знания . – 2015. –№6. –С.27.
11. Письмо узбекского народа к воинам - узбекам [Текст] // Известия.– 1942. –31 октября.
12. Политология: энциклопедический словарь [Текст]/под общ.ред. Ю.И. Аверьянова. – М.: Изд-во Московского коммерческого института, 1993. – С. 105.
13. Путин, В.В. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 15 января 2020 г. [Текст] / В.В. Путин // Рос.газ. – 2020. – 15 января.
14. Симонов, К.М. Живые и мертвые: Роман в трех книгах. Книга 2: Солдатами не рождаются [Текст]/ К.М. Симонов. – М.: Худож. литер., 1989. – С. 140.



15. Сталинградская эпопея [Текст]/ под науч.ред.В.А.Миронова. – М.: «Звонница-МГ», 2000. – С. 142.
16. Стенограмма совещания по вопросам истории СССР В ЦК ВКП (б) в 1944 г.  
// Вопросы истории . –1994. – № 7. – С.66
17. Урал грозный: (Сб. произведений сов. писателей) [Текст]/ Сост.А.А.Золотов. – Челябинск: Юж.-Урал. Кн. Изд-во, 1982. – С 15.
18. Широкопад, И.И.,Грибенченко,С.Ф. Прозреть чтобы презреть ? [Текст]  
/И.И.Широкопад, С.Ф.Гребенченко// Соц. –гум. знания . – 2015. –№2. –С.10.



Гончаров Артём Сергеевич

Студент 3 курс

Ставропольский государственный педагогический институт

## СТОЛКНОВЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ СУФИЗМА И КАЗАЧЕСТВА НА СТАВРОПОЛЬЕ 1990-Х ГГ.

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена изучению краевых и региональных столкновений интересов суфиев и казачества. Конфликты, произошедшие в 1990-1993-м гг. обозначили различия между духовно-идеологическими составляющими казачьей, православной культуры и суфийской культуры. В ходе исследования анализируются отличительные черты двух культур, а также программные, политические и социокультурные предпосылки актуализации казачьей культуры на Ставрополье.

*Ключевые слова:* казачья культура, казачье войско, конфликт, историческая память, патриотизм, гражданственность, ценностный аттрактор.

*Keywords:* Cossack culture, Cossack army, conflict, historical memory, patriotism, civic consciousness, value attractor.

**Актуальность темы** заключается в малоизученности проблемы краевых конфликтов и столкновений духовно-идеологических и культурных воззрений на Ставрополье в период осуществления программы В.В. Ходарева по возрождению казачьей культуры и непосредственно казачьих войск. Столкновение казачьей и суфийской культур в Ставропольском крае вызвало оживлённость общественных масс, которые, однако, предпочли встать на сторону казачества, во-первых, из-за национально-идеологических доминант и, во-вторых, из-за того, что суфизма и мюридизма, его региональная разновидность, не отыскивали поддержки у мусульман края.

**Практическая значимость** обусловлена особым интересом, который вызывают различные культуры Ставрополья конца XX века и на рубеже XX-XXI вв., ещё не нашедшие отражение ни в учебных пособиях по «Истории России», «Истории Отечества», ни в региональных изданиях «Истории казачества». При этом, вместе с известной программой возрождения казачества в Ставропольском крае, которая была направлена на укрепление института гражданственности и патриотического воспитания, пришли в





движение другие формы культуры, сохранявшие латентное состояние вплоть до 1990-х гг.

Д.В. Стригунов [4] описывает несколько крупных столкновений представителей казачьей и суфийской культуры в 1990-е гг., во время проведения программы возрождения ставропольского казачества. В первом случае имели место частые стычки между переселившимися на Ставрополье казаками-некрасовцами и дагестанскими суфиями, во втором – между коренным казачеством и суфиями из Чечни. Стригунов комментирует эти события как «первое за долгое время столкновение интересов суфизма и казачества», хотя, ещё до того, как Коммунистическая партия в 1989 году дала добро на создание официальных казачьих организаций, такие случаи уже фиксировались отечественными историками и некоторыми социологами [4].

А.А. Хисматулин [6] придерживается мнения, что столкновение суфизма и казачества в принципе было характерно для всего СКФО, равно, как и столкновение культуры казачества и ислама, но на Ставрополье такие конфликты просто были более ярко выражены и объяснялись наличием множества культурных противоречий, постепенно накапливавшихся в ходе исторического развития края. Но казачество как особое духовное и социокультурное образование, ценное для повышения уровня интеграции российской и кавказской культур, консолидации современного российского обществ оказалось более востребовано для Ставрополья в тот промежуток времени [6].

Столкновение казачьей и суфийской культур в Ставропольском крае и, прежде всего, в городе Ставрополе в конце XX века было связано с одновременной миграцией казаков-некрасовцев из Турции в Левокумский район и мусульман-суфиев из Республик Чечни и Дагестана. По утверждению Д.В. Стригунова, чаще дагестанские суфии конфликтовали с казаками-некрасовцами, а чеченские – с коренным казачеством. Подтверждение тому встречается у А.А. Хисматулина и в аналитическом разделе «Кавказского узла» – в новостных записях за 1990, 1991, 1992 и 1993 гг. [1]

Целая группа проблем в межэтнических отношениях в постсоветский период была связана с возрождением казачества. Конечно, трудно переоценить роль казачества в истории Ставрополья, в развитии его хозяйства и культуры. В связи с этим Ставропольский край с конца 1980-х гг. стал одним из центров казачьего возрождения в России. Социокультурная активность ставропольских казачьих войск резко возросла с созданием программы возрождения казачества, но вместе с тем стала заметна эскалация духовных, культурно-идеологических и этнических конфликтов во всём северокавказском



регионе. Казачество стало важным фактором осуществления культурной интеграции на Ставрополье, и это имело и позитивные, и негативные стороны [2, с. 139].

Причём, стоит особо выделить, что казачество встретило протест даже не столько у мусульман, сколько у суфиев. Чтобы понять специфику данных отношений, необходимо определить преимущественные отличия ценностных аттракторов казачества, ислама и суфизма с духовно-идеологической позиции.

Главные ценностные аттракторы казачества – это заимствованные в православной конфессии христианства категории «терпимости», «смирения», «непротивления». В коллективном сознании христианство православного толка склоняется к тому, что неписанные правила могут быть иногда выше писанных правил, то есть, законов. Православная и казачья этики практически во всём сходятся относительно таких понятий, как семья и долг, но казачество вбирает в себя ещё традиции воинской славы, воли и лидерства одного отдельного взятого человека – атамана, это личностный императив. Историческая память о казачестве тесно соединяется с такими важными аттракторами для российского общества, как патриотизм и гражданственность.

Главные ценностные аттракторы ислама – это «послушание», «покорность», «повиновение». Во многом данные ценности схожи с православными, но так только на первый взгляд – они имеют свою специфику, уходящую корнями в прошлое. И тем не менее, основа – одна. Казак, воин и доблестный муж – понимаются как лица с сильной волей, мусульманская этика учит тому же, чему и казачья, православная, особенно, в отношении семьи и категории долга, ответственности. Из-за оторванности исламской культуры от древнейшего историко-культурного пути развития России, на региональном уровне возникают противоречия, но они не носят настолько же серьёзный характер, как столкновения суфизма и казачьей/православной культуры.

Дело в том, что суфизм и мюридизм, его исторический аналог, течение, получившее распространение во время Кавказской войны XIX века, имеют совершенно другие ценности. Мы можем встретить противоречия даже между исламом и суфизмом – в художественной литературе, в исторических источниках и СМИ. Суфий ищет божественное проявление в уединении, в самом себе, это в большей степени религия сильных личностей, а не религия коллектива, не философия сплочения. Суфии – аскеты, которые могут ради своего духовного совершенствования пренебречь общественными нормами, кажущимися им «недостойными». В суфизме главный ценностный ориентир – это не Шариат, а Хакикат – истина как финал духовного самосовершенствования. На



первый план входит саморазвитие, а не подчинение правилам. В этом причина многих противоречий не только с казачьей, но и исламской культурой [5, с. 14-15].

Ставрополье в силу своего географического и геополитического положения на Северном Кавказе всегда было центром как ожесточённых столкновений, так и миротворческих инициатив. Здесь неоднократно проводились конференции различных организаций, которые были направлены на стабилизацию ситуации в крае и регионе. Активным было посредничество Ставрополья в урегулировании ингушско-осетинского конфликта, конфликты казаков и суфиев также удалось успешно урегулировать уже к началу XXI века. Правда, это привело к тому, что многим суфиям пришлось либо мигрировать в Левокумский район и Минеральные Воды, либо вернуться в Чечню и Дагестан [3, с. 319].

В действительности, на Ставрополье казачье возрождение столкнулось с немалыми трудностями. Первая из них – это отсутствие необходимой правовой базы казачьего возрождения. Не вполне определенным является не только правовой статус казачества, но и социальный статус. Статусная неопределенность казачества обнаружила свой конфликтогенный потенциал и на Ставрополье. Казаки, особенно в юго-восточных районах края, требовали создания вооруженных отрядов самообороны, что было невозможно ни по Конституции СССР, ни по Конституции РФ. Суфии предъявляли не менее курьёзные требования. В конце концов Правительство РФ пошло навстречу казачеству, оставив без внимания интересы суфиев.

Но, несмотря на многообразие принятых решений по проблеме казачества, в 1990-е гг. не было ещё предоставлено необходимой правовой базы для создания вооружённых казачьих формирований. Тем не менее, на Ставрополье была создана 21-я казачья воздушно-десантная дивизия, оказавшая поддержку во время Операции по восстановлению конституционного порядка в Чечне 1999-1996 гг. К моменту её окончания, 20 января 1996 года Президент Российской Федерации подписал Указ о создании Главного управления казачьих войск при Президенте Российской Федерации. Оно было создано с целью улучшения взаимодействия деятельности федеральных органов исполнительной власти, местных органов и казачьих обществ по выполнению нормативно-правовых актов о российском казачестве, с целью интеграции общероссийской и казачьей культур.

Что же касается остаточных столкновений между суфиями и казаками, то можно выделить, что в Ставропольском крае по делам национальностей и казачества, в 1991-1997



гг. было зафиксировано около 50 межнациональных конфликтов, в 1998-2005 гг. – около 12 крупных конфликтов, в том числе, между представителями казачьей и софийской культур. Так, наличие военных зон рядом со Ставропольским краем и мощный миграционный приток населения, не проживавшего ранее на территории этого края (суфиев какзаков-некрасовцев), повсеместно привносили элемент нестабильности в этот регион, но все противоречия были разрешены после того, как Правительство РФ и Ставропольский городской союз казаков нашли общий язык [1].

**Выводы.** Таким образом, столкновение интересов суфизма и казачества на Ставрополье было вызвано несоответствием ценностных аттракторов казачьей/православной и суфийской культур. Особенно активно конфликты разгорались в период с 1990 по 1993 гг. Однако, именно казачья культура оказалась актуальной с позиции сохранения и развития института гражданственности и патриотического воспитания. Казаки-некрасовцы со временем слились с коренным казачьем населением. Благодаря этому, ставропольское казачество не только укрепило патриотизм в крае, но и способствовало интеграции казачьей и российской культур в пределах северокавказского региона.

#### Литература:

1. Кавказский узел / Новости Кавказа: <https://www.kavkaz-uzel.eu> [дата обращения 22.11. 20]
2. Масалов А.Г. Российское казачество: основные этапы возрождения // Наука. Инновации. Технологии. 2003. №33. – С. 135-143.
3. Рвачёва О.В. Социальная память потомков казаков: репрезентация событий и образов // Известия ВГПУ. 2015. №5 – С. 318-323.
4. Ставропольский краевой союз казаков. Ставропольское казачье войско. 1990-2010 / сост. Д.В. Стригунов, П.Д. Деев. – Ставрополь: Сервисшкола, 2010. – 348 с.
5. Суфии: Собрание притч и афоризмов. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. – 640 с.
6. Хисматулин А.А. Суфизм. – СПб.: «Петербургское Востоковедение», 1999. – 272 с.



Шенк Виктория Сергеевна

Студент

Уральский федеральный университет

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА ПРИ ЛИКВИДАЦИИ НАТУРАЛЬНОЙ ОСПЫ 1958 – 1967 ГГ.

**Аннотация:** В период распространения коронавирусной инфекции, правительства стран, несмотря на напряженную международную обстановку предпринимают совместные меры по преодолению пандемии. В похожей ситуации произошло и знаковое событие для всего человечества: была побеждена натуральная оспа. Опыт взаимодействия государств в рамках ликвидации этого заболевания может является крайне полезным и в наше время.

*Ключевые слова:* эпидемия, инфекция, вакцина, ВАЗ, натуральная корь, международное сообщество.

*Keywords:* epidemic, infection, vaccine, WHA, natural measles, international community.

На момент XI сессии ВАЗ, где и была выдвинута инициатива о ликвидации вируса, натуральная оспа уже давно не появлялась в развитых европейских странах. Однако, эпидемии оспы циркулировали в более бедных регионах: Южной Америке, Африке, Юго-Восточной Азии. По докладам 63 стран только за 1959 год было зафиксировано 96 571 случая заражения оспой [1, с. 393]. Общее население на территории основного распространения вируса составляло 1 734 921 000 человек [1, с. 394].

Несмотря на масштаб территорий, где нужно было остановить оспу, задача для мирового сообщества была вполне по силам. Этому способствовало несколько факторов: легкость выявления заболевания, дешевизна и эффективность вакцины, а также легкость ее транспортировки [2, с. 5]. Все это в итоге и привело к тому, что в 1977 году был



зафиксирован последний случай заражения натуральной оспой вне лабораторных условий [4, с. 122].

Для реализации плана по ликвидации натуральной оспы потребовалось значительное количество вакцины. Советский Союз и Куба в 1958 году сделали пожертвования противооспенной вакцины в Ассамблею здравоохранения [3,]. Приняв во внимание этот случай, Исполкомом ВАЗ был учреждён Специальный счет, в который государства могли делать пожертвования. Через год, в 1959 году были введены стандарты качества вакцины, не допускавшие в пожертвования ниже введенных стандартов качества.

ВАЗ также выпускала рекомендации по созданию в странах, страдающих от эпидемий, национальные программы по ликвидации оспы [3, с. 24]. Данные программы предполагалось снабжать и из запасов Специального счета. Была сформирована Научная группа по ликвидации оспы, которая анализировала ход борьбы с оспой.

Такой расклад просуществовал до 1964 года и был достаточно неэффективным из-за отсутствия широкого охвата в рамках национальных программ некоторых государств. Несмотря на это в январе 1964 года, Комитетом экспертов по ликвидации оспы был сделан вывод, что уничтожение оспы в рамках всей планеты возможно. Были выработаны фазы реализации программы: подготовительная фаза, фаза “атаки” и фаза контроля, которая предусматривала “кольцевую” вакцинацию вокруг вспышек инфекции [3, с. 25].

Данные действия привели к своим результатам, которые были рассмотрены Научной группой по ликвидации оспы.

Оспа прекратилась распространяться во всех странах Южной Америки, кроме Бразилии. Интенсивные программы вакцинации привели к исчезновению вируса в одиннадцати странах Африки, шести Южной Америки и еще шести Юго-Восточной Азии. Тем не менее, вскрылся ряд проблем, которые мешали дальнейшей ликвидации вируса: недостаток контроля за охватом вакцинации, утаивание заболеваний, недостаток стандартизированной вакцины, наличие лиц, которых не охватывала начальная вакцинация (родившиеся после нее дети, мигранты и т.д.) [3, с. 25].

Тем не менее, мы видим, как совместные действия Всемирной ассамблеи здравоохранения и государств привели к значительному сокращению территорий, охваченных эпидемией оспы.

#### **Литература:**

1. Fenner F. et al., Smallpox and its Eradication, WHO, Geneva, 1988, 1460 p.



2. Научный обзор исследований вируса натуральной оспы, 1999–2010 гг. [Электронный ресурс] // World Health Organization URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85634> (дата обращения: 29.10.2020)
3. Глобальная ликвидация оспы. Заключительный доклад Глобальной комиссии по удостоверению ликвидации оспы. Женева, декабрь 1979 г. [Электронный ресурс] // World Health Organization URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/90863> (дата обращения: 29.10.2020)
4. Г. Д. Сулейманов. К истории ликвидации натуральной оспы в мире (к 55-летию инициативы СССР по созданию Глобальной Программы ликвидации оспы) // Журнал микробиологии, 2013, № 6, С. 122 – 125



Шенк Виктория Сергеевна

Студент

Уральский федеральный университет

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ИСТОРИИ ЛИЧНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ХАНСА РОТФЕЛЬСА

Аннотация: Биографии многих немецких историков, участвовавшие в Первой мировой войне, и продолживших свою карьеру вплоть до прихода Гитлера к власти – представляют интерес для изучения, но сейчас мы остановимся на одной личности, чьи политические взгляды и научная деятельность до сих пор оцениваются неоднозначно.

*Ключевые слова: исторические процессы, история личности, Ротфельс.*

*Keywords: historical processes, personal history, Rotfels.*

Ханс Ротфельс – историк правой стороны политического спектра, разработавший идею объединения Центральной Европы под властью Германии. Ротфельс признавал факт сосуществования разных народов, но не их равноправие. Согласно его концепции, именно немецкий народ должен был взять на себя роль спасителя культуры «Восточного пространства», роль государства в этом процессе – авторитарная. Несмотря на это, расовая аргументации у историка отсутствовала. Работы Ротфельса можно определить, как призыв к восстановлению единства, объединению в государство и, таким образом, властно-политической реабилитации Германии.

Однако, чтобы проследить влияние исторических процессов на жизнь и взгляды Ротфельса, стоит начать с его биографии.

Ханс Ротфельс родился в семье евреев. Но в 1910 году, в возрасте 19 лет, Ротфельс примкнул к лютеранской церкви: вероятно, уже на этом этапе он больше отождествлял себя с немецкими корнями. Впоследствии это зашло так далеко, что даже после национал-социалистического захвата власти и начала заметной дискриминации Ротфельс избегал «говорить своим сыновьям об их еврейском происхождении». Антисемитские взгляды





национал-социалистов Ротфельс сначала недооценил. Он, вероятно, надеялся, что сможет сосуществовать вместе с режимом Гитлера.

Из участия в Первой мировой войне Ротфельс вынес желание интегрировать опыт и идеалы «фронтового поколения» в свою научную деятельность. В результате чего свою работу он рассматривал как историко-политическую просветительскую деятельность. В полной мере реализовать такие взгляды он смог после 1926 года, когда приступил к работе в Кёнигсберском университете. Именно здесь, обратившись к значению Восточной Пруссии для общепрусской и общегерманской истории, а также задействовав историю бывших Прибалтийских провинций России и немецкоязычного населения, Ротфельс создал концепцию Центральной Европы. Кроме того, он стал лидером «Кёнигсбергского кружка» новых правых, выступил с резкой критикой Веймарской республики и Версальского мира.

Однако принятие нацистами первых антисемитских законов привело к тому, что уже в апреле 1934 года он вынужден был оставить свою должность. Некоторое время он удерживал свои позиции в Берлинском университете. Но уже в мае 1936 ему сообщили об отстранении от исследований задним числом: с декабря 1935 года. С 1937 года Ротфельсу не разрешалось публиковать свои работы. Стоит обратить внимание, что Ротфельсу, по-видимому, было разрешено проводить исключительные исследования под эгидой Альберта Бракманна в Прусском секретном государственном архиве в Берлине. Однако в целом, уже с апреля 1936 года было очевидно – надеяться на лучшую жизнь в национал-социалистической Германии больше не стоит.

В декабре 1935 Ротфельс подал заявку на статус «Почетного арийца», т.к. принимал участие в Первой мировой войне, но получил отказ. В сентябре 1936 Ротфельс подал заявление еще раз, но вновь безрезультатно.

Первые шаги к миграции Ротфельс начал делать к концу 1936 года – посетил Англию, для восстановления контактов со старым знакомым Томасом П. Конвелл-Эвансом, ранее преподававшим в Кёнигсберге. В дальнейшем Ротфельс написал несколько работ, нацеленных на английское научное сообщество, с целью расположить его к себе для получения убежища. Однако попытка устроиться в Кембридж провалилась из-за противодействия со стороны университетских комитетов.

После неудачной попытки встретиться в Цюрихе с представителем «Общества поддержки немецкой науки», последовала Хрустальная ночь, где Ротфельса арестовали,



но освободили «через несколько часов благодаря мужеству и решимости дежурного полицейского».

В начале 1939 года Ротфельс смог отправить своих детей в Англию, а также получил приглашение на двухлетнюю стажировку в Оксфорде.

Однако летом 1940 года его вместе с сыновьями переправили на остров Мэн, назвав их «enemy aliens». Благодаря связям, осенью 1940 года Ротфельсу удалось получить о двух годичную стажировку в Университете Браун. Поскольку он был в лагере, приглашение на стажировку за него приняла супруга, она же позаботилась об освобождении мужа из лагеря, а также о документах для получения визы. В ноябре 1940 пара прибыла в Нью-Йорк, где провела еще год в разлуке с детьми, т.к. одного из них депортировали из лагеря в Канаду, а еще двое оставались на острове Мэн.

Адаптация в США проходила не так гладко: его жена болела уже на протяжении трех лет, сам Ротфельс также ссылаясь на трудности ввиду своего возраста. С точки зрения доступа к научным знаниям ситуация была благоприятной, однако Ротфельсу приходилось брать много часов нагрузки по финансовым причинам. Несмотря на это, Ротфельс оценил в США «полную свободу думать и говорить в разгар войны».

В 1946 году Ротфельс получил американское гражданство и окончательно нашел свое место в стенах Университета Чикаго. Темы, что Ротфельс преподавал в Чикаго, в значительной степени совпадали с темами, которыми он занимался до конца своей педагогической карьеры в Германии.

Изменились ли политические взгляды Ротфельса за этот период сказать напрямую невозможно ввиду отсутствия личных заявлений, но косвенно, опираясь на слова знакомых историка и письма Ротфельса. Согласно данным источников, Ротфельс не утратил как сильной эмоциональной связи с Германией, так и своих национально-консервативных взглядов. Но все же его взгляды касательно Центральной Европы и роли национал-социализма в истории слегка видоизменились.

В поздних монографиях он писал о борьбе между Россией и Германией за влияние на Прибалтийские провинции, причем национал-социализм про Ротфельсу не играл существенной роли, кроме того, что он убил органическое и консервативное решение, предложенное для региона в законах о меньшинствах 1925 года.

Россию Ротфельс определял как «большевистскую опасность», а Запад как сочетание национализма и либерализма. Центральная Европа, разделенная двумя лагерями, получила уникальное разнообразие. В работе 1949 года Ротфельс окончательно



приходит к идее, что Восток и Запад являются отождествлением борьбы коммунизма и демократии.

В заключение следует сказать, что Ротфельс, выходец из народной истории, многое сделал для американской историографии, при этом избежав влияния её традиций, а также стал символической фигурой для начала историографии ФРГ, благодаря статусу мигранта.

### **Библиография**

#### **Источники:**

1. Rothfels H. Autobiographische Notizen, in: Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Jahresheft 1958/59, Heidelberg 1960.
2. Rothfels H. Bismarck und der Osten: eine Studie zum Problem des deutschen Nationalstaats. – JC Hinrichs, 1934.
3. Rothfels H. Das Problem des Nationalismus im Osten //Deutschland und Polen. Beiträge zu ihren geschichtlichen Beziehungen, Berlin. – 1933. – С. 259-270.
4. Rothfels H. The Baltic Provinces: Some Historic Aspects and Perspectives //Journal of Central European Affairs. – 1944. – Т. 4. – №. 2. – С. 17- 46.
5. Rothfels H. Theodor von Schön, Friedrich Wilhelm IV. und die Revolution von 1848. – Niemeyer, 1937.
6. Rothfels H. Zeitgeschichtliche Betrachtungen. Vortrage und Aufsätze. – Gottingen, 1959.
7. Rothfels H., Ostraum, Preußentum und Reichgedanke. Historische Abhandlungen, Vorträge und Reden. – Leipzig, 1935.

#### **Использованная литература:**

1. Беспалова Л. Н. Дискурс немецких историков о социальной политике О. Бисмарка //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – №. 2 (155). – С. 78-83.
2. Ким С. Г. Опыт исторической науки Германии в преодолении авторитарного сознания // Тоталитаризм и тоталитарное сознание. – 1998. – №2. – С. 50-58.



3. Корнева Л. Н. Наука и культура в нацистской Германии в оценке германских историков //Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 4-1 (52). С. 57-62.
4. Сергеенкова И. Ф. Немецкие историки-эмигранты и их роль в развитии американской историографии национал-социализма в 1940-1960-е гг //Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2019. – Т. 3. – №. 4. – С. 483-502.
5. Conze W. Hans Rothfels //Historische Zeitschrift. – 1983. – Т. 237. – №. 1. – С. 311-360.
6. Haar I. Historiker im Nationalsozialismus: deutsche Geschichtswissenschaft und der "Volkstumskampf" im Osten. – Vandenhoeck & Ruprecht, 2000. – Т. 143.
7. Hohls R. (ed.). Versäumte Fragen: deutsche Historiker im Schatten des Nationalsozialismus. – Dt. Verlag-Anst., 2000.
8. Hornung K. Hans Rothfels und die Nationalitätenfragen in Ostmitteleuropa 1926-1934. – Bonn, 2001.
9. Hürter J., Woller H. (ed.). Hans Rothfels und die deutsche Zeitgeschichte. – Oldenbourg Verlag, 2005.
10. Srbik H., Kämmerer J. Die wissenschaftliche Korrespondenz des Historikers 1912-1945. – Oldenbourg Verlag, 1988. – Т. 55.
11. Winkler H. A. Hans Rothfels. Ein Lobredner Hitlers? Quellenkritische Bemerkungen zu Ingo Haars Buch "Historiker im Nationalsozialismus" //Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte. – 2001. – С. 643-652.
12. Беспалова Л. Н. Дискурс немецких историков о социальной политике О. Бисмарка //Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – №. 2 (155). – С. 78-83.
13. Ким С. Г. Опыт исторической науки Германии в преодолении авторитарного сознания // Тоталитаризм и тоталитарное сознание. – 1998. – №2. – С. 50-58.
14. Корнева Л. Н. Наука и культура в нацистской Германии в оценке германских историков //Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 4-1 (52). С. 57-62.
15. Сергеенкова И. Ф. Немецкие историки-эмигранты и их роль в развитии американской историографии национал-социализма в 1940-1960-е гг //Вестник



Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2019. – Т. 3. – №. 4. – С. 483-502.

**Электронные ресурсы:**

1. Blume C. Transformationen eines Historikers - Hans Rothfels' Weg aus dem Dunstkreis der Volksgeschichte zur leuchtenden Symbolfigur der Nachkriegshistoriografie // <https://www.hsozkult.de/> URL: <https://www.hsozkult.de/article/id/artikel-525> (дата обращения: 09.03.2020).



**Крайнов Григорий Никандрович**

**Бунаков Никита Геннадьевич**

**Насибуллин Роман Рамилевич**

**Шацкая Оксана Владимировна**

**Ильина Анастасия Владимировна**

**Искандарова Алина Радиковна**

**Попова Анна Андреевна**

Студенты 1 курса

Финансовый Университет при Правительстве РФ

**Терновсков Владимир Борисович**

Научный руководитель

## **ИСТОРИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС И МЕТОДЫ ИЗБЕЖАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ**

Аннотация: 26 апреля 1982 года произошла крупнейшая катастрофа в истории атомной энергетики. Произошел взрыв 4-го энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, повлекший за собой тысячи смертей и нанесший непоправимый ущерб экологии как близлежащих городов, так и всего мира.

*Ключевые слова: радиация, лучевая болезнь, Чернобыльская АЭС, Припять.*

*Keywords: radiation, radiation sickness, Chernobyl NPP, Pripyat.*

Авария на атомной электростанции без преувеличения затронула весь мир и показала насколько опасным может быть радиация. От облучения погибли и пострадали люди, тысячи семей были вынуждены бежать бросив свой дом, имущество. Случившееся навсегда вошло темней страницей в историю человечества.



Люди, оказавшиеся в гуще страшных событий и подвергшиеся радиоактивному заражению, должны были защищаться от возникшей опасности. Так, в нашей статье мы опишем инструменты защиты от радиации, которые были и должны быть предприняты населением в подобную эпопею.

Базисным пунктом является укрытие или на профессиональном языке «Обеспечение локального убежища».

Важно находиться в центре здания, подвала, вдали от дверей, окон и приютить своих домашних питомцев в данной локации.

Двери и окна плотно закрыть, так как чем больше преград между человеком и окружающей средой, в которой во всю «ходит» радиация, тем живой объект находится под более тщательной защитой.

Потенциальный объект заражения обязан быть на связи чтобы своевременно получать актуальную информацию от сотрудников экстренной службы. Подобная связь может поддерживаться благодаря всеми известными каналами связи (радио, телевидение, мобильные устройства и пр.) и современным технологиям, к которым доступ имеет меньшее количество людей (интернет, социальные сети, дроны и пр.)

Многим известный йодид калия может послужить мерой защитой только в случае рекомендации отделом здравоохранения. Данное средство защищает от радиоактивного воздействия только щитовидную железу, другие же части тела остаются подвержены заражению.

На сегодняшней повестке дня людям можно выполнить нижеперечисленные меры, чтобы обезопасить себя в будущем в случае наступления чрезвычайной ситуации.

Нужно ознакомиться с планом действий при радиоактивном заражении в вашем месте проживания, можно посоветоваться с муниципальными должностными лицами и учреждениями. Это позволит быстро сориентироваться людям впоследствии.

Мы можем заключить: на случай любой чрезвычайной ситуации важно иметь план, который позволит быстро эвакуироваться и защититься человеку, его семье, близким.

Все перечисленные меры, хоть и в разной степени, но позволят спасти вашу жизни от радиоактивного заражения.

В середине 20 века люди открыли новый вид энергии- энергию деления атомов. Это был настоящий научный прорыв: цепная ядерная реакция давала больше электроэнергии, чем газ, уголь и нефть вместе взятые. С тех пор началась глобальная строительство атомных электростанций. Чернобыльскую АЭС произвели в двадцати километрах от



Украинского города Чернобыль, отсюда и название станции. Для рабочих рядом с нуля построили город Припять, в нем проживало порядка пятидесяти тысяч человек.

Ночью 26 апреля 1986 года на чернобыльской атомной электростанции взорвался энергоблок, здание частично обрушилось, начался пожар, в окружающую среду попало огромное количество радиоактивных веществ. Когда стало понятно, что радиация угрожает жизни населения, территорию вокруг, радиусом в 30 км объявили зоны отчуждения, которую необходимо покинуть. Эвакуация города Припять началась не сразу, а лишь спустя 36 часов после взрыва. Людей вывозили автобусами с минимальным набором личных вещей, обещая, что скоро они вернутся в свои дома. Всего из ближайших населенных пунктов были эвакуированы около 115000 человек. Между тем радиоактивные частицы разносились ветром по Украине, Белоруссии, западной части России и дальше в Европу. На третьи сутки после того как в Швеции зафиксировали сильно превышение радиационного фона и начали искать источник, Советский Союз сделал официальное заявление об аварии. По словам бывшего генерального секретаря КПСС Михаила Горбачева: длительное молчание было связано с тем, что руководство страны не обладало полной картиной случившегося и опасалось паники среди населения.

Радиацией называют нестабильные по своей природе атомы, которые испускают своего игра альфа-частицы, бета-частицы и гамма-излучение. Эти радиоактивные элементы убивает клетки человеческого организма на микроскопическом уровне. Частицы попадают в организм вместе с воздухом, едой, водой, проходят сквозь кожу. А гамма-излучение пронизывают тело насквозь и даже стена ему не помеха. В малых количествах радиация безвредна. Излучение выше нормы может способствовать развитию различных заболеваний и негативно сказаться на здоровье спустя годы. Большая доза радиации вызывает лучевую болезнь, в худшем случае наступает смерть.

Сразу после взрыва на чернобыльской АЭС начался пожар, выгорела крыша здания, помещение энергоблока. С огнем боролись сотрудники станции, а также прибывшие пожарные. Они-то и получили самую сильную дозу облучения, ставшую для многих смертельной. 28 человек погибло в течение трех месяцев.

Когда пожар потушили в разрушенный реактор с вертолетов начали сбрасывать песок, борную кислоту, свинец для снижения радиационного излучения, ведь внутри продолжалась реакция: горел графит, уран, ядерное топливо. Эти вещества расплавились, смешались между собой и образовали раскаленную лаву. Температура лавы была настолько высока, что она плавил бетонный пол и могла вступить в реакцию с водой,





находившийся в помещениях под реактором. Это грозило новым взрывом, с непредсказуемыми последствиями, но воду успели слить. Радиоактивная лава, тем временем плавилась пол и опускалась все ниже. Чтобы не допустить ее смешения с грунтовыми водами, под реактором был выкопан длинный тоннель, который потом забетонировали, чтобы сделать подушку безопасности.

Все же главная проблема оставалась не решенной: от разрушенного реактора исходил запредельный уровень радиации. Радиоактивные изотопы поднимались высоко в небо и ветрам разносились по всему миру. Тогда было решено соорудить над четвертом энергоблоком железобетонный саркофаг. Работать приходилось в таких местах, где ломалась техника, а человеку можно было находиться не более 40 секунд. Для выполнения задачи привлекли большое количество людей, которые сменяли друг друга через короткий промежуток времени. В ходе работ произошла трагедия вертолет МИ-8 зацепился лопастями за трос крана и упал. Четверо членов экипажа погибли. Не смотря на все сложности саркофаг возвели менее чем за полгода, уровень радиоактивного излучения заметно сократился.

Сердцем АС является реактор, внутри которого находится таблетки из Урана. В этих таблетках происходит деление ядер атомов Урана, создается цепная реакция с большим выделением тепла. Тепло нагревает воду, превращая ее в пар, пар вращает турбины, турбины крутят генератор, который вырабатывает электричество. Для контроля ядерной реакции используют специальные стержни-поглотителей. Когда их выпускают в активную зону реакторов процесс деления атомов замедляется, мощность падает, когда стержни поднимают-мощность растет. Задача персонала станции держать этот процесс в более менее стабильном состоянии.

В восемьдесят шестом году на чернобыльской АЭС проводили эксперименты по программ: выбора турбогенератора. Ученые хотели выяснить: если обесточить станцию сможет ли регенератор четвертого энергоблока по инерции примерно сорок секунд вырабатывать электричество для насосов реактора до того момента, когда включатся запасные дизель-генераторы. Эксперимент проводили на уровне мощности ниже запланированный вместо семьсот тысяча- было двести мегаватт, иными словами до начала испытаний реактор работал неустойчиво, а чтобы он вовсе не заглох почти все стержни-поглотители вывели в крайне верхнее положение. Система аварийного охлаждения холодной водой была отключена. В какой-то момент температура в активной зоне начала



расти, увеличилось парообразование, выросло давление. Когда оператор нажал кнопку аварийной защиты все стержни-поглотители двинулись вниз, но остановились на полпути.

Позже это объяснили деформацией технологических каналов из-за высокой температуры. Воздействует на растущую мощность было уже нечем. В считанные секунды произошло два взрыва, реактор был полностью разрушен, вину за случившееся возложили на шестерых человек: директора АС, главного инженера, его заместителя, начальника смены, начальника реакторного цеха и Инспектора Госатом-электро надзора. Активнее всех защищался заместитель главного инженера Анатолий Дятлов, который контролировал проведение испытаний. Он указывал на ошибки конструкторов, утверждая, что реактор не соответствовал требованиям ядерной безопасности и был взорван системой аварийной защиты. Однако сторона обвинения нашла нарушения в действиях работников станции и, суд пришел к следующей формулировке: реактор не взрывоопасен при правильном использовании. В итоге директор, главный инженер и его заместитель получили по 10 лет лишения свободы, остальные от 2 до 5. Фактически они отсидели меньше половины срока и были выпущены на свободу после распада Советского Союза.

Международные эксперты провели дополнительные исследования и выяснили что реактор рбмк-1000 действительно имел конструктивные особенности, о которых персонал не знал, в частности конструкции стержней-поглотителей была такой, что при определенных условиях, входя в активную зону, сначала не увеличивали мощность реактора и только потом уменьшали. Но это не главная причина аварии, скорее последний элемент цепочки событий. Эксперты пришли к следующему выводу: рбмк-1000 не соответствовал нормам и требованиям ядерной безопасности. Согласно докладу МАГАТЭ 93-го года к аварии на Чернобыльской АС привели: недостатки реактора, человеческий фактор и низкая культура безопасности.

В ходе повторного изучения дела многие обвинения, по которым посадили сотрудников не нашли своего подтверждения. Персонал не нарушал большинство инструкций тех лет. После установления причины взрыва все реакторы рбмк-1000 были доработаны. Чернобыльская авария считается одной из самых крупных в истории атомной энергетики, радиоактивному загрязнению подверглась площадь в 200000 квадратных километров, пострадала территория России, Украины, Беларуси, Стран Европы. По информации Всемирной Организации Здравоохранения от чернобыльской радиации погибло до четырех тысяч человек. По другим источникам десятки и даже сотни тысяч.



Тема является предметом споров. Сложность в том, что последствия облучения могут проявиться спустя годы. Всего в ликвидации аварии принимало участие около шестисот тысяч человек, еще миллионы людей жили в загрязненной зоне. Сколько из них стали жертвами Чернобыля остается только догадываться.

Среди болезней, которые вызывает радиация: рак щитовидной железы, злокачественные опухоли, лейкоз, туберкулез, катаракта и ряд других болезней. Что касается экологии вокруг: десятки тысяч км земель стали непригодными для сельхоз работы, почва и растения впитали в себя опасные радионуклиды. Вместе с тем здесь прекрасно себя чувствует многие виды животных: медведи, лисы, волки, кабаны, рыси. Мутантов среди них нет. Со временем радиационный фон в городе Припять и его окрестностях снизился. Но по разным оценкам территория будет опасна для жизни еще сотни или 1000 лет.

#### **Литература:**

1. Антонов В. П. Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье.-К.: О-во «Знание» УССР, 1989. – 112 с.
2. Кулландер С. Ларссон Б. Жизнь после Чернобыля. Взгляд из Швеции: Пер. со шв. – М.: Энергоатомиздат, 1991. – 48 с.: ил
3. Лупадин В. М. Чернобыль: оправдались ли прогнозы? – Природа, 1992, №9, с 22-24.
4. Ядерная энергетика, человек и окружающая среда. Н. С. Бабаев и др.; Под ред. Акад. А. П. Александрова. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1984. 312 с.
5. Тимонов М. А. Чернобыльская АЭС: последствия и перспективы / М. А. Тимонов – Текст: электронный // История и археология: Интернет-портал. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chernobylskaya-aes-posledstviya-i-perspektivy/viewer> (дата обращения: 12.11.2020)
6. Воротников В. И. Хроника Чернобыля / В. И. Воротников – Текст: электронный // История и археология: Интернет-портал. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hronika-chernobylya/viewer> (дата обращения: 15.11.2020)
7. Сканцев В. И. Учтены ли уроки Чернобыля? / В. И. Сканцев – Текст: электронный // Энергетика и рациональное природопользование: Интернет-портал. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchteny-li-uroki-chernobylya/viewer> (дата обращения: 17.11.2020)



**Арутюнян Ваган Николаевич**

Преподаватель

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

**Стручков Андрей Сергеевич**

Преподаватель

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

**Лионтёр Владимир Владимирович**

## **ПОЛИЦЕЙСКИЕ ПРИЁМЫ ЗАДЕРЖАНИЯ И КОНВОИРОВАНИЯ В РОССИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Аннотация: В данной статье рассматривается становление и развитие приёмов задержания и конвоирования, применяемых сотрудниками отечественных правоохранительных органов в повседневной деятельности с XX века до настоящего времени.

*Ключевые слова:* полиция, единоборства, задержание, боевые приёмы борьбы, самбо, джиу-джитсу.

*Keywords:* police, martial arts, detention, fighting techniques, sambo, jiu-jitsu.

Владение навыками какого-либо единоборства особенно актуально для полицейских подразделений т.к. даже в задачи полицейского спецназа чаще всего входит именно задержание преступника, а не его полная ликвидация как в условиях контртеррористических операций или полномасштабных боевых действиях. В полиции разных стран мира полицейских обучают различным системам рукопашного боя. Отечественная система рукопашных приёмов для противодействия преступникам начала формироваться ещё в Российской Империи после приобщения общества к английскому боксу, французской борьбе и позднее – японскому джиу-джитсу. В начале XX века известный атлет и борец Иван Владимирович Лебедев (1879-1950) по поручению



Полицейского Управления по г. Санкт-Петербургу разработал систему приёмов задержания и конвоирования преступников с целью последующего обучения данным приёмам личного состава полиции. Ударная техника была заимствована из английского бокса, бросковая – из французской борьбы, а болевые приёмы и захваты – из японского джиу-джитсу. В 1914 году данным приёмам были обучены несколько десятков инструкторов из числа столичных полицейских чинов, а затем под грифом «ДСП» была издана книга Ивана Владимировича «Самооборона и арест» [1].

Если техника приёмов самозащиты полицейского от вооружённого преступника (ножом, пистолетом, палкой) в Российской Империи очень схожа с приёмами, которым обучают современных российских полицейских, то приёмы ареста (задержания) и конвоирования существенно отличались.

Так, в настоящее время ввиду опасности травмирования шейных позвонков не применяется для задержания и конвоирования борцовский приём «двойной нельсон» (просовывание рук под подмышки арестовываемого и нажим на шею и затылок):



*Рис.1 Приём «двойной нельсон» при задержании*

Также в вышеупомянутом издании рекомендовалось в процессе проведения некоторых приёмов осуществлять болевое воздействие на кадык или горло задерживаемого. В случае контакта с «неопасными преступниками» допускалось перед



проведением приема «ошеломление» посредством нанесения удара в шею предплечьем или кантом ладони.

Подобные рекомендации объясняются тем, что на тот момент, даже несмотря на беспокойную политическую обстановку, не существовало групп специального назначения, готовых к обезвреживанию и ликвидации особо опасных преступников – всё возлагалось на околоточных надзирателей и городских.

С приходом советской власти изучение приёмов рукопашного боя стало широко распространяться в рамках введённой в 1918 г. системы обязательной военной подготовки – Всевобуча. Появилась целая плеяда выдающихся систематизаторов рукопашного боя, среди которых были В.А. Спиридонов, В.С. Ощепков, Н.Н. Ознобишин, В.П. Волков, Р.А. Школьников, А.А. Харлампиев, К.В. Градополов и др.

Изначально изучение приёмов рукопашного боя проходило в сочетании с фехтованием – навыками владения холодным оружием, как ножи, штыки и сабли. Открывались спортивные секции фехтования и рукопашного боя, в которых первостепенное внимание уделяли именно холодному оружию.

Однако были специалисты, которые развивали единоборства как самостоятельные направления – отдельно от школ фехтования. Одним из таких мастеров боевых искусств являлся основоположник отечественного дзюдо и один из основателей самбо Василий Фёдорович Ощепков (1892-1937), чьи ученики Н.М. Галковский и В.П. Волков одними из первых выпустили методические пособия для военных и сотрудников правоохранительных органов.

В 1938 г. Инспекция физической подготовки и спорта РККА утвердила представленные Галковским приёмы самозащиты безоружного человека от вооружённого, которые в 1938 году были изданы отдельным разделом в «НПРБ-38» (Наставлении по подготовке к рукопашному бою) [2].

Первое наставление, включавшее приёмы самбо для применения в практической деятельности вышло в печать в 1940 году за авторством В.П. Волкова – «Курс самозащиты без оружия "Самбо"». В отличие от предыдущих пособий, в данной книге каждый приём не только иллюстрировался фотографиями, но и сопровождался подробным описанием с методическими рекомендациями, что позволило приёмам дойти до наших дней в неизменном виде.



Так, в четвертом разделе «Конвоирование» автор отмечал, что «...наиболее распространенными приемами при конвоировании являются:

1. Загиб руки за спину толчком с дожимом кисти.
2. Загиб руки за спину нырком с дожимом кисти.
3. Загиб руки за спину на руке с дожимом кисти.
4. Дожим кисти в положении захвата под рукой.
5. Рычаг пальцев и запястья».

Данные приёмы активно применяются сотрудниками российских правоохранительных органов и в настоящее время. При этом применение физической силы регламентировано ст. 20 ФЗ «О полиции» [4]. До этого сотрудники МВД применяли физическую силу, специальные средства и огнестрельное оружие в рамках ФЗ «О милиции».

Таким образом, главным улучшением процесса изучения и совершенствования приёмов задержания и конвоирования в российских правоохранительных органах на рубеже XX-XXI вв. является правовое регулирование данной сферы .

#### **Литература:**

- 1) Лебедев И.В. Самооборона и арест/ И.В. Лебедев – Петроград: Т-во Р. Голике и А. Вильборг, 1914, 66 с.;
- 2) Наставление по подготовке к рукопашному бою/ М.: Воениздат, 1938, 240 с.;
- 3) Волков В.П. Курс самозащиты без оружия «Самбо»/ В.П. Волков – М.: Школьно-курсовое отделение отдела кадров НКВД СССР, 1940;
- 4) Федеральный закон Российской Федерации "О полиции" от 7 февраля 2011 № 3-ФЗ (с изм. и доп., 15.09.2015) // СЗ РФ. 2011. № 7.



**Джумагалиева Куляш Валитхановна**

К.и.н., и.о. ассоциированного профессора

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

**Шотанова Галия Айтжановна**

К.и.н., ведущий научный сотрудник

Институт истории и этнологии им. Ч.Ч. Валиханова

**Ужкенов Ернар Муратович**

К.и.н., ведущий научный сотрудник

Институт истории и этнологии им. Ч.Ч. Валиханова

## **КАЗАХСКИЕ БАТЫРЫ В НАРОДНОМ ГЕРОИЧЕСКОМ ЭПОСЕ**

Аннотация: Статья посвящена одной из страниц истории казахского народа, нашедшего свое воплощение в героическом эпосе о народных героях-батырах. Их подвиги и героизм, беззаветное служение своему народу были воспеты в песнях, былинах, сказаниях. Имена многих из них сохранились в памяти народа до сих пор. А места их захоронений стали для современного поколения местами паломничества.

*Ключевые слова: батыр, герой, джунгарские войны, героический эпос, доблесть, наследие.*

*Keywords: batyr, hero, dzungar wars, heroic epic, valor, heritage.*

*Исследование выполнено в рамках проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (ИРН проекта: AP08855800).*

*This research has been/was/is funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Grant № AP08855800).*

С обретением независимости Республикой Казахстан внимание отечественных исследователей направлено на более глубокое постижение исторического прошлого





казахского народа. Новые реалии современности требуют переосмысления многих исторических событий и роль отдельных личностей в истории. Эти изыскания могут послужить основой для дальнейшего развития отечественной культуры, а также укрепления нравственных идеалов современного общества.

В своей статье «Семь граней Великой степи» Н.Назарбаев отметил, что «исторический процесс в массовом сознании носит преимущественно персонифицированный характер. Многие народы заслуженно гордятся именами великих предков, ставших своеобразными послами своих стран». Задача современных историков состоит в расширении границ и распространении полученных сведений не только в пределах отечественной культуры, но сделать достоянием мировой. Наиболее значимые культурные достижения «не были привнесены в степь, а в большинстве случаев родились именно на нашей земле и лишь затем распространились на Запад и Восток, Север и Юг» [1]. Пересмотр и переоценка культурных достижений и значимость политических лидеров способствуют росту самосознания и самоутверждению казахского народа.

Огромную роль в раскрытии значимости деятельности отдельных политических персоналий могут сыграть эпические произведения. Одними из таких является героический эпос. В устном народном творчестве казахского народа этот жанр особенно ярко проявился при характеристике и жизнеописании народных батыров. Исторические дастаны стали отражением не только описываемых событий, но что немаловажно, позволяют раскрыть роль и значимость реальных политических лидеров. Необходимо отметить, что у многих тюркских народов сюжетная канва зачастую повторяется. Есть некоторые эпосы, встречающиеся у нескольких народов. По мнению М. Базарбаева, народный фольклор был проявлением самовыражения казахского народа и олицетворял все жанры искусства [2, с.223].

Среди тюркских эпических поэм есть такие, которые считаются культурным наследием нескольких народов. Одной из таких является дастан о батыре Едыге, встречающаяся как у казахов, так и у киргизов, татар. О другом знаменитом батыре Кобланды написано в казахском эпосе, и есть также у татар и каракалпаков. Другому знаменитому батыру Алпамысу свои эпические произведения посвятили узбекский, казахский и каракалпакский народы. И таких совпадений довольно много.

Российские исследователи А.С.Орлов [3, с. 93] и В.М.Жирмунский [4, с. 75] проанализировали казахские эпосы и пришли к выводу, что, несмотря на схожесть



сюжета, дастаны у этих народов имеют многообразные версии. Они отметили также тот факт, что героический эпос как жанр стал основным явлением азиатских народов.

Многие ученые отмечают, что в казахском языке отсутствует специальный термин, который четко обозначил бы понятие былины. Казахи называют их «жыр» или «кыса». Эти слова обозначают песня или рассказ. Наиболее ранними эпическими произведениями являются былины, посвященные Едыге, Кобланды, Шоре, Саину, Камбару, Алпамыс батырам. Все они были сочинены народом, а их исполнителями стали «жырши»-певцы. При этом каждый из них по своему интерпретировал при исполнении песни. Однако при этом не нарушали существующих традиций воспроизведения подобных произведений. Многие из этих эпических произведений впоследствии были переведены и переизданы. К их числу следует отнести переводы А. Диваева [5], М. Тарловского [6], П. Пеньковского [7], Г. Владимирского [8].

Термин «батыр» получил довольно широкое распространение в казахском народном эпосе и в быту. Это понятие для нас ассоциируется с такими качествами человека как храбрость, сила, доблесть. В тюркском языке встречаются еще такие понятия как бахидур, багатур, в русском же языке аналогом является слово богатырь. Сам термин батыр в казахском традиционном обществе никогда не был обозначением титула человека. Он символизировал его отношение к военной категории, подчеркивая его боевые профессиональные качества. При соотношении этого термина с историческими событиями сразу же приходят на память события связанные с войнами, когда казахскому народу пришлось отстаивать свою свободу и независимость, оберегать границы своего обитания.

В казахском языке батыров называли также эпитетом «ер», что означало «герой», «храбрый». А народный казахский богатырь обязательно ассоциировался со своим конем. Лошадь для степняка была верным другом, спасавшим в сложные моменты. Спутником, которому батыр поверял все свои переживания и мысли. Этим взаимоотношением человека и животного казахский эпос очень близок к повседневности и обыденной жизни кочевого народа.

Другой характерной особенностью при описании батыров явно прослеживается их общественная направленность. В произведениях ощущается преобладание коллективных тенденций над личным. Но социальный характер стал как бы одной из составляющих. Ведь многие батыры сами были из числа состоятельных членов казахского кочевого



сообщества. Они выступают с одной стороны как защитники своего рода, и в тоже время, оберегают богатство его. Герои, находившиеся на службе у ханов соответственно были исполнителями их интересов и воли. Необходимо отметить тот факт, что ареал социальных отношений самих батыров безграничен.

Беккожин К. отметил, что первоначально данные песни о батырах имели конкретное авторство, но народ вносил некоторые изменения, внося поправки. Неудивительно, что в конце концов их считают примером устного народного творчества. В этих произведениях народ отразил свои чаяния, свое отношение к тем событиям, очевидцем которых он становился [9, с.3].

Значительное количество песен и сказаний связано с джунгарами, чьи нападения приходилось отражать кочевому населению постоянно. Население Младшего жуза отстаивало свои кочевые пастбища. Огромную роль в этом противостоянии играли казахские батыры, которые выступали как истинные защитники этих земель. В период джунгарских войн неувядающей славой показали себя многие герои различных родов, навсегда оставшиеся в памяти народа.

Среди них следует выделить знаменитых батыров рода Алтын Салтеке, Баркы и Баймурат батыров. Так, Баркы был участником войн с волжскими калмыками. Его имя стало боевым кличем рода Алтын. Другой известный герой Баймурат служил у Абылай хана, принял участие в Шаганской битве.

Не меньше свой род Жаппас прославил такой богатырь как участник Аныракайской битвы Акберды. Батыр Байгара также был активным участником джунгарского противостояния. Он был против включения территории Младшего жуза к Российской империи.

Род Байбакты знаменит своими батырами – Шолян, Даукара, Есенбай. Каждый из них внес свою лепту в противостоянии с джунгарами. В боевых походах и сражениях вместе с Абылай ханом сражались Ысыкские батыры Байтерек и его брат Есен. Знаменитый герой рода Шекты Тайлак Бекежанулы взял на себя руководство войсками своего жуза в 1729-1730 гг. При попытке вторжения на территорию Младшего жуза Аюк хана, ему противостоял со своими воинами другой батыр рода Шекты Буркирек Маркадамулы, погибший впоследствии в 1726 году в битве под Буланты-Билеутинском. А имя Бактыбая Толесулы стало девизом рода Шекты.



Среди других героев-батыров казахского народа следует назвать Арыстанбая Айбасулы, Барлыбая Тауасарулы, Тоганаса Байтикулы. Батыр Тоганас, начиная с юности, участвовал в войнах против Хивы и Жанакоргана, Сузака, Акмечети. А батыр из Младшего жуза рода Кете Текей был другом и соратником Тауке хана, впоследствии погребен в Туркестане.

Не менее известны были батыры рода Берш: Агатай, Саржала, Кулбарак, Кара, Жузбатыр и др. Одним из самых знаменитых стал Агатай, военачальник в правление Тауке хана. Участник многих битв, в том числе обороны Туркестана. Благодаря его боевому таланту и активным действиям у калмыков был отвоеван город Сарайшык. В 1832 году на Мангышлакский полуостров вторгся хивинский хан Аллакул. Сопrotивление им оказали воины рода Берш под командованием Кулбарак батыра. В ходе битвы он был убит и обезглавлен. Нельзя не упомянуть двух знаменитых батыров этого рода – Исатая Тайманова и Махамбета Утемисова, возглавивших одно из крупнейших восстаний казахского народа в Младшем жузе в 1836-1838 гг.

В этом восстании приняли участие многие батыры из других родов, относившихся к Младшему жузу. В документах и источниках упоминаются имена Наушы батыра из рода Алтын и Коктаубая из рода Есентемир. По мнению полковника Гекеодин из знаменитых батыров рода Ысык Кабыланбай Калдыбайулы занимал третью позицию после И.Тайманова и М.Утемисова в ходе восстания 1836-1838 гг. Вместе со своими пятью братьями он участвовал в погромах байских аулов, после поимки он был сослан в Сибирь. Очень высокую оценку дал сам Исатай Тайманов батыру Есенгельды Жангабылулы, учитывая его героизм и самоотверженность, боевые качества, что он мог заменить 40 батыров. Этот легендарный воин погиб в последнем сражении вместе с Исатаем Таймановым.

Не менее богат был на знатных батыров, внесших свой вклад в борьбу за сохранение целостности своих земель, герои рода Адай. Так одним из них был Шогы батыр и его отряд из 40 воинов. Вооруженные фитильным оружием они стали первыми снайперами, как их называли в народе мергенами. Потомков этих героев впоследствии стали относить к роду Кырыкмылтык (40 ружей). Сам же Шогы за свои боевые заслуги был захоронен у мавзолея Ходжи Ахмета Яссауи. В XVIII веке не менее популярны были также батыры-адайцы Суйингара, Атагоз и др.



Все эти перечисленные войны оставили свой след и внесли вклад в общую борьбу казахского народа за свою свободу, независимость и защиту родных земель. Песни, сочиненные народом, передавались из уст в уста. Однако героический эпос казахского народа является одним из примеров высокой народной культуры. Они наполнены всевозможными приемами. Они наполнены живописными описаниями, эмоциями, но в тоже время реалистичны.

Для многих казахских эпических произведений характерны такие аспекты как подвиги, совершаемые богатырями, поединки др. Другой особенностью является некоторое преувеличение. Это проявляется при описании, к примеру, невероятно быстрого роста богатыря в детстве, стремительность лошадей. В тоже время следует иметь в виду, что для всех кочевников характерны общие черты в ведении хозяйства, укладе повседневной жизни, культуре. В тоже время, в казахском героическом эпосе есть много общих черт с русскими былинами [3, с. 124-125].

О казахских дастанах, в том числе героических, довольно подробно написал С.Муқанов. Он дал их классификацию. Особое внимание он уделил произведениям, появившемся в XIX веке. Именно в этот период появились эпосы еще и религиозного характера [10, с. 132-139]. Из современных отечественных исследователей следует выделить также работы Б.Кежебаева [10, с. 132-139] и Б. Шалабаева [11, с. 240-244]. Так по мнению Б.Шалабаева следует вести тщательное изучение эпосов казахского народа, особенно дореволюционного. Он акцентировал внимание на том, что они носят народный характер. При этом автор дал также свою классификацию эпоса.

Исследователи, занимавшиеся изучением народного эпоса о героях, отмечали не только их историческую ориентацию, но и их реалистичность. В их подлинности сомневаться не приходится, так как они описывают события, непосредственными участниками которых выступали сами герои. До настоящего времени дошло приблизительно 70 эпосов о народных батырах.

Несмотря на то, что между самими батырами и с ханами возникали какие-то распри, в истории и сознании народа сохранились их деяния и героизм ради своего народа. Неудивительно, что некоторые из бытыров обрели ореол святых, которым отдают почеть до сих пор. Захоронения этих батыров стали местом паломничества. Так в Мангистау имеется некрополь Сисем ата. Здесь захоронены батыры рода адай, такие как Тулеп, Конай, Суюнкара.



Таким образом, отличительной особенностью эпосов и самих батыров являлось доминирование интересов общества над личным. В облике батыров были сконцентрированы одновременно образ полководца, воина, а также выразителя и вдохновителя идей и позиции своего рода и государства в целом.

**Литература:**

1. Назарбаев Н.А. Семь граней Великой степи. // <http://www.akorda.kz/ru/events/statya-glavy-gosudarstva-sem-granei-velikoi-stepi>
2. Базарбаев М. Эстетическое богатство нашей литературы. – А., 1976. – 308 с.
3. Орлов А.С. Казахский героический эпос. – М., 1945. – 150 с.
4. Жирмунский В.М. Тюркский героический эпос. – Л., 1974. – 725 с.
5. Диваев А. Сборник материалов для статистики Сыр-Дарьинской области, т. IV. – Ташкент, 1895. – 350 с.
6. Кобланды – батыр // перевод Марка Тарловского. – Алма-Ата, 1937. – 71 с.
7. Ер-Саин // Литературный Казахстан, перевод Льва Пеньковского. – А., 1938. – 72 с.
8. Камбар батыр // перевод Г. Владимирского.
9. Бекхожин К. Әдебиеттік оқу кітабы. – А.-А., 1939.
10. Мұқанов С. Халық мұрасы: Тарихтық және этнографиялық шолу. – Алма-Ата: Қазақстан, 1974. – 236 с.
11. Кежебаев Б. Қазақ әдебиеті тарихының мәселері. – А., Қазақ ССР-нің «Ғылым» баспасы, 1973. – 264 с.
12. Әдебі мұра және зерттеу Литературное наследие и его изучение: казак әдебиетінің негізгі проблемаларына арналған ғылыми-теориялық конф. материалдары. – А., 1959, 15-19 июнь / ред. Әуезов М.О. –А.: Жазушы, 1961. – 376 с.



## **Философские науки**



**Гасымов Эльдар Шафиадинович**

Студент 3 курс

Тихоокеанский государственный университет

**Турчевская Бэлла Крымовна**

Научный руководитель

Кандидат философских наук

Доцент кафедры философии и социально-гуманитарных дисциплин

Тихоокеанский государственный университет

## **ГЛОКАЛИЗАЦИЯ КАК ПРИЧИНА МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ**

*Аннотация:* В настоящей работе исследуется явление глокализации, определяется её место в процессе глобализации. Большое место в работе занимает рассмотрение характерных особенностей глокализации в социокультурном аспекте. Главное внимание обращается на роль молодого поколения в общем процессе глобализации. В статье разрабатывается вопрос о значении интернета в процессе глобализации.

*Ключевые слова:* глокализация, глобализация, социум, молодёжь, социокультурный процесс, интернет.

*Key words:* glocalization, globalization, society, youth, socio-cultural process, the Internet.

Целью настоящей работы является исследование принципов культурной глокализации. Характеристика некоторых особенностей изучаемого явления, описание положительных и отрицательных последствий.

Понятие глокализации впервые ввёл исследователь Роланд Робертсон. По мнению учёного, глокализация представляет собой взаимосвязь между глобальными и локальными социальными процессами. Важно отметить, что рождение понятия тесно связано с полемикой, развернувшейся вокруг явления глобализации. Справедливо сделать предположение о том, что глокализация как продукт научных дискуссий о глобализации может считаться её составной частью [5].





Термин глокализация активно используется в общественных науках, несмотря на отсутствие однозначного определения. В данной работе внимание прежде всего уделяется социально-философскому аспекту понятия глокализации. Социальная составляющая имеет значение по причине отнесенности данного вопроса к общественной сфере, а философская – вследствие этического обоснования изучаемого предмета.

Современное общество, постепенно достигающее пределов своего роста и сталкивающееся с новыми глобальными проблемами вынуждено изменяться под давлением обстоятельств. Среди таких проблем в настоящее время остро стоит вопрос о предотвращении последствий разразившейся эпидемии COVID-19. Наиболее эффективное смягчение последствий разного рода деформирований становится первостепенной важной задачей государства в области культуры. Как отмечают исследователи, совокупность разнообразных факторов привела к значительной трансформации общественного сознания, к изменению мировосприятия, роли и места отдельного индивида в нем [5].

Процесс глобализации занимает важное место в социокультурном развитии. Однако достижение результата данного процесса представляется современному человеку маловероятным. Формирование единого человечества кажется невозможным в условиях международного пространства. Разнообразие культур может повлечь за собой скорее сопротивление, нежели объединение. Помимо прочего территориальный фактор – это значимый элемент государственного самосознания, с которым связано понятие суверенитета и национальной идентичности. В XXI веке без данных элементов немислимо понятие государственности в целом.

Культурные отклики на возможные итоги глобализации заметны, например, в художественной литературе. Жанр антиутопии, активно развивавшийся в XX веке, заключал в себе предчувствие негативных изменений, приводящих к формированию в разной степени фантастических государств. Примером может служить тоталитарный режим, доведённый до абсурда, в книге Джорджа Оруэлла «1984» [3]. Футуристический «развлекательный» режим запечатлён в книге Олда Хаксли «О дивный новый мир» [7].

Образованный человек не может быть безучастен к происходящим процессам. Известно, что любой индивид имеет прямое отношение к определённому государственному устройству, культурной парадигме, национальному самосознанию.

Важное место в формировании новых точек зрения и путей решения проблем занимает молодое поколение. Российская молодёжь как носитель меняющегося современного мировоззрения становится значимым объектом исследований.



Обеспокоенность Учёных вызывает сильное влияние интернет-коммуникаций на процесс личностного становления подростка. Как сообщает издательство «ТАСС», по состоянию на 5 ноября 2019 года количество пользователей сети интернет составляет 4, 1 млрд [9]. Однако интернет в настоящее время стал неотъемлемый элементом мировоззрения каждого, он переходит в понятие стиля жизни, дополнительного пространства, которое не только дополняет уже привычное нам материальное, но и качественно изменяет его.

Несмотря на некоторые негативные последствия данного факта, такие как: повышение уровня атомизации общества, усиление коммуникативных связей в виртуальном пространстве и снижение их в ситуации вербального контакта. Социальная изоляция, особенно остро проявляющаяся в связи с вспышкой эпидемии COVID-19, постепенно приводит к нивелированию традиционной системы ценностей. Молодёжь особенно остро переживает эти процессы и наиболее чутко реагирует на изменения ценностной парадигмы.

В то же время заметен рост социальной мобильности, игнорирование негативных условностей в общении (расовая принадлежность. Наша молодёжь становится частью глобального общества, в котором процесс глобализации в основе своей завершился. Каждый член виртуального общества по желанию может беспрепятственно установить или прервать контакт с участником интернет-коммуникации. Появление социальных сетей, создание которых было стимулировано стремлением к расширению коммуникативных контактов, ещё сильнее облегчило процесс общения, увеличив объем имеющихся возможностей. До создания интернета молодой человек ассоциировал себя как гражданина той или иной страны. В настоящее время юноша или девушка прежде всего объединены сетью всемирной интернет-паутины.

В рамках интернет-пространства процесс глобализации, если не завершился окончательно, то близок к этому. Материальный мир отличен от виртуального, их объединение нуждается в переходном этапе, которым является глокализация. Данную особенность в социокультурной сфере отмечает Ю. В. Лопухова. Исследователь считает, что принципиальная специфика адаптивных процессов глокализации состоит в том, что они решают общую задачу глобализации – делокализацию, а соответственно и универсализацию и унификацию мира – не прямо и непосредственно, заменяя локальное глобальным, а опосредованно, с растяжкой во времени, через сеть промежуточных, с течением времени все более делокализованных состояний и явлений [2]. Интернет – исключительно коммуникационное пространство с ограниченным информационным



наполнением (чувства передавать через текст почти невозможно). Данное обстоятельство оправдывает скорость социально значимого процесса в рамках сети интернет.

Вербальный контакт позволяет более полно выразить особенности мировоззрения, манеры поведения, уровня и принадлежности культуры. При живом общении требуется большой опыт межкультурной коммуникации, без которого неверно установленный контакт может вызвать недопонимание, а в некоторых случаях привести к конфликту.

Переходный процесс глокализации позволяет эффективно дифференцировать культурные элементы с постепенным включением в общемировой современный культурный базис. Начиная с менее значимых элементов культурно-национального облика, глокализм вскоре перейдет к коренным составляющим национальной идентичности. Сейчас наблюдается ментальный синтез в сознании молодого поколения. Наряду с усвоением культурную парадигму своей страны молодёжь, используя возможности интернета, как платформу распространения европейских ценностей. Вследствие двустороннего воздействия на формирование личности образуется смешанная культурная система, которая в разной степени может способствовать переходу к тому или иному культурному вектору. Учёными отмечаются билингвистические особенности населения в рамках государства, которые имеют влияние на живую речь [8].

Вероятно, данные особенности вызваны именно периферийным этапом следствием которого в будущем станет глобализация. По мнению (иниц) Бусыгина и Захаровой, в то время как некоторые социальные страты, и прежде всего образованная молодёжь, с лёгкостью вписываются в новый миропорядок, другие слои и даже целые территории по-прежнему находятся за пределами современности. Более того, глобализация резко усиливает фрагментацию нашего общества как вертикальную, когда возникают огромные разрывы между «приобщившимися» и «не сумевшими приобщиться» слоями населения, так и горизонтальную, когда фундаментально усиливаются межрегиональные диспропорции [4]. Негативные последствия являются естественным фактором любого социально значимого процесса. Изменения затрагивают коренные процессы жизнедеятельности человека, например, мышления. Множество работ посвящены разработке проблемы «клипового мышления» как результата меняющегося в психосоциальном плане уровня жизни [6]. Не менее важным для исследователей представляется состояние языка, переживающего значительные трансформации под воздействием интернет-культуры [1].



Неоднозначность процесса глокализации позволяет отметить лишь характерные особенности явления, но даёт ему конкретной оценки данного факта. Следует констатировать серьёзные изменения, происходящие в социокультурном измерении субъекта, попытки создания им прогностических моделей, способных помочь субъекту избежать некоторых негативных последствий глокализации.

Целью настоящей работы являлось изучение принципов культурного глокализма. Определена роль интернета как глобализированной коммуникационной системы, имеющей своё влияние на объективную реальность. Высказана мысль о том, что глокализация может считаться переходным этапом на пути общества к глобализации, выделены характерные особенности данного явления.

### Литература:

1. Виноградова Т. Ю. Специфика общения в интернете / Т. Ю. Виноградова. — Казань: Казан. гос. ун-т, 2004.
2. Лопухова Ю. В. Толерантность в контексте глобализации / Ю. В. Лопухова. — Самара: Изв. Самар. науч. центра РАН. — 2009. — Т. 11, № 4. С. 865.
3. Оруэлл Д. «1984» / пер. с английского В. Голышева. — Москва: АСТ, 2018.
4. Россошанский А. В. Глобализация и глокализация: соотнесение понятий — Саратов: Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: социология. Политология. — 2012. — Т. 12 № 3 С. 90-94
5. Стычинский М. С. От мультикультуризма к культурной глокализации / М. С. Стычинский — Киров: Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. — 2015. — №5 С. 9-13
6. Фрумкин К. Г. Глобальные изменения в мышлении и судьба текстовой культуры / К. Г. Фрумкин — Ineternum, 2010. — Т. 1. С. 26-36.
7. Хаксли О. О дивный новый мир: [роман] / Олдос Хаксли; пер. с англ. О. Сороки. — Москва: АСТ, 2014. — 350, [2] с. — (Эксклюзивная классика).
8. Яковлева Э. Б. Этнокультурные и этноязыковые проблемы современности / Э. Б. Яковлева — Москва: Социальные и гуманитарные науки. Отечественная зарубежная литература. Серия 6: языкознание. Реферативный журнал. — 2018. — №4 С. 63-68
9. Новости издательства «ТАСС» от 5 ноября 2019 года 21:08: сайт издательства «ТАСС» [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/7080150> (дата обращения: 10.11. 2020)



Кузин Николай Николаевич

Кандидат технических наук, доцент, бакалавр богословия

Санкт-Петербургский университет МВД России

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

## **ФИЛОСОФИЯ ПРАВА: СПЕЦИФИКА РЕПРЕЗЕНТАЦИЙ ОНТОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ И ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА**

Аннотация: В статье рассмотрены взгляды автора на специфику репрезентаций онтологических оснований и гносеологического статуса в области философии права. Особо подчеркнута особенность представлений об выведении (исхождении) права. Отражены существующие экономические условия, которые возможно идентифицировать, рассматривая реальные исторические факты. Отражено предположение о том, что выведение права из конкретных исторических условий имеет свою изменчивость под конкретную государственную формацию. Предложен постулат являющийся сутью специфики репрезентаций гносеологического статуса права.

*Ключевые слова: философия, право, философия права, специфика, репрезентации, онтологические основания права, гносеологический статус права.*

*Keywords: philosophy, law, philosophy of law, specificity, representations, ontological foundations of law, epistemological status of law.*

Работа Гегеля «Философия права», является одним из выдающихся произведений во всей социально-правовой мысли, которое наиболее полно систематизирует взгляды автора на философию права.

Фактически это итог работы великого философа в виде философского учения о личности, обществе, государстве, праве и морали [1].

В попытке сделать свой завершающий синтез с помощью категории «сословие», автор предпринимает серьёзную попытку в опосредовании с помощью данной категории противоположности между «народом» и «государем». Попытка опосредовать через



категорию «государь» «народ» и сословия, и как следствие через категорию «народ» «сословия» и «государь» не увенчались полным успехом.

Несомненным фактом является тот, что право выводится (исходит) из экономики. Да, такое заключение даёт К. Маркс [2]. Особенность состоит в том, что представления об «исхождении» (выводе) права из экономики возможно только с учётом исторических фактов и как следствие из политэкономии. А может, всё-таки это возможно без учёта исторических фактов, а исходит из конкретных экономических условий производства?

Несомненно, на выходе получается материалистическое понимание истории. И если учитывать тот факт, что смысл истории состоит во всём том, что делают люди, которые оказывают прямое влияние на развитие вещей и явлений во времени, то историю можно констатировать как развитие взаимоотношений внутри человеческого общества.

Развитие взаимоотношений и есть основа права. Возьмём определение любого вида права и видим, что в основе лежат отношения между людьми или субъектами. Если также учесть, что историей можно называть, в том числе, и те политико-экономические взаимоотношения, которые Маркс назвал производственными отношениями, то субъекты как физические или юридические лица составляют человеческие взаимоотношения. Что касается производственных отношений, то они включают в себя двуединую составляющую - политику и экономику. Это даёт нам основание определить то, что развивающиеся экономические условия производства, также являются историей.

Положительным моментом в материалистической диалектике является отсутствие возможности рассматривания чего-либо без учёта развития. Исключительный системотехнический подход также не даёт возможности анализировать события без их динамики во времени. Приходим к однозначному выводу о том, что материалистическая диалектика рассматривает именно историю людей, явлений природы, вещей, в их взаимосвязи и непрерывном развитии.

Длительность написания К. Марксом «Капитала» именно потому значительна во времени, что он предпочитал отталкиваться исключительно от реальных фактов и реальной (новейшей) истории, чтобы понять весь цикл событий от начала до конца, отыскивая существующие уже закономерности. Сам труд К. Маркса даёт нам право понять, что автор отыскивал необходимые условия производства, и в основном экономические.

В этом смысле можно констатировать, что у К. Маркса нет никаких произвольных построений, а также нет и произвольных переходов категорий. Все переходы категорий



были им открыты, а не придуманы (измышлены) начиная с товарных отношений, поскольку они складывались именно исторически.

Однако, может ли право выводиться только из конкретных экономических условий производства, без учёта исторических фактов? Ответ очевиден, может, и не только для короткого временного периода. Коротко и ясно. Исторические факты лишь подтверждают это выведение права.

Идеализировать попытку возведения экономических условий в некую абстрактную философскую категорию, которая существует независимо от событий, происходящих в человеческом обществе, вне реальной истории, скорее всего является не совсем правильным подходом, так как экономические условия не «даны сверху», а созданы самими людьми в конкретном историческом периоде.

Можно также принять во внимание тот факт, что существующие экономические условия возможно идентифицировать рассматривая реальные исторические факты. Вместе с тем, мы констатируем также тот факт, что у нас нет претензий к материалистической диалектике и к Марксу, так как именно он достоверно, на высочайшем теоретическом уровне указывает каким образом можно и нужно идентифицировать конкретные исторические факты, отражающие изменения экономических условий в исследуемом человеческом обществе. А это означает, что выведение права из конкретных исторических условий имеет свою изменчивость под конкретную государственную формацию. Логика нам подсказывает, что содержание выводимого (исходящего) права в социалистической формации значительно отличается от содержания выводимого права в капиталистической формации; и К. Маркс в «Капитале» выводит право из конкретных экономических условий указанных формаций и в переходном периоде от одной формации к другой, применяя метод Гегеля.

Необходимо также принимать во внимание подходы к философии права Гегеля и Гуго, когда первый считает что это философская дисциплина, а второй указывает на юридический характер дисциплины. В свою очередь, Гегель именуется юридическую науку - «наука о позитивном праве» или как «позитивная наука о праве». Данные наименования юридической науки, расцениваемые как «рассудочная наука», характеризуются им как историческая наука.

Подлинная наука о праве, по Гегелю, представлена в философии права. "Наука о праве, - утверждает он, - есть часть философии. Поэтому она должна развиться из понятия





идею, представляющую разум предмета, или, что то же самое, наблюдать собственное имманентное развитие самого предмета".

Специфика репрезентаций онтологических оснований и гносеологического статуса характеризуется особенностью состояний внутренних структур человека, в которых представлена сложившаяся у него картина о философии права, и дающая возможность дальнейшего развития интерпретаций в онтологии и гносеологии с целью развития концептуальных направлений философии права.

Специфика репрезентаций онтологических оснований характерна для аналитической традиции, которой присуща правовая реальность. В условиях идентификации правовой реальности, как реальности, существующей самостоятельно, то есть «сама по себе» главным остаётся вопрос «Что такое право?». Спецификой репрезентации в данном случае выступает эссенциализм, в формате: знание логики бытия права способствует отражению знания сущности права, а также направленность его развития. В этом формате репрезентации развитие понимается как развитие сущности, заложенной Богом.

Естественное право и позитивное право являются онтологическими понятиями аналитической традиции, репрезентация которой необходима для развития направлений философии права. Специфика репрезентаций позволяет улучшать качество решений эпистемологических проблем приведенной категориальной пары.

Идеализируя государство как структуру, в которой функционирует человеческое общество и которая сама является единым множественным человеческим организмом, а также базируясь на классической мысли 20 века о том, что естественное право является функционалом не только по природе человека, но и государства, то само государство является реализатором своей истинной сущности. И если государство – Благо, то индивид как правило раскрывает свою сущность в государстве. Благо государства суть правовое значение. Гегель указывает на то, что природа государства понимается как «шестивие Бога в мире» [3]. В государстве проявляются и познаются все закономерности развития права.

Время права субстанционально, пространство права ограничено территорией государства, и как следствие, в позитивном праве правосознание проявляется в познании естественного права. Формальная логика обеспечивает требование такой симметрии в полном объёме.

Основой понимания права является специфика репрезентаций онтологического статуса в общественной жизни. Под спецификой репрезентаций онтологических





оснований права понимается специфика представлений о его атрибутах, с целью выявить и уточнить основу права. Производные же основы права имеют свою специфику репрезентаций и относятся к правовым феноменам.

Специфику репрезентаций онтологических оснований права как несубстанциональной части реальности, необходимо представлять с учётом представлений о законодательстве, правопорядке и эволюции права.

Специфика репрезентаций онтологических оснований права состоит также в репрезентации права вне контекста социальной реальности, с учётом дуалистической природы права «нормы-феномены». На наш взгляд специфика репрезентаций онтологических оснований права классической философии даёт основание утверждать, что сущностей не умножают, дуализма сущности не бывает. В классической аналитической традиции все характеристики права являются сторонами одной сущности.

При рассмотрении специфики репрезентаций гносеологического статуса права, стоит обратить внимание на то, что статус данного типа относится к понятию «гносеологический статус научного знания». Не вызывает сомнения отнесение права к научному знанию, собственно как и философии права в целом по своему содержанию с учётом научной рациональности и научного познания.

Специфика репрезентации научного познания состоит в систематизации всех видов познавательной деятельности в одну компоненту, а также свёртывания её в отдельный вид, с целью выработки новых систематизированных знаний.

Специфика репрезентаций интерсубъективности, как характеристика научного знания, связанная с особенностью субъекта научно-познавательной деятельности, состоит в идентификации субъекта различными методами. Субъект может быть репрезентирован по предметным областям, с целью подтвердить его субъективность в натуральной форме или реальной форме. Субъект может быть репрезентирован в иной ипостаси, то есть по особенностям используемых методов, а также репрезентирован по конкретным способам взаимодействия ученых, с идентичной целью.

Новое систематизированное знание о праве, синтезированное на основе правильных законов, полученное общепризнанным научным теоретическим путём, даёт возможность получить правильную теорию и правильное знание о праве. Однако, доказательство правильности данной теории или полученного знания о праве при помощи тех же самых правильных законов, на основе которых и была сконструирована теория,



является нелогичным, и требует доказательств правильности теории на основе других правильных законов, не использовавшихся при её конструировании.

Предложенный постулат является сутью специфики репрезентаций гносеологического статуса права, и является основой теоремы Гёделя[4], применяемой при конструировании имитационных, теоретико-множественных иерархических моделей в социальных и экономических системах.

#### **Литература:**

1. Гегель Георг Вильгельм «Философия права», 1820, электронный ресурс <https://filosoff.org/hegel/tvorchestvo/filosofiya-prava/>
2. Маркс Карл «Капитал. Критика политической экономии», 1867, <https://librebook.me/capital>
3. Государство в философии Гегеля, электронный ресурс <https://be5.biz/pravo/i017/46.html>
4. Ливио Марио. Был ли Бог математиком? Глава «Истина в неполноте». - М.: АСТ, 2016. - 384 с. - (Золотой фонд науки). - ISBN 978-5-17-095136-9.



**Ефремова София Денисовна**

Студент

Кировский Государственный Медицинский Университет

**Колонтай Татьяна Александровна**

Студент

Кировский Государственный Медицинский Университет

## **РОЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Аннотация: Современное общество не стоит на месте, человечеству свойственно идти вперед, открывая новые возможности. В связи с этим возрастает спрос на квалифицированных работников, способных практически сразу после получения диплома включиться в работу. Соответственно, для подготовки таких специалистов требуется высокий уровень высшего образования.

*Ключевые слова: высшее образование, общество, научно-технический прогресс, инновационные технологии, специалист.*

*Keywords: higher education, society, scientific and technical progress, innovative technologies, specialist.*

Современное высшее образование, которое подготавливает высококвалифицированных работников, оказывает влияние на высокий технический прогресс в ведущих по конкурентоспособности странах. Например, немецкие вузы известны своей хорошей репутацией во всем мире. Они способствуют возникновению инноваций и стимулируют прогресс, как в Германии, так и на мировом уровне. Большинство вузов обеспечены современным оборудованием и создают благоприятные условия для успешного развития и дальнейшей самореализации студентов. Вследствие плотного сотрудничества между вузами и предприятиями студенты получают возможность приобрести практический опыт уже в начале обучения. Также признаны и одобрены на мировом уровне вузы Англии, главными достоинствами которых считаются максимальная оснащенность учебных заведений, применение новейших образовательных технологий, при этом процесс обучения преимущественно ориентирован на самостоятельную работу, то есть происходит редуцирование пассивной системы



обучения.

Будущее развитие страны в большой степени зависит от уровня системы высшего образования. Ввиду развития технологий происходит модернизация системы обучения в вузе, что влечет за собой внедрение инноваций.

Особое место среди явных результатов нововведений в области образования, по данным Р.Э. Кесаревой, Т.Т. Бязровой, Г.А. Кантемировой, Кануковой, занимает «все убыстряющийся темп «старения» получаемых в процессе обучения в высшем учебном заведении знаний, а также некоторое несоответствие теоретических знаний потребностям практической сферы жизнедеятельности общества» [2,1339].

У студентов отсутствует возможность при обучении максимально освоить практические навыки. Соответственно, у будущих специалистов будут возникать трудности на производстве.

Л. М. Яо отмечает это в своей работе, анализируя социологический опрос выпускников КГТУ, результатами которого явились данные о том, что выпускники недостаточно подготовлены по специальности, так как они слабо обучены способам применения теоретических знаний в реальной практике [7,28].

Следовательно, возрастает потребность непрерывного обновления и расширения практической сферы использования теоретических знаний. Проблема взаимосвязи высшего образования и всестороннего развития общества поднимается в современных научных психолого-педагогических исследованиях. Так, например, О.В. Москаленко рассматривает содержание и качество высшего профессионального образования, процесс подготовки конкурентоспособных и высокоэффективных специалистов, обладающих целой системой компетенций, как одно из важнейших гуманитарных оснований социального прогресса [4,31].

Помимо этого, передовой опыт взаимодействия высшего образования и социума в аспекте прогрессивно развитых стран также становится предметом научных исследований. Так, О.И. Беспалова определяет инициирование инновационных процессов в области высшего образования в США, в частности в структуре управления и финансирования, ведущим фактором на протяжении всего времени формирования инновационной системы в США. Автор также утверждает, что развитие инновационной системы США непосредственно связано с развитием высшего образования [1,130].

И.А. Петиненко и А.А. Ткач исследовали особенности системы образования Японии как фактора успешного развития. «Японцы, синтезировав все последние



достижения педагогической науки с особенностями построения японского социума, смогли обеспечить своей стране не только впечатляющие темпы роста экономики, но и достаточно высокий уровень жизни. Они раньше других осознали, что эффективная система образования в стране с высоким уровнем автоматизации является не только обязательной, но и жизненно необходимой. Поэтому можно с уверенностью заявить, что львиная доля экономического и социального развития этой страны – это следствие грамотно построенной системы образования» [5].

И. Майбуров акцентирует многообразие и специфику высшего образования в различных странах мира, в частности экономически развитых (США, Великобритании, Германии, Японии). Кроме того, он определяет общие факторы социально-экономического и научно-технического характера, предопределяющие быстрый количественный и качественный рост высшего образования в постиндустриальных странах [3].

Современные достижения научно-технического прогресса в сфере образования используются в полной мере. Например, научно-технический прогресс способствует лучшему усвоению знаний в связи с внедрением компьютерных технологий, оснащением предметных кабинетов современным оборудованием.

В настоящее время во многих высших образовательных учреждениях обеспечивается доступ к беспроводной сети, что позволяет упростить поиск нужной информации. Существуют электронные библиотеки, в которых доступны многие научные статьи и другие материалы, опубликованные в интернете. Многие студенты отправляют задания преподавателю по электронной почте, обучаются дистанционно.

Новые технологии успешно применяются в нынешних университетах и институтах с целью обучения и подготовки конкурентоспособных и высокоэффективных молодых специалистов. Необходимо это для того, чтобы они приобрели опыт и стали значимы как мастера в своей профессиональной области и, главное, как специалисты, подготовленные с позиций современных достижений науки и производства XXI века, получившие высшее образование уже в новых условиях развития российского общества.

Таким образом, они будут являться уже не только профессионалами, но и более развитыми представителями социума в различных отраслях научного знания в – экономике, политике, праве, психологии и др.

В результате следует отметить, что прогресс является предпосылкой к развитию системы образования, но в то же время без достойного, грамотно построенного высшего



профессионального обучения невозможно ни экономического, ни социального развития страны.

Таким образом, современное высшее образование и прогресс взаимосвязаны. Эффективным средством социально-экономического, научно-технического и культурного прогресса является успешное развитие высшего образования и науки в целом.

Действительно, новые технологии внедряются в современное высшее образование для совершенствования навыков и эффективного усвоения знаний, подготовки квалифицированных кадров, что в целом способствует прогрессу.

Таким образом, высшее образование играет немаловажную роль в жизни современного общества. У образованного человека сравнительно больше шансов обрести хорошую работу с достойной заработной платой, нежели человека без образования. Можно сказать, что высшее образование служит неким показателем образованности и грамотности личности.

Данный вопрос для современной молодежи является достаточно противоречивым, что привело к образованию двух противоположных мнений: "за" и "против" высшего образования.

Те, кто "за" высшее образование, считают, что оно должно быть у каждого и является неотъемлемой частью дальнейшей жизни. Многие психологи утверждают, что именно обучение в ВУЗе обеспечивает социальную адаптацию студентов. А благополучная социальная адаптация приводит к сформированной личности. Высшее образование помогает расширению карьерных перспектив и возможность получить работу по своей специальности. Если же недостаточно того уровня, который вы получили, то всегда можно пройти переквалификацию для его повышения, что без высшего образования осуществить довольно-таки трудно. В дальнейшем работодатель будет рассматривать дипломированного выпускника как высококвалифицированного специалиста.

Приличной компании не будет интересен человек, не прошедший обучение в ВУЗе. Наличие высшего образования говорит об определённом уровне престижа.

Среди сторонников, придерживающихся точки зрения "против" имеет место мнение, что диплом о высшем образовании – это лишь формальность. Есть множество примеров, когда добивались карьерных высот без образования. Например, с применением развитых интернет-технологий можно заниматься самообразованием и приобрести совершенно любой уровень образования без каких-либо усилий. Но данное мнение



объясняется лишь тем, что некоторые специальности являются невостребованными и выпускникам вузов приходится работать не по специальности.

В основном ВУЗ оснащает нас теоретическими знаниями, что осложняет ситуацию при трудоустройстве молодых людей без владения практическими навыками. Умение воплощать профессиональные компетенции в определённой сфере деятельности — вот что должно быть присуще будущему специалисту и что поможет ему в строительстве карьеры.

Высшее образование — это личный выбор каждого из нас. Все решают психологические особенности человека и мотивация. Тенденцией современного развития высшего образования в России является формирование на базе действующих университетов новых мощных образовательных центров в соответствии с программой модернизации.

В целом, можно рассматривать три направления развития российского высшего образования:

- 1) развитие инновационных технологий и международного сотрудничества;
- 2) проведение исследовательской деятельности и практико-ориентированное обучение;
- 3) развитие образования и решение социальных проблем в своем регионе [6, с. 88].

Нужно отметить, что российское образование в состоянии вернуть свои прежние позиции лидера мировой образовательной системы, если будет сохраняться все самое ценное накопленное прежними поколениями и к этой основе добавляться современное составляющее.

На сегодняшний день для России характерно отставание в качестве человеческого капитала, техническое и общее экономическое отставание и, соответственно, этим определяется низкий уровень жизни и с каждым этапом научно-технического прогресса данные проблемы становятся все острее. Будущее страны определяется тем, насколько успешно будут решены эти задачи – будет ли в России сформирована современная экономика с достойным уровнем благосостояния населения или же она превратится во второразрядную державу, играющую роль сырьевого придатка для развитых государств мира, если конечно не распадется на более мелкие, вечно враждующие между собой марионеточные государства.

Таким образом, важнейшими функциями высшего профессионального образования являются воспроизводство социальной структуры общества и подготовка



квалифицированных кадров согласно современным потребностям рынка труда. В частности, возникает необходимость в сбалансированном развитии рынков труда и образовательных услуг. В связи с изменениями на рынке труда, перед системой высшего профессионального образования возникают новые задачи. Вузам необходимо готовить высококвалифицированных и гибких профессионалов. Особое внимание исследований сегодня должно быть обращено на решение проблем во взаимодействии рынков труда и образовательных услуг.

### Литература:

1. Беспалова О.И. Высшее образование как фактор развития инновационной системы США / О.И. Беспалова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2019. – № 7 (82). – С. 130–134.
2. Кесаева Р.Э., Бязрова Т.Т., Кантемирова Г.А. Модернизация системы высшего профессионального образования в России / Р.Э. Кесарева, Т.Т. Бязрова, Г.А. Кантемирова // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 9. – С. 1339–1342.
3. Майбуров И. Высшее образование в развитых странах / И. Майбуров // Высшее образование в России. – 2020. – № 2. – С. 133–144.
4. Москаленко О.В. Высшее образование как одно из важнейших гуманитарных оснований социального прогресса современной России / О.В. Москаленко // Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность. – 2016. – № 2. – С. 31–36.
5. Петиненко И.А., Ткач А. А. Система образования Японии: что ведет эту страну к успеху? / И.А. Петиненко, А.А. Ткач // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 2 (18). – С. 174–178.
6. Платонов Д.Ю. Перспективы становления вузовского образования в России // Проблемы региональной экологии. – 2016. – №3. – С. 88.
7. Яо Л.М. Проблемы высшего образования в современном российском обществе / Л.М. Яо // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №6–2. – С. 28–31.