



# ФЛАГМАН НАУКИ 2023

№10(10) НОЯБРЬ 2023

ISSN 2949-1991



ГУМАНИТАРНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
"НАЦРАЗВИТИЕ"

№ 10(10) Ноябрь 2023

# ФЛАГМАН НАУКИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2023



# ФЛАГМАН НАУКИ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Выходит 1 раз в месяц

№ 10(10) Ноябрь 2023

ISSN 2949-1991

DOI 10.37539/2949-1991.2023.10.10.001

ISSN 2949-1991



9 772949 199008 >

Ф69 Флагман науки: научный журнал. – №10(10). СПб., Изд. ГНИИ "Нацразвитие", Ноябрь 2023. – 751 с.

Международный мультидисциплинарный электронный научный журнал, публикует результаты фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, выполненных по различным наукам. В журнале обсуждаются вопросы и проблемы, направленные на развитие науки, образования, страны и общества в целом.

Целевая аудитория издания – сообщество исследователей и практиков научных институтов, лабораторий, учреждений образования, органов управления, соискателей ученой степени, студенты.

#### *Редакционная коллегия журнала*

*Главный редактор журнала – Романов П.И.,*

*члены редколлегии: Викторенкова С.В.,*

*Грязнов С. Е., Гусева Н. Г., Зеленецкий Н. М.,*

*Игнатьева М.Ю., Илюшин В.А., Королев В.А.,*

*Павлова А. Н., Павлов Л. А., Печенкин А. С.,*

*Поздеева Н. С., Розова Т. Н., Романова О. И.,*

*Романова Е.П., Санкин Л.А., Сингуринди Э.Э.,*

*Соловьев В.Д., Сошников В.Д., Эльзессер Ю.Ф.*

*Учредитель:*

ГУМАНИТАРНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
"НАЦРАЗВИТИЕ"  
Санкт-Петербург



Адрес: 197348, г.Санкт-Петербург,

Коломяжский пр., д.18

Электронная почта редакции:

info@flagmannauki.ru

Контакты издателя и типографии:

тел. (812) 9052909

info@natsrazvitiye.ru

сайт: natsrazvitiye.ru

САЙТ ЖУРНАЛА:

<https://flagmannauki.ru/>

Текущий номер журнала:

[https://flagmannauki.ru/page\\_nomer/](https://flagmannauki.ru/page_nomer/)

Подать статью в журнал:

<https://flagmannauki.ru/#anketa>

Архив журнала:

[https://flagmannauki.ru/page\\_arhiv/](https://flagmannauki.ru/page_arhiv/)



Выпускные данные:

Подписано к изданию с оригинал-макета 05.12.2023. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Time New Roman Cyr. Усл. печ. л. 52. Объем данных 12 Мб. Заказ 202310(10). Сверстано в типографии Гуманитарного национального исследовательского института "Нацразвитие"

© ГНИИ "Нацразвитие"

# Международный научный журнал "ФЛАГМАН НАУКИ"

## АРХИТЕКТУРА

*Корнев А.А.*

Сокращение затрат при изготовлении арматурных каркасов  
буронабивных свай путем применения плотной навивки.....17

*Корнев А.А.*

Свайный фундамент – надежная опора сооружения.....18

*Малышев Р.В., Богатырева Ж.И.*

Оценка качества транспортных связей и ее структурных элементов.....21

*Остапенко И.И.*

Региональные особенности формирования инфраструктуры агроэкотуризма  
в Алматинской области.....24

*Покровский Р.В.*

Изучение современных методов расчета и проектирования зданий,  
сооружений и конструкций, алгоритмов и программ инженерных расчетов.....30

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Богданова Т.Б.*

Исследование Левзеи сафлоровидная на простую  
зрительно-моторную реакцию спортсменов.....34

*Хаитматова М.А., Эргашев А.*

Показатели продуктивности перспективных сортов ячменя  
в условиях Гиссарской долины.....38

## ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

*Алиев А.У., Багамаев Б.М.*

Эктопаразиты крупного рогатого скота.....41

## ЖУРНАЛИСТИКА

*Габрелян И.Л.*

Мокьюментари как средство коммуникации.....46

*Габрелян И.Л.*

Мокьюментари как кинематографический и телевизионный жанр.....48

*Луговская А.Д., Бармина Е.Н.*

Традиционные средства массовой информации и блогосфера:  
противостояние или взаимосвязь.....51

*Любушкин А.А., Коломийцева Е.Ю.*

Влияние информационных технологий  
на процесс журналистской деятельности.....55

*Нуруллина Э.Э., Потанов П.Ф.*

Роль телевизионных средств массовой информации  
в популяризации культурного наследия.....60

<i>Твердохлеб В.А., Быков Д.В.</i> Специфика подготовки документальных фильмов на телевидении (на примере «Зворыкин-Муромец» и «Дамир вашему дому»).....	65
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

*Ма Шухао*

Персоналии традиционного театра в инструментальном опусе Го Вэньцзина "Си" ("Драма").....	71
----------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Музей-усадьба Мураново Ф.И. Тютчева.....	74
------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Национальное творчество Н.К. Рериха – художника.....	77
------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Человек-эпоха (о творчестве Владимира Маковского).....	80
--------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Творчество Николая Рериха – явление исключительное в истории и русского и мирового искусства.....	83
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Воспоминания М.В. Алпатова (о мемуарах историка искусства).....	86
-----------------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Творчество Н.К. Рериха, как исключительное явление в истории русского и мирового искусства.....	89
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Верность родному городу (о творчестве Каналетто).....	92
-------------------------------------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Живопись Марка Шагала.....	95
----------------------------	----

*Филиппова О.Н.*

Гений Северного Возрождения (о творчестве Альбрехта Дюрера).....	98
------------------------------------------------------------------	----

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Халимбекова Э.Р.*

Демографическая ситуация в Османской империи как один из важнейших условий экономического развития в конце XIX – начале XX в.....	102
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

## **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**

*Бистрина М.Г.*

Рецензия на монографию "О туризме. Пять туристских прогулок в экономике культуры и наследия".....	106
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

*Рябцев М.Ю.*

Дополненная реальность (AR): применимость при создании культурного продукта.....	109
-------------------------------------------------------------------------------------	-----

## ЛИТЕРАТУРА

*Альмусса Яра*

О значении понятий «Рецепция» и «Прочтение»  
при анализе художественного текста.....114

*Сурова Т.А.*

Этнические мотивы как форма патриотизма в музыкальной культуре.....117

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Анищенко В.С., Бочарова К.А., Пилюгин С.В.*

Внедрение и опыт использования трансплантации фекальной микробиоты.....121

*Демещенко А.М., Поньоровская Д.Д., Жданова П.В., Бочарова К.А.*

Вирус лейкемии крупного рогатого скота (BVL) и риск рака молочной железы:  
систематический обзор и метаанализ исследований «случай-контроль».....126

*Орлина М.А., Зимина Е.А., Наджафов Х.А.*

Влияние липополисахаридов на живые организмы.....134

*Ипполитова Л.И., Коротаева Н.В., Першина Е.С., Паничев К.В., Захаров Д.В.*

Современное использование инотропных препаратов  
в неонатологической практике.....138

*Ипполитова Л.И., Коротаева Н.В., Першина Е.С., Москвитина М.В.*

Клинические аспекты течения некротизирующего энтероколита  
у недоношенных детей.....142

*Какарюка А.В., Третьяков В.О., Пилюгин С.В., Бочарова К.А.*

Гигиена рук для профилактики внутрибольничных инфекций.....145

*Ольшанский Д.А., Мамонтов М.А., Пилюгин С.В., Бочарова К.А.*

Легионеллёз. Особенности клинического течения, опасность  
и факторы распространения в медицинских организациях.....151

*Орлина М.А., Новожилова А.А., Гвай Е.В., Леонтьева Е.А.*

Анализ эффективности вакцинации против клещевого энцефалита.....156

*Самусенков О.И., Самусенкова Е.И., Букина Д.А.*

Организационный стресс в спорте высших достижений.....159

*Ставский Е.А., Теплякова Т.В., Ставская А.А., Ермаченко М.А.*

Оценка лечебных свойств мазей на основе меланинов  
из высших базидиальных грибов.....162

*Трупакова А.А.*

Обзор доклада на тему «Возможности литокинетической терапии  
в комбинированном лечении мочекаменной болезни».....166

*Цуцьева Е.В., Романова Е.В.*

Перспективы развития медицинских информационных систем.....168

*Чернышенко И.А., Иванова А.Э., Бочарова К.А.*

Сибирская язва: эпидемиология, патогенез, потенциальные риски  
развития эпидемии в Белгородской области в связи с приближенностью  
к региону очага язвы в 2023 году.....170

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

*Александров А.Н.*

Исследование реологических свойств высокопарафинистой нефти.....175

*Жамиид Б.Х.*

Динамика влагообмена в системе атмосфера-почва  
на основе гистерезисного подхода.....179

*Кочетова Ж.Ю., Пантелеев Д.А., Базарский О.В.*

Исследование загрязнения почв воронок различного происхождения  
и времени образования (на примере полигона общего назначения).....183

*Узкова А.Х.*

Доочистка сточной воды путем озонирования  
на примере МУП "Водоканал" г. Белорецк.....186

*Чебан А.Ю.*

Совершенствование технологии открытой разработки  
рудных месторождений с применением добычных комплексов.....189

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Басова Е.А., Яровой А.А.*

Дискурс XXI века в социокультурном пространстве.....193

*Безродная Е.А., Капустина Л.И.*

К вопросу о становлении стиля педагогического общения  
у будущих педагогов дошкольного образования.....196

*Гартунг А.Ю.*

Особенности коммуникативных умений и навыков  
у детей с нарушением интеллекта.....201

*Есаулкова Е.В.*

Игровые технологии на уроках русского языка в 5-6 классах.....203

*Зеленова А.А., Жигалова В.И.*

Оценка уровня физической подготовки офисных работников  
и готовность к сдаче норм ВФСК ГТО.....206

*Иванова Л.А., Лукомская Е.Л.*

К вопросу о внеаудиторной иноязычной деятельности студентов.....208

*Илюбаева Р.Г.*

Творческое развитие в учебной деятельности как педагогическая проблема.....212

*Илюбаева Р.Г.*

Личностные качества творческой личности, мотивация творчества.....215

*Кампернаус Ю.В.*

Организация проектной деятельности на уроки литературы.....218

*Маркова О.В.*

Поддержка профессионального развития педагогических кадров  
в системе общего образования Республики Грузия.....222

<i>Мирзохонова М.М.</i> Проблемы формирования и развития мотивированного интереса на практических занятиях по русскому языку у студентов неязыковых вузов.....	226
<i>Митрухина В.Г.</i> Функциональная грамотность в современном мире.....	230
<i>Невская И.А., Цытышева О.А., Комина Л.В., Тушина Т.Ю., Тимошина С.В.</i> Становление школы пошива исторического костюма в среднем профессиональном образовании на базе бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна».....	233
<i>Ненилина О.С.</i> Формирование основ инженерного мышления обучающихся на современном этапе развития системы дополнительного образования детей: из опыта работы МБУ ДО «Центр детского творчества» г. Междуреченска.....	240
<i>Платонова А.В., Демидова Н.И.</i> Значение работы и её содержание при формировании нравственных ценностей дошкольников в процессе этнокультурной социализации.....	246
<i>Путкова Н.М.</i> Использование эффекта контрастотермии в логопедической работе с детьми с нарушениями речи.....	248
<i>Секлетова Н.Н., Куваева Е.Н., Куликов А.П.</i> Физика или информатика. Какой ЕГЭ выбирает будущий IT-специалист?.....	251
<i>Суворова Е.А., Суворов В.А., Тимофеева Ю.А.</i> Психолого-педагогическое сопровождение больных с афазией после ОНМК.....	255
<i>Ситаров В.А., Тасмагамбетова Г.С.</i> Результаты педагогической деятельности по формированию основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста.....	259
<i>Фурлетова Л.М.</i> Анализ этапов и структурных особенностей урока развивающего контроля в начальной школе как одно из средств управления качеством образования.....	263
<i>Фурлетова Л.М.</i> Использование проектной деятельности на уроках литературного чтения в 1 классе (на материалах стихотворений К.И. Чуковского).....	268
<i>Яговитина Т.В., Копырина М.В.</i> Применение интерактивных методов изучения имени прилагательного в 5-6 классах.....	271
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Альрикаби С.А.</i> Республика Ирак и Российская Федерация: основные направления взаимодействия в сфере энергетики.....	276
<i>Ронжина Н.А., Краснова П.А.</i> Медицинское образование на языке-посреднике: проблемы и пути решения.....	279



## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Каменских Д.В.*

Влияние концентрированного обучения  
на эмоционально-личностные особенности обучающихся Ссузов.....282

*Новиков К.К., Новикова Т.С.*

Профессиональное развитие в аспекте  
психологических особенностей личности.....286

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

*Зайцев С.А., Светлов В.В., Лёвкина А.Ю.*

Выявление лучших гибридных комбинаций для переработки на крахмал.....290

*Мингазиев О.Х.*

Совершенствование зерновой сеялки для возможности образования  
технологической колеи различной ширины.....293

*Рожков П.Ю., Рожкова А.А., Бабушкин Д.Д., Лёвкина А.Ю., Зайцев С.А.*

Оценка сортообразцов сои по морфометрическим параметрам.....297

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Лив Соксан*

Влияние COVID-19 на учебную успешность студентов  
национального института бизнеса (НИБ).....302

*Косырева У.Р.*

Бренд частной школы как фактор ее продвижения  
в условиях современного мегаполиса.....315

*Самусенков О.И., Шамаева А.В.*

Влияние СМИ и социальных сетей на заинтересованность  
студенческой молодежи в физической культуре и спорте.....319

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

*Mirkhojaev M.M., Karimov N.M., Olimjonov D.K.*

Intellectual clusters of the textile industry.....322

*Амосова Е.В.*

Техническое наследие античности в трактате Марка Витрувия  
«Десять книг об архитектуре».....326

*Мирусманов Б., Камалова И.И.*

Исследование физико-механических свойств двухслойных  
хлопчатобумажных шелковых трикотажных полотен.....334

*Бибко Д.А., Абдулаев А.Э., Белый Е.В., Мазепин В.Е.*

Исследование влияния электрических параметров водородного генератора  
на производство водорода и тепловой энергии.....339

*Бибко Д.А., Гребнев В.Е., Нормов Д.А., Пожидаев Д.В., Мазепин В.Е.*

Использование водородных установок в инфраструктуре города и АПК.....342

*Гунько Р.В., Фофонов С.А., Индрюлис М.В., Прокофьев М.А.*

Интерактивный ассистент для диагностики и ремонта средств  
наземного обслуживания общего применения.....346

<i>Давыдов И.А.</i> Эксплуатационная технологичность композиционных материалов в гражданской авиации.....	349
<i>Дадажанов А.К., Ганижонов Б.Б.</i> Методы улучшения эффективности очистки хлопка.....	353
<i>Карасёв С.Ю., Лебедь Б.П., Толмачёв С.А.</i> Методика расчёта теплоизоляции быстровозводимых каркасных сооружений с использованием окрасочных материалов.....	362
<i>Каримов Н.М.</i> Подготовка и внедрение экспериментального экземпляра портативного пневмотранспортного устройства для перевозки хлопка.....	369
<i>Каримов Н.М.</i> Состав переносного пневмотранспортного оборудования и требования к нему.....	374
<i>Каримов Н.М., Обидов Д.Х., Файзиев Н.А.</i> Анализ процесса исследования колебаний вакуумного клапана хлопкоотделителя в процессе его работы с помощью индукционного генератора сигналов.....	379
<i>Кошанов Т.М.</i> Анализ по снижению уровня нормативно-технических потерь ЛЭП.....	384
<i>Кошанов Т.М.</i> Влияние майнеров на энергосистему Республики Казахстан.....	391
<i>Крестин Е.А., Купцова А.А.</i> Системы водоотведения малонаселенных мест.....	395
<i>Кузьминова А.В., Попов В.Д.</i> Исследование поверхностного дефектообразования на границе Si-SiO <sub>2</sub> с использованием низкоинтенсивного гамма-облучения.....	402
<i>Назарова М.С., Захаров А.Е.</i> Принцип действия локализатора энергии взрыва "фонтан".....	410
<i>Осипов В.С.</i> Система импульсно-фазового управления тиристорным преобразователем с увеличенной зоной настройки фазы управляющих импульсов.....	414
<i>Сайтиддинов Ш.С.</i> Математическое моделирование научных знаний отдельную позицию между теорией и экспериментом.....	423
<i>Светашов А.К.</i> Перспективные направления исследований технологий когнитивного радио.....	427
<i>Семенов А.Л., Аристов А.С., Мужиков А.Ю.</i> Инновационные механизмы принятия решений в целях формирования синергетических систем при управлении строительным производством.....	430

<i>Суад З.Э., Петрушин И.Е., Никифоров В.А.</i> Применение полупроводниковых адсорбционных датчиков для контроля паров компонентов ракетных топлив в воздухе.....	434
<i>Сынчиков Д.С.</i> Расчет двухполупериодного нулевого выпрямителя и параметрического стабилизатора.....	439
<i>Сынчиков Д.С.</i> Расчет параметров схем замещения для расчета токов короткого замыкания.....	442
<i>Сынчиков Д.С.</i> Расчет тепловой изоляции.....	445
<i>Сынчиков Д.С.</i> Расчет термодинамического цикла простой ГТУ.....	448
<i>Сынчиков Д.С.</i> Технико-экономическое сравнение схем электрических соединений.....	452
<i>Федоров Д.О., Ивандикова П.С., Школяренко А.О., Илимбетов Р.Ю., Ездунев А.С.</i> LiDAR в беспилотных наземных транспортных средствах.....	455
<i>Цирулев И.В., Раткин В.В.</i> Анализ причин аварий и разрушений мостовых сооружений. Обзор аварий и разрушений, произошедших за 2022-2023 годы.....	460
<i>Шерубаев С.С.</i> Выбор и обоснование параметров системы разработки запасов шатыркульского рудника.....	467
<i>Шерубаев С.С.</i> Внедрение лазерно-цифровых технологий измерений при подземной разработке “Шатыркульского рудника”.....	470
<i>Эдилхан Айзат, Нешина Е.Г.</i> Современное состояние и перспективы развития ветроэнергетики.....	475
<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Гулматов М.Д., Изатуллоев Куган, Давлатов Толкун, Мавлонов С.Г.</i> История и достижения таджикских ученых математиков в точных науках.....	480
<i>Малёв Н.А., Борисова А.Д.</i> Синтез оптимального по Чебышёву цифрового КИХ-фильтра на основе алгоритма Паркса-Макклеллана.....	483
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Анохина Ю.Ю.</i> Понятие "пессимистическая поэзия" в статьях В.Л. Соловьева о русской лирике.....	489
<i>Злобина Т.Н.</i> Методы и приёмы комплексного анализа текста на уроках русского языка в 7-9 классах.....	494

<i>Козлова К.А.</i> Топонимы как культурное наследие южного Урала.....	498
<i>Короткова И.П., Котлярович А.П.</i> Англоязычные заимствования в сфере информационных технологий.....	500
<i>Попова У.А.</i> Современные требования к уровню развития навыков устной и письменной речи обучающихся 10-11 классов.....	503
<i>Прохорова Е.В.</i> Лингвистические и экстралингвистические особенности юридических договоров на оказание услуг.....	506
<i>Статевская В.Ю.</i> Языковые особенности афоризмов при передаче с английского на русский язык.....	510
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Шаммазова Е.Ю.</i> Актуальные вопросы совершенствования работы по противодействию идеологии терроризма.....	514
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Калимуллин Д.М., Абрашкина С.Н.</i> Перспективы повышения прибыли фирмы путем составления эффективного бюджетного плана.....	518
<i>Баранова О.А., Танина М.А.</i> Модель привлекательной трудовой занятости молодежи на предприятиях отраслей технологического суверенитета РФ.....	521
<i>Баранова О.А., Танина М.А.</i> Перспективы и проблемы построения цифровой экосистемы университета в современных условиях.....	524
<i>Баранова О.А., Танина М.А.</i> Механизмы наращивания интеллектуального капитала персонала компании на современном этапе социально-экономического развития.....	527
<i>Баранова О.А., Танина М.А.</i> Актуальные особенности деятельности институтов регионального развития в России в условиях экономического спада.....	530
<i>Бородин В.А., Семенко И.Е.</i> Разработка антикризисной стратегии предприятия.....	533
<i>Голицына Л.А., Осипова В.П.</i> Основные направления инвестиционной политики Республики Татарстан.....	536
<i>Евграфов В.В.</i> Стратегия развития судостроительной корпорации в современных условиях.....	539
<i>Ермолаев К.Н., Благова П.И.</i> Влияние геополитических событий на финансовые рынки в России.....	543

<i>Запорожцев И.В., Дразян Р.В.</i> Концептуальные подходы к мотивации персонала.....	546
<i>Зотов Н.В., Ксенофонтова О.В.</i> Экономические риски предприятия, влияющие на его безопасность.....	548
<i>Калимуллин Д.М., Долотова А.А.</i> Роль бюджетирования в управлении финансовыми ресурсами организации.....	551
<i>Кокшаров В.А.</i> Управление производственной программой для повышения конкурентноспособности предприятия.....	554
<i>Копытова И.В.</i> Методы интеллектуального анализа образовательных данных для прогнозирования успеваемости учащихся.....	557
<i>Куликова П.А., Звягинцева О.П.</i> Тренды мотивации муниципальных служащих.....	560
<i>Новиков В.В., Доскалова Е.К., Чернышева Ю.С.</i> Основы организации труда на современном предприятии.....	563
<i>Планкин В.А.</i> Проблемы налогообложения субъектов малого и среднего предпринимательства в РФ и пути их решения.....	566
<i>Суханова Т.В., Гордеева Н.В.</i> Механизм формирования финансовой стратегии компании в современных санкционных условиях.....	569
<i>Суханова Т.В., Гордеева Н.В.</i> Процесс управления реализацией финансовой стратегии предприятия в условиях экономической нестабильности.....	572
<i>Тарасенко Е.С., Корнилова В.Ф.</i> Совершенствование таможенного контроля в отношении временно ввозимых транспортных средств в современных условиях.....	575
<i>Тихонова А.Н., Танина М.А.</i> Методы снижения сопротивления персонала изменениям в условиях цифровой трансформации предприятия.....	581
<i>Тихонова А.Н., Танина М.А.</i> Региональные институты развития в России: драйверы роста в условиях санкций.....	583
<i>Тихонова А.Н., Танина М.А.</i> Механизмы наращивания интеллектуального потенциала предприятия как драйвера инновационного развития.....	585
<i>Тихонова А.Н., Танина М.А.</i> Механизмы цифровой трансформации университетов на современном этапе социально-экономического развития России.....	587

<i>Холбобоев Ф.С.</i> Современное состояние финансовой системы Республики Таджикистан и её возможности по обеспечению инновационных процессов.....	589
<i>Шабанова Е.М.</i> Положительное и отрицательное влияние манипуляции на личность персонала.....	601
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Астиев З.А., Батыгов З.О.</i> Способы реализации конституционного права на жилище в Российской Федерации.....	605
<i>Бокова А.М.</i> Проблемы реализации законодательства о конституционном и общем судебном нормоконтроле в Российской Федерации.....	608
<i>Гусев К.А.</i> Современные тенденции контроля за дорожным движением с использованием специальных технических средств.....	611
<i>Дроздов А.В.</i> Правовые трудности запрета эзотерической деятельности.....	614
<i>Душенко Д.О.</i> Пределы процессуальной самостоятельности следователя в современном уголовном процессе.....	617
<i>Карцев А.А., Щепетильников В.Н.</i> Уголовно-правовые и криминологические средства противодействия преступлениям террористической направленности.....	620
<i>Клачкова А.А.</i> Отнесение судебных издержек на лиц, злоупотребляющих процессуальными правами.....	624
<i>Клачкова А.А.</i> Отнесение судебных расходов на лиц, злоупотребляющих процессуальными правами.....	628
<i>Клинушкина А.А., Смирнов И.М.</i> Понятие и общая характеристика налоговых преступлений.....	634
<i>Корниенко Е.В.</i> Понятие и основания гражданского иска в уголовном деле.....	638
<i>Кудрицкий В.А., Кузбагарова Е.В.</i> Судебная компьютерно-техническая экспертиза: состояние, проблемы, перспективы.....	641
<i>Ле Х.А.</i> О теории преступности – сравнение кодекса Хонг Дык и действующего уголовного права Вьетнама.....	646

<i>Мирошниченко Е.А., Огородников В.И.</i> О развитии системы исправительных центров ФСИН России.....	651
<i>Назарчук Е.Ю., Цветкова Е.В.</i> Характеристика процессуальных решений прокурора в уголовном процессе.....	659
<i>Нехай А.А.</i> Проблемы реализации проектов государственно-частного партнерства в секторе жилищно-коммунальных услуг в Республике Беларусь.....	661
<i>Новикова А.Н., Калинина П.Я., Абдрашитов В.М.</i> Нюрнбергский и Токийский трибуналы: их роль в развитии международного права.....	664
<i>Оленичев А.Б., Смирнов И.М.</i> Особенности применения некоторых специальных технических средств сотрудниками Госавтоинспекции.....	668
<i>Пахомов М.Е.</i> Особенности воздействия пожара на различные материалы со следами преступлений.....	671
<i>Пахомов М.Е.</i> Факторы пожара и их влияние на материальные следы преступлений.....	674
<i>Пахомов М.Е.</i> Возможности экспертиз и исследований материальных следов, измененных в ходе пожара.....	677
<i>Подмокова Е.С., Шалайкин Р.Н.</i> Понятие и признаки обязательства.....	680
<i>Попова К.П., Сапункова М.А., Абдрашитов В.М.</i> Порядок делопроизводства в Международном суде Организации Объединенных Наций.....	682
<i>Прокин А.Ю., Смирнов И.М.</i> Концепция опорной сети автомобильных дорог.....	686
<i>Ростовская А.Е.</i> Мошенничество: соотношение общей нормы (ст. 159 УК РФ) и специальной (ст. 159.3 УК РФ).....	690
<i>Руденко А.В.</i> К вопросу о прохождении государственной службы.....	693
<i>Смурыгин Д.С.</i> Повышение эффективности применения меры пресечения в виде заключения под стражу в российском уголовном судопроизводстве.....	694
<i>Стародубцев А.В.</i> О проблемах сохранения международно-правового статуса озера Байкал в свете анализа практики исключения объектов из списка всемирного наследия.....	698

<i>Стародубцев А.В.</i> Анализ особенностей и специфики правовой охраны озера Байкал.....	703
<i>Степаненко Ж.Ю., Шалайкин Р.Н.</i> Договор лизинга.....	708
<i>Торихоева Х.А., Шутурова Х.М.</i> Конституционный запрет дискриминации личности: значение и место в защите прав человека.....	712
<i>Хашагульгов И.Д., Шутурова Х.М.</i> Интерес неопределенного круга лиц как объект судебной защиты органами публичной власти.....	715
<i>Цыкулева А.К.</i> Актуальные проблемы применения меры пресечения в виде домашнего ареста.....	718
<i>Шапошников А.И., Волков В.Ю.</i> Институт административной ответственности, как способ обеспечения исполнения законодательства в сфере закупок для муниципальных нужд.....	720
<i>Шапошников А.И., Волков В.Ю.</i> Цели административной ответственности в сфере осуществления закупок для муниципальных нужд.....	725
<i>Шевчик О.А., Иглин А.В.</i> Вопросы развития законодательства об административной ответственности.....	728
<i>Шевчик О.А., Иглин А.В.</i> Основания и порядок привлечения к административной ответственности.....	731
<i>Шекк Е.А.</i> Состояние и причины незаконного оборота оружия в России (2018-2022 г.).....	734
<i>Шепелева А.В.</i> Правовые основы регулирования осуществления лоббистской деятельности.....	739
<i>Шинкарев А.А., Смирнов И.М.</i> Методы противодействия с преступлениями в сфере информационных технологий.....	743
<i>Шкрябунова А.В.</i> Особенности участия прокурора в доказывании в суде первой инстанции.....	746

## **ОПРОВЕРЖЕНИЕ**

### **Редакция журнала сообщает**

В предыдущем номере была опубликована статья А.О. Дрозденко, Е.А. Останиной «ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕЩНЫХ ИСКОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СЕРВИТУТА».

Издательство сообщает, что сведения об авторах были указаны ошибочно. Автором данной статьи является А.О. Дрозденко. Е.А. Останина не является автором данной статьи.

Основание – обращение Е.А. Останиной.





РАЗДЕЛ

---

# АРХИТЕКТУРА



## СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АРМАТУРНЫХ КАРКАСОВ БУРОНАБИВНЫХ СВАЙ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛОТНОЙ НАВИВКИ

**Аннотация:** В статье рассматривается влияние применения в процессе производства арматурных каркасов буронабивных свай плотной навивки арматурной проволоки.

**Ключевые слова:** Буронабивная свая, кольца жесткости, плотная навивка.

Свая- основной элемент укрепления грунта при возведении свайного фундамента. Основными видами свай, используемыми в нашей стране, являются забивные сваи и буронабивные сваи. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы.

В данной статье рассмотрим конструктивные решения при изготовлении каркасов буронабивных свай. В настоящий момент технология изготовления каркаса представляет собой пространственную конструкцию, которую изготавливают из продольных арматурных прутков, на которые навиваются по спирали по всей длине или частично арматурная проволока ВР-1 круглого профиля, для создания жесткости и сохранения геометрии применяют кольца жесткости из трубного, листового или арматурного проката. В современном мире данный процесс автоматизирован. Широкое применение автоматические сборочные центры-станки GAM и SCHNELL, которые позволяют производить арматурные каркасы диаметром от 500 мм до 2000 мм, длиной до 14000 мм.

Для сокращения затрат труда и уменьшения денежных затрат при производстве арматурных каркасов буронабивных свай, а также значительно ускорить процесс производства, предлагается использовать в местах установки колец жесткости плотную навивку арматурной проволоки. Таким образом, уменьшится количество человек, занятых на производстве, так как для производства колец жесткости требуется дополнительно 6 человек, которые будут задействованы: рубкой полосы, либо резкой трубы для заготовки кольца жесткости; рубкой арматуры, устанавливаемой внутрь кольца жесткости; прокатом кольца жесткости из листовой стали на вальцовочном станке; сбор и сварка элементов конструкции кольца жесткости сварщиком. В процессе изготовления каркаса буронабивной сваи не потребуются участие сварщика, который занят соединением рабочей продольной арматуры и кольца жесткости.

Плотная навивка, как замена колец жесткости, наибольшее применение и использование может иметь в мобильных пунктах производства арматурных каркасов буронабивных свай, которые устанавливались бы непосредственно на участке производства буровых работ. Тем самым были бы исключены риски повреждения арматурного каркаса при транспортировке и хранении в складе стационарного цеха производства.

### *Список литературы:*

1. ГОСТ 19804.2012 – Сваи железобетонные заводского изготовления. 23 с.
2. СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения/Госстрой России.-М.:ФГУП ЦПП,2004.
3. Насонов С.Б. Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций. В помощь проектировщику. – М.: АСВ, 2013 – 816 с.

## **СВАЙНЫЙ ФУНДАМЕНТ – НАДЕЖНАЯ ОПОРА СООРУЖЕНИЯ**

**Аннотация:** Рассмотрены положительные стороны применения свай для сооружения фундаментов.

**Ключевые слова:** Фундамент, забивная свая, буронабивная свая.

Одним из основных конструктивных элементов зданий и сооружений является фундамент. Его главной задачей является передача нагрузки от верхних конструкций и ее равномерное распределение по грунту. Вид основания, в свою очередь, определяет особенности проектирования фундаментов. Из строительной точки зрения, свая играет важную роль в конструкции. Она обладает необходимой прочностью и определенной длиной, позволяющей достичь плотных слоев грунта, которые находятся либо под ненадежными слоями почвы, либо под водой. Это позволяет обеспечить надежную основу для здания и защитить его от внешних воздействий. Кроме того, при проектировании фундаментов необходимо учитывать физико-механические свойства грунта и условия окружающей среды, такие как влажность и температурные изменения. Все эти факторы влияют на выбор типа фундамента и его конструкцию. Таким образом, проектирование фундамента является сложным и ответственным этапом строительного процесса, требующим глубоких знаний и опыта в области строительства и геотехники.

В современной области фундаментостроения появляются все новые задачи, связанные с повышением экономичности и качества работ. Однако, эти требования все чаще дополняются необходимостью обеспечения сохранности окружающей природной среды и улучшения условий труда. Возникает неотложная задача сокращения ручного труда до минимума.

Однако, каким образом можно сочетать все эти требования? Ответ прост: применять высокоэкономичные свайные фундаменты, которые уже широко используются как в нашей стране, так и за рубежом. Это могут быть свайные фундаменты из свай-оболочек, забивные или буровые сваи. Именно такие фундаменты наиболее полно удовлетворяют всем перечисленным требованиям.

Интересно отметить, что в последнее время наблюдается резкое увеличение использования указанных фундаментов, при одновременном сокращении применения малоэффективных фундаментов мелкого заложения. Это становится очевидным примером главного направления технического прогресса в области фундаментостроения.

Свайные опоры мостов играют решающую роль в обеспечении надежности и безопасности мостовых сооружений. Они выполняют функцию свайного фундамента, объединяя несколько рядом расположенных свай в одну конструкцию. Важным элементом свайных опор является ростверк – плита, установленная на верхних частях свайных опор и равномерно распределяющая нагрузку. Именно на ростверк опираются элементы мостовой конструкции, обеспечивая надежное функционирование моста даже при самых экстремальных условиях.

Свайные опоры мостов являются неотъемлемой частью инфраструктуры и играют важную роль в обеспечении безопасности дорожного движения. Благодаря своей конструкции, свайные опоры способны выдерживать значительные нагрузки, обеспечивая стабильность мостовых сооружений. Кроме того, они также способны справиться с неблагоприятными внешними условиями, такими как землетрясения или наводнения, что является важным аспектом при проектировании и строительстве мостов.

Использование свайных опор мостов позволяет значительно увеличить жизненный цикл мостовых сооружений. Благодаря своей прочности и надежности, свайные опоры способны выдерживать долговременную эксплуатацию без потери своих характеристик. Это

позволяет экономить средства и ресурсы, которые могут быть затрачены на ремонт и замену опорных конструкций. В итоге, использование свайных опор мостов является не только рациональным, но и экономически выгодным решением.

При сооружении мостов в современные времена используются различные типы свай, которые обеспечивают прочность и надежность конструкции. Среди этих типов можно выделить два основных: забивные сваи и буронабивные сваи.

Забивные сваи являются одним из наиболее распространенных методов укрепления основания мостов. Этот тип свай основывается на использовании принципа забивки свай в землю или грунт. Для этого используется специальное оборудование, которое с помощью гидравлического пресса забивает сваи в землю до достаточной глубины. Забивные сваи обеспечивают надежное крепление конструкции моста к основанию, что позволяет ему выдерживать большие нагрузки.

Забивные сваи изготавливаются на заводе и на объект доставляются уже готовые. Основным преимуществом забивных свай является самая высокая несущая способность среди всех разновидностей фундаментных оснований. Это обусловлено тем, что при погружении забивным методом, грунт в месте установки не только не повреждается, но и дополнительно утрамбовывается, а чем прочнее грунт, тем выше его несущая способность. Забивные сваи обладают хорошей влагостойкостью, могут выдержать большое давление воды (до 2 МПа). При погружении забивных свай в грунт возникает ряд негативных моментов. Во-первых, значительный уровень шума может быть очень раздражающим для окружающих. Вибрационные нагрузки, создаваемые при ударе сваи о грунт, могут негативно сказываться на близлежащих зданиях и сооружениях, вызывая трещины и повреждения. Кроме того, при работе с забивными сваями возникают значительные трудности в стесненных условиях, так как требуется наличие свободного места для складирования свай и обеспечения безопасности работников. Данные факторы могут серьезно затруднить процесс строительства и требуют дополнительных мер предосторожности и организационных решений. Однако, несмотря на эти негативные аспекты, забивные сваи продолжают использоваться в строительстве из-за своей надежности и относительной простоты в установке.

Буронабивные сваи, в свою очередь, представляют собой более современный и технологичный способ укрепления основания моста. Они используются в случаях, когда забивные сваи неэффективны или невозможны. Буронабивные сваи закладываются в землю с помощью специального бурового оборудования, которое создает отверстия в грунте и затем укрепляет сваи в них. Этот метод обеспечивает высокую прочность и стабильность конструкции моста, особенно в условиях сложного грунта или больших нагрузок.

Буронабивная свая изготавливается непосредственно на строительной площадке. Буронабивная свая представляет собой прочную монолитную железобетонную конструкцию, которая опирается на плотные несущие слои грунта, и способна принимать на себя огромные нагрузки, работая не только нижним концом, но и боковой поверхностью. Преимущество буронабивных свай – это решение проблем забивных свай, в частности, возможность работать в плотной городской застройке без сильного шума и вибрации. Недостатком данного вида свай является долгое упрочнение бетона, для набора оптимальных прочностных характеристик требуется не менее 28 дней. Буронабивные сваи различаются на следующие виды: по способу монтажа с применением обсадной трубы и без неё.

Таким образом, выбор между забивными и буронабивными сваями зависит от множества факторов, включая тип грунта, глубину основания и требования к прочности моста. Важно, чтобы проектировщики и инженеры выбрали наиболее подходящий тип свай для каждого конкретного случая, чтобы обеспечить безопасность и долговечность мостовых конструкций.

В настоящее время создание новых материалов и разработка новых технологий установки свайных опор являются важными задачами инженерной отрасли. Эти инновации дали возможность применять свайные конструкции в различных инженерно-технических проектах. Благодаря компьютерному моделированию и точному расчету будущих нагрузок, можно уверенно строить объекты самого разного назначения.

Особенно важно отметить, что новые решения в области свайных конструкций пользуются большим спросом в нашей стране. Это связано с географическими особенностями и климатическими условиями, которые разнообразны и многогранны. Большая территория России и ее различные рельефы требуют надежных и прочных фундаментов для строительства разнообразных объектов.

Современные технологии и материалы позволяют создавать свайные конструкции, которые могут выдерживать большие нагрузки и приспосабливаться к различным условиям окружающей среды. Такие инновации способствуют развитию строительной отрасли и обеспечивают безопасность и долговечность инженерно-технических объектов. Кроме того, расширение применения свайных конструкций позволяет оптимизировать процесс строительства и уменьшить затраты на его осуществление. Все это делает свайные конструкции незаменимыми в современном строительстве.

*Список литературы:*

1. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
2. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»
3. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»
4. В.М.Антонов «Свайные фундаменты (примеры расчета и конструирования)». Учебное издание-Тамбов.: Издательский центр ФГОУБ ВО «ТГТУ» 2019г.-60с
5. В.М.Антонов, В.В.Леденев «Проектирование фундаментов в особых грунтовых условиях». Учебное пособие-Тамбов.: Издательский центр ФГОУ ВО «ТГТУ» 2020г.-159 с.

**Малышев Роман Владимирович**, магистрант,  
Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж

**Богатырева Жанна Игоревна**,  
кандидат технических наук, г. Воронеж

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ И ЕЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

**Аннотация:** В статье говорится о необходимости оценки качества пешеходных связей городов, на примере города Гатчины. Были собраны и проанализированы сведения о расположении: «народных троп», «треугольников» на стыках покрытий и дефектов твёрдого покрытия пешеходных путей.

**Ключевые слова:** пешеходные связи, дефект покрытия, пешеходные коммуникации, транспортная сеть.

Транспортная сеть города должна обеспечивать скорость, комфорт и безопасность передвижения между функциональными зонами города и в их пределах, связь с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами региональной и всероссийской сетей. Для решения проблемы организации комфортных и привлекательных пешеходных связей требуется достоверная информация о качественном состоянии проектируемых и существующих пешеходных путей, которая может быть получена путем комплексного учета параметров пешеходного пути.

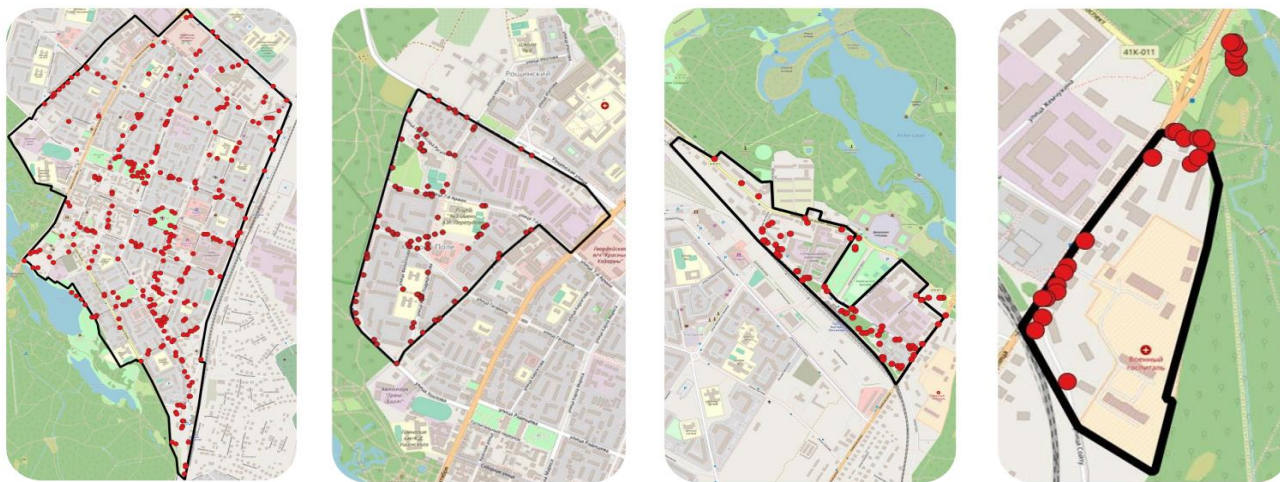
При оценке развития пешеходных коммуникаций города Гатчина выявлены следующие проблемы: отсутствуют площадки для встречного разъезда на тротуарах шириной менее 1,8 метра; отсутствуют площадки безопасного торможения (поворотно-разворотные площадки) в нижней части пандусов; недостаточная функциональность тропинойной сети и, как следствие, образование «народных троп»; дефекты в покрытии; некорректно выполненные узлы твёрдых покрытий (стыки, переходы и пандусы); отсутствуют системы навигации по городу и отдельным районам; отсутствует связная система велодорожек; отсутствует навигация для слабовидящих и незрячих пешеходов, тактильная плитка выполнена фрагментарно, не связана в единую пешеходную систему; недостаточная оснащённость остановочными комплексами; хаотичные парковки в местах скопления людей.

Развитость дорожно-тропинойной сети в городе оценивается как удовлетворительная. Между тем, выявлены стихийные пешеходные связи, такие как пешеходные вытертости на газоне, так называемые «народные тропы»; пешеходные вытертости на газоне в форме треугольника на пересечении тротуарных дорог; нарушение ПДД пешеходами – переход проезжей части в неполюженном месте.

Среди основных причин образования стихийных пешеходных связей можно назвать неоптимальную схему устройства твёрдых покрытий, из-за чего появляются вытертости; отсутствие теневой защиты в жаркие дни над некоторыми тротуарами, вследствие чего образуется параллельный «альтернативный тротуар»; большое расстояние между организованными пешеходными переходами.

При полевых работах в городе Гатчина нами были собраны сведения о расположении: «народных троп», «треугольников» на стыках покрытий и дефектов твёрдого покрытия пешеходных путей.

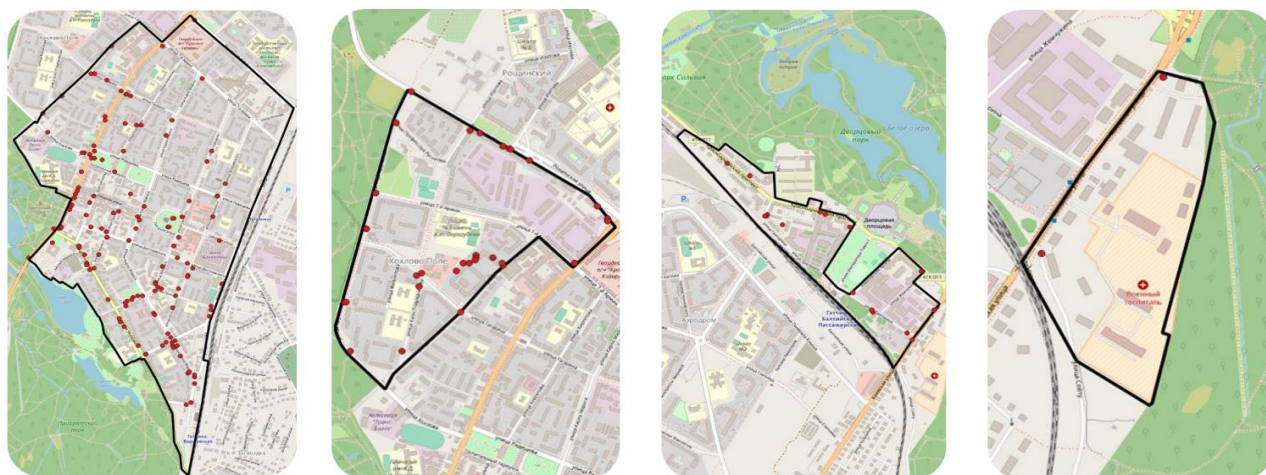
К «народным тропам» относятся участки газона, вытертые от хождения людей. Подобный дефект газона указывает на необходимость организации движения в данном месте (укрепления или замены покрытия, расширения зоны прохода, устройства оптимального уклона для возможности прохода и проезда МГН). При натурном исследовании выявлено более 570 «народных троп». Расположение народных троп продемонстрировано в виде тепловой карты (рисунок 1).



а б в г  
 Рисунок 1 – Расположение стихийных пешеходных связей «народных троп» на карте, распределение по районам: а – Центр, выявлено 350 «народных троп», б- Хохлово поле, выявлена 101 «народная тропа», в – Красноармейский, выявлено 85 «народных троп», г – Киевский, выявлено 34 «народные тропы»)

«Треугольники» на пересечении тротуарных дорог представляют собой вытертый газон площадью от 0,3 до 3,0 м<sup>2</sup>. Причина образования таких треугольников – не эргономичная форма стыка, исключая возможность оптимального движения пешеходов, вследствие чего идущий сокращает путь по газону. Такие треугольники устраняются путём замены существующего дефекта твёрдым покрытием того же типа, что и тротуар. Оно располагается вровень по форме, повторяющей треугольник или чуть более, если того требует технология устройства. Распределение «треугольников» по районам представлено на рисунке 2.

Нарушение ПДД пешеходами, таких как переход улицы в непопозволенном месте, использование тротуара для проезда самокатов при наличии велодорожки и т.д., указывает на неудобность размещения пешеходных переходов, альтернативных дорожек (велодорожек), недостаточности пешеходной инфраструктуры. Для решения данной проблемы рекомендуется расширение тротуарных путей до 3 м минимум и организация дополнительных пешеходных переходов. Важно отметить, что выделение зоны для перемещения средств повышенной мобильности на тротуарах или рядом с ними снизит риски ДТП с участием пешехода. При обследовании территории выявлено 882 тротуарных спуска, недоступных для МГН. Существующее исполнение площадки перед перекрёстком либо не имеет локального понижения, либо стык твёрдых покрытий более 30 мм.



а б в г  
 Рисунок 2 – Расположение стихийных пешеходных связей «треугольник» на карте, распределение по районам: а – Центр (140 «треугольников»), б – Хохлово поле (32 «треугольника»), в – Красноармейский (18 «треугольников»), г – Киевский (2 «треугольника»).

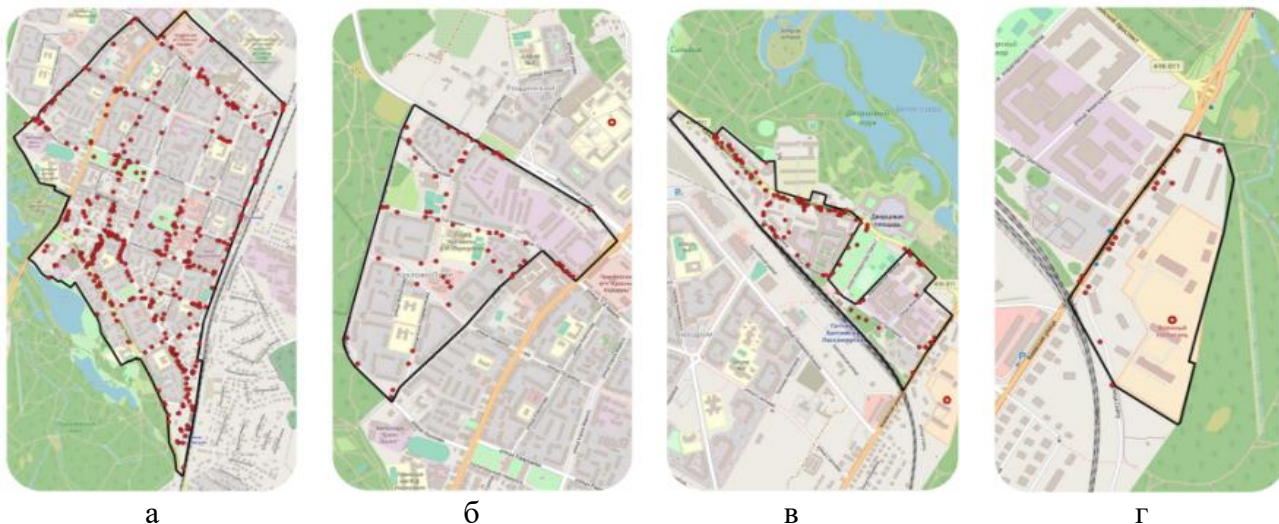


Рисунок 3 – Расположение дефектов твердых покрытий, распределение по районам:  
 а – Центр (430 дефектов), б – Хохлово поле (70 дефектов),  
 в – Красноармейский (129 дефектов), г – Киевский (20 дефектов).

Среди дефектов твердых покрытий существующих пешеходных путей стоит выделить дефекты твердых покрытий на слабом основании, трещины и выбоины с местами застоя воды во время дождя. Распределение по районам представлено на тепловой карте (рисунок 3).

Мониторинг и оценка качества пешеходных связей – неотъемлемая и важная задача градостроительства. Таким образом, на основании полученной информации, станет возможным принятие целесообразных решений о дальнейших направлениях развития пешеходной системы города: прокладке новых участков пешеходной сети и реконструкции и благоустройстве существующих.

*Список литературы:*

1. Лептюхова О. Ю. Оценка пешеходных коммуникаций – условие повышения их качества // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Выпуск 1, январь – февраль 2014.С. 1-5.
2. Министерство транспорта Российской Федерации (2018). Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в Российской Федерации.



**Остапенко Инна Ивановна,**  
магистр, ассит.проф. факультета Архитектуры,  
МОК «Международная Образовательная Корпорация»,  
г. Алматы, Республика Казахстан  
Ostapenko Inna Ivanovna, master's Degree, Assistant Professor,  
Faculty of Architecture IOC "International Educational Corporation",  
Almaty, Republic of Kazakhstan

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
АГРОЭКОТУРИЗМА В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
REGIONAL PECULIARITIES OF AGROECOTOURISM INFRASTRUCTURE  
FORMATION IN ALMATY REGION**

**Аннотация:** Проведённый в статье анализ, региональной специфики территориального формирования агроэкотуризма позволил выявить следующее: Южный Казахстан располагает широким спектром ресурсов, перспективных для организации агроэкотуристской деятельности, представленных: природным, тепличным, растениеводством, отгонным, стойловым животноводством, охотой, рыбалкой и собирательством. Проведенный в ходе исследования анкетный опрос потенциальных туристов различных социально-демографических групп дал возможность определить тематические предпочтения в рамках ресурсной базы, сезоны и виды деятельности по агроэкотуризму.

**Abstract:** The analysis of regional specifics of territorial formation of agroecotourism carried out in the article allowed to reveal the following: South Kazakhstan has a wide range of resources, promising for the organization of agroecotourism activities, represented by: natural, greenhouse, crop production, distant, stall cattle breeding, hunting, fishing and gathering. The questionnaire survey of potential tourists of different socio-demographic groups conducted in the course of the study made it possible to identify thematic preferences within the resource base, seasons and types of agroecotourism activities.

**Ключевые слова:** Агротуризм, туризм, сельхозпродукция, экономика, мегаполис, природно–климатические условия.

**Keywords:** Agritourism, tourism, agricultural products, economy, metropolis, natural and climatic conditions.

***Введение***

Современный Казахстан является страной, в которой значительная часть населения занята в сфере сельскохозяйственного производства, что обеспечивает перспективную базу для развития агроэкотуризма. Около 80% территории страны (почти 200 миллионов гектаров) представляют земли сельскохозяйственного назначения, однако только 40% находится в реальном обороте. Из экономически активного населения до 30% получают доход за счёт агросектора. Сельхозпродукция производится государственными, смешанными и частными организациями и личными подсобными хозяйствами. Переработка продукции растениеводства находится на уровне 3%. Работа сельхозпредприятий страны поддерживается государством различными формами и объёмами субсидирования, специальным налоговым режимом [1; 6]. Алматинская область характеризуется аграрно–индустриальной направленностью, фактически являясь продовольственным поясом города Алматы. Широта аграрного ассортимента создает хорошие условия для агроэкотуризма.

По состоянию на 2022 год область разделяется на 9 районов, административными центрами которых являются малые и средние города. Самые крупные города – районные центры Каскелен (47 населенных пунктов), Талгар (47), Узынагаш (61) и Есик (76). Все эти районы расположены на основной исторической оси расселения Алматинской области в

наиболее благоприятных природно–климатических условиях предгорной зоны. Балхашский и 80% Илийского района расположены в пустынной и пустынно–степной зонах за пределами основной южной оси расселения. Периферийное расположение имеют Кегенский и Райымбекский районы, расположенные в живописных горных районах. Алматинская область включает несколько районов (Балхашский, Енбекшиказахский, Жамбылский, Илийский, Карасайский, Кегенский, Райымбекский, Талгарский, Уйгурский), имеющих различный агроэкотуристический потенциал. Они отличаются по уровню развития сельскохозяйственного производства, обусловленного ландшафтно–климатическими условиями, развитостью транспортной инфраструктуры и удалённостью от сконцентрированных преимущественно в мегаполисе потребителями агроэкотуристических услуг. Основной контингент агроэкотуристов формируют жители Алматинской агломерации (преимущественно из самого мегаполиса).

### Материалы и методы

Базовой методической основой исследования явился системный подход, а именно метод факторного анализа, позволивший определить опорные вопросы анкетирования, которые могут помочь в разработке концептуальной основы перспектив развития агроэкотуризма в Алматинской области. Был запущен социологический опрос по определению наиболее частых мест посещения, привлекательных достопримечательностей и городов Алматинской области. Рисунок 1

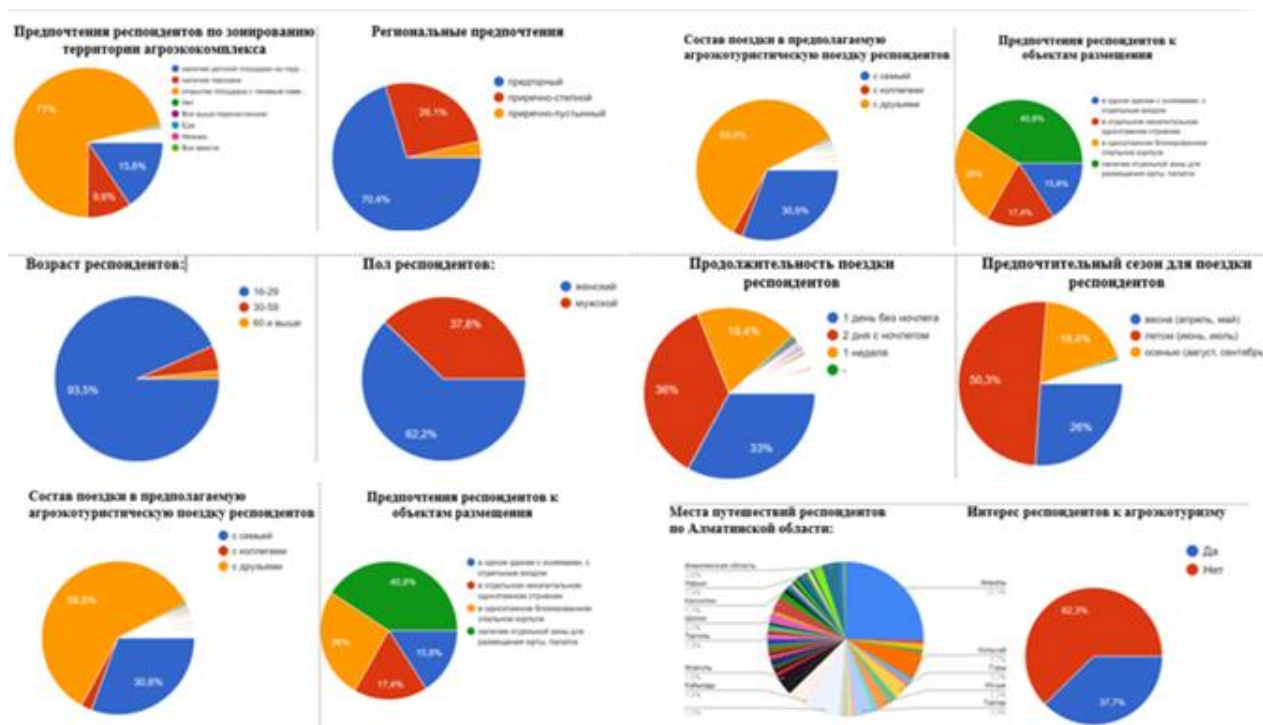


Рис. 1 Анкетный опрос потенциальных туристов контексте агроэкоэкологического туризма

По своей сути, туризм является частью социального равновесия, развития личности и взаимопонимания между людьми и даже народами. Негативное влияние экономических факторов больше всего затрагивает культурные и духовные аспекты туризма, поэтому такое влияние следует минимизировать. Важнейшими социальными функциями агроэкоэкологического туризма являются восстановительные. Это и психофизиологические ресурсы пользователей, и рекреация регионов, территории экоэкологического туризма, что имеет решающее значение и для Республики Казахстан. Знакомство с агроиндустрией, познавательно–развлекательный и оздоровительный отдых в условиях сельской местности является одной из важных туристических мотиваций. Причём в этой сфере возможен как пассивный, так и активный отдых с возможностью их дифференциации или интеграции. Показательно, что любая сельская местность сама по себе даёт минимальный набор ресурсов для агроэкоэкологического туризма, а

природа воспринимается как часть социально-культурного комплекса территории. Своеобразие агрокультуры, агроландшафта является фактором, который в значительной степени влияет на туристическую привлекательность региона. Дополнением к ней является использование традиционной национальной культуры. Этническое пение и танцы, костюмированное участие в которых частично заполняет время пребывания в агротуристском комплексе. Работы местных мастеров и ремесленников, выполненные в стиле характерных для региона народных промыслов, обеспечивают агроэкотуризм востребованной сувенирной продукцией. Демонстрация особенностей приготовления и дегустация национальных блюд обладает значительным потенциалом. Наблюдение за национальными играми и активное участие в них привлекают большой интерес у экскурсантов. Все это может быть организовано в виде фольклорных фестивалей.

Важной составляющей агроэкотуризма является демонстрация бережного отношения к природному наследию. Всё это подходит под определение «адекватного туризма», связанного с уникальными региональными ресурсами и способствующего рациональному использованию природно-историко-культурного наследия [7;10]. Однако, несмотря на высокий общественный интерес к сфере агроэкотуризма, этот опрос отражает только потребности, которые сложились на основании личного опыта и межличностных коммуникаций с учётом наличия и доступности агроэкотуристической и транспортной инфраструктуры в том или ином районе области. Развитие агроэкотуристического кластера области, в том числе и на основе рекомендаций данного исследования, естественным образом изменит ситуацию с привлекательностью. Когда во всех районах Алматинской области, учитывая их природно-климатическую и ландшафтную специфику, появятся многочисленные соответствующие моно- и политематические агроэкотуристические комплексы, тогда имеющийся и пока несколько абстрагированный спрос на познавательно-релаксационное общение с природой формализуется в конкретные запросы и предпочтения, ставшие результатом собственного опыта. Пока же, в соответствии с опросом, близлежащие к мегаполису районы области, обладающие к тому же относительно мягкими климатическими условиями предгорий, пользуются наибольшей популярностью для трёх-четырёхчасовых и однодневных экскурсий.

Однако есть спрос на многодневные поездки, сочетающие познавательную программу с развлекательной. Этому способствует и существующий относительно высокий по сравнению с северными районами области уровень развития транспортной инфраструктуры и придорожного обслуживания. Относительно же удалённые северные и восточные районы области пользуются доминирующим спросом на многодневные экскурсии с соответственно более широкой дополнительной релаксационной и развлекательной программами [11; 13]. Самый северный – Балхашский район – имеет равнинный рельеф. Южное побережье озера Балхаш и дельта реки Или позволяют организовать наблюдение за многочисленными видами растений, животных и птиц как в естественном природном существовании, так и на специальных территориях Каройского заказника и Иле-Балхашского природного резервата. Возможна организация спортивной охоты и рыбалки. Растительный покров представлен осокой, чиём, джидой, таволгой, саксаулом. Животный мир представлен ондатрами, кабанам, сайгаками, косулями, зайцами, барсуками, лисицами и волками. Среди птиц чаще всего встречаются фламинго, пеликаны, журавли, куропатки, фазаны. Рыбы представлены маринкой, окунем, карасём, сазаном. На основе багарного и поливного земледелия выращиваются овощи, рис, пшеница. В животноводстве доминируют коневодство и овцеводство. В настоящее время из-за своей относительной отдалённости от мегаполиса район наиболее пригоден для двух-трёхдневных экскурсий или недельных экскурсий. Обширность территории и малонаселённость обеспечивают возможность высокого уровня эмоционального уединения и смены обстановки. Енбекшиказахский район сочетает горную, предгорную и равнинную местности. Рисунок 2

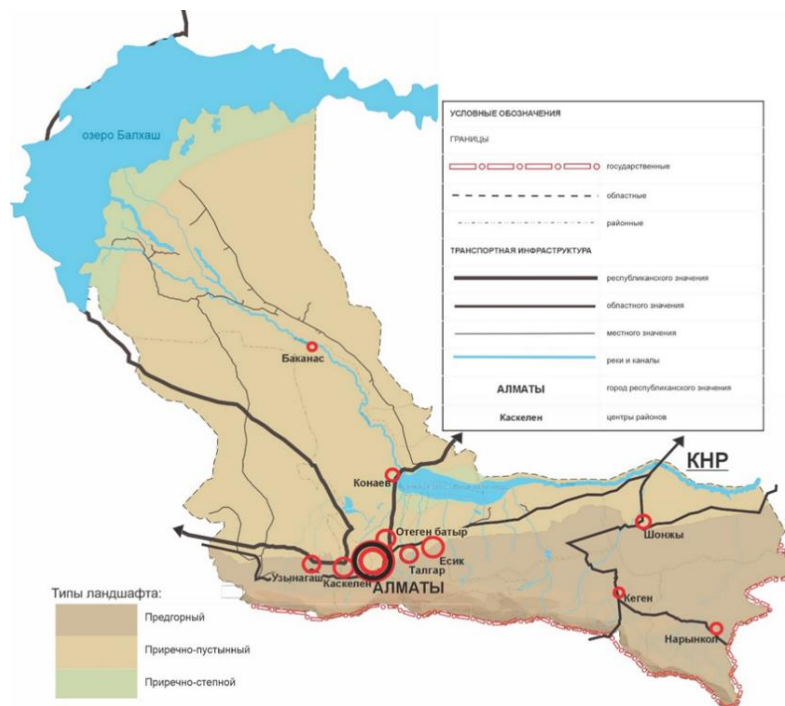


Рис.2. Схема размещения ГНПП и объектов культурного наследия

Растительность представлена соснами, елями, таволгой, чиём, полынью, яблонями, урюком. Животный мир и рыбы представлены в основном сазанами, форелью, фазанами, сурками, барсуками, косулями, горными козлами, лисицами, волками, медведями. На территории находится Иле-Алатауский природный парк, Алматинский заповедник и заказник Шынтурген. В сельском хозяйстве на основе багарного и орошаемого земледелия выращивается несколько видов плодовоовощной, зерновой и табачной продукции. Хорошо развито скотоводство и птицеводство. Относительно высокий уровень развития сельскохозяйственного производства и многочисленные предприятия различных форм собственности формируют перспективную базу ускоренного развития агроэкотуристического кластера. Жамбылский район сочетает горную, предгорную и равнинную местности. Среди растительности преобладают саксаул, изень, таволга, ковыль, полынь. Среди животных доминируют барсуки, зайцы, лисицы, волки, архары, сайгаки, косули. Зерновые культуры, сахарная свёкла, овощи, картофель выращиваются на основе багарного и орошаемого земледелия. Хорошо развито скотоводство и птицеводство. Средний уровень развития сельскохозяйственного производства имеет значительный экспозиционный потенциал.

Илийский район в большинстве своём расположен в пустынной и полупустынной зонах. Среди обитателей наиболее часто встречаются кабаны, зайцы, корсаки, лисицы, волки. Произрастают саксаул, камыш, джида, осока, солянка, терескеп, чий, полынь, типчак. Высокий уровень развития растениеводства и животноводства обладает высоким агроэкотуристическим потенциалом.

Карасайский район имеет предгорный и равнинный ландшафт. Часть его территории входит в Иле-Алатауский национальный парк. Растительность представлена соснами, елями, урюком, яблонями, таволгой, чиём, типчаком, полынью. В большом количестве водятся гуси, утки, фазаны, маралы, архары, сурки, зайцы, лисицы, волки. Основная отрасль сельского хозяйства – овощеводство. Хорошо развито животноводство и птицеводство. Кегенский район имеет горный и предгорный ландшафт. Различные виды растительности и многообразный животный мир и развитое сельское хозяйство обладают своеобразным агроэкотуристическим потенциалом. Райымбекский район расположен в горной местности. Животный мир представлен альпийскими галками, куропатками, индейками, сурками, маралами, горными козлами, архарами, медведями, рысями, снежными барсами. На его территории находится национальный парк «Кольсайские озёра». Сельскохозяйственное производство развито относительно слабо. Однако специфика дикой природы в горной местности имеет значительный агроэкотуристический потенциал.

Талгарский район имеет различные виды ландшафтов от скально-ледникового до пустынного. На его территории частично располагаются Алматинский заповедник и Иле-Алатауский национальный парк. Высокий уровень развития сельского хозяйства в сочетании с естественными природными красотами, а также близость к г. Алматы являются основой существующей значительной популярности района в сфере агроэкотуризма. Уйгурский район расположен в предгорьях. Богатый растительный и животный мир, развитое сельское хозяйство имеют значительный агроэкотуристический потенциал. Однако его реализации мешает относительная удалённость от г. Алматы.

### **Заключение**

На территории Алматинской области наличествует большое количество ресурсов, перспективных для организации агроэкотуристской деятельности. Они связаны с природным растениеводством, отгонным или стойловым животноводством, охотой, рыбалкой и собирательством. В основной оси южного исторического расселения Алматинской области основу формирования туристско-рекреационных потоков составляет население города Алматы, тогда как сельское расселение может рассматриваться как потенциальная база формирования агроэкотуристских комплексов. Важной составляющей агроэкотуризма является социальная, позволяющая охватить широкий спектр общественно опекаемых слоёв населения, включая маломобильных граждан. Особенно это важно в сфере организации познавательного детского отдыха. Проведенный социологический опрос населения, основанный на разработанной автором анкете и проведенный, позволил выявить туристические предпочтения по тематике агротуризма. Опрос проводился среди организаторов туристических поездок. Так, 30,9% выбрали любую тематику в контексте с пешеходной прогулкой, 24,4% выбрали любование природой, 15,5% предпочли бы знакомство с сельским хозяйством в сочетании с уходом за животными, а 13,6% хотели бы получить разнотематические впечатления, совмещенные с деловой поездкой. При анализе результатов по типам предпочитаемого для отдыха ландшафта большинство (70,4 %) определило для себя предгорный тип ландшафта, приречно-степному отдали свое предпочтение 26,1% опрошенных, а приречно-пустынный тип импонировал только 3,4%. Были получены данные о желаемой продолжительности поездки: у 36,0% опрошенных она составила два дня с ночевкой, 33% опрошенных отдали свой голос за один день без ночевки, а вот неделю желали бы провести в поездке 19,4% опрошенных респондентов.

Перспективное формирование агротуристской инфраструктуры в Алматинской области позволит расширить палитру реализации туристских предпочтений населения и сократить процент выездного туризма.

### *Список литературы:*

1. Байпаков К. М., Таймагамбетов Ж. К. Археология Казахстана: учебное пособие для студентов вузов. –Алма-Ата: Издательский дом КазНУ, 2006. – С. 284–291. –355 с.
2. Байтенов Э. М., Исабаев Г. А., Еспенбет А. С., Байтенов М. М. Символы, знаки и надписи в ущелье Тайгак хребта Чулактау // Архитектура и дизайн. – 2016. –№ 3 (61). – С. 23–27.
3. Ердавлетов С.Р. Достопримечательные места Казахстана. – Алма-Ата: Знание, 1988. –48 с.; Ердавлетов С.Р. Туризм Казахстана: учебное пособие. / Коллектив авторов под ред. Ердавлетова С.Р. – Алматы: Бастау, 2015. – 520 с.
4. Иващенко А. А. Заповедники и национальные парки Казахстана. –Алматы: «Алматылкітап», 2009. – 284 с.
5. Иле-Алатауский государственный национальный природный парк <http://esgrs.org/?p=8622/> дата обращения 20.01.2022
6. Каганович А.А. Агротуризм в развитии сельских территорий: опыт и перспективы развития агротуризма в Ленинградской области // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. –СПб, 2015. – № 4. – С. 66–70.
7. Марьяшев А. Н., Горячев А. А. Наскальные изображения Семиречья. – Алматы, 2002. – 264 с.

8. Остапенко И.И., Козбагарова Н.Ж. Специфика агроэкотуристских предпочтений жителей Алматы и пригородов // Научный журнал «Вестник КазГАСА». – 2022. – № 4 (86). – С. 67–79.
9. Официальный сайт акимата Алматинской области <https://web.archive.org/web/20200427223721/https://zhetysu.gov.kz/ru/o-regione/> дата обращения 05.04.2023
10. Петроглифы археологического ландшафта Тамгалы <https://archeo.kz/ru/yunesko/etroglify-arheologicheskogo-landshafta-tamgaly/> дата обращения 20.06.2023
11. Сводный аналитический отчет [https://www.gov.kz/uploads/2022/4/11/b09469de9be9cc54d2cc0e9cc7a77e84\\_original.7131188.pdf](https://www.gov.kz/uploads/2022/4/11/b09469de9be9cc54d2cc0e9cc7a77e84_original.7131188.pdf) дата обращения 22.06.2023.
12. Сыздыкова, Д. Анализ рынка сельского хозяйства в Казахстане: валовый продукт, занятость населения, производственные системы, госпрограмма развития АПК, сельскохозяйственные организации // Институт маркетинговых и социологических исследований «Elim» <http://marketingcenter.kz/2019/05-10-kazakhstan-selskoe-khoziaistvo.html#5/> дата обращения 10.05.2019.
13. Социально-экономический паспорт <https://stat.gov.kz/> дата обращения 19.06.2023.

*References:*

1. Bajpakov K. M., Tajmagambetov ZH. K. Arheologiya Kazahstana: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov. –Alma-Ata: Izdatel'skij dom KazNU, 2006. – S. 284–291. –355 s.
2. Bajtenov E. M., Isabaev G. A., Espenbet A. S., Bajtenov M. M. Simvoly, znaki i nadpisi v ushchel'e Tajgak hrebta CHulaktau // Arhitektura i dizajn. – 2016. –№ 3 (61). – S. 23–27.
3. Erdavletov S.R. Dostoprimechatel'nye mesta Kazahstana. – Alma-Ata: Znanie, 1988. –48 s.; Erdavletov S.R. Turizm Kazahstana: uchebnoe posobie. / Kollektiv avtorov pod red. Erdavletova S.R. –Almaty: Bastau, 2015. – 520 s.
4. Ivashchenko A. A. Zapovedniki i nacional'nye parki Kazahstana. –Almaty: «Almatylkitap», 2009. – 284 s.
5. Ие-Алатауский государственный национальный природный парк <http://esgrs.org/?p=8622/> data obrashcheniya 20.01.2022
6. Kaganovich A.A. Agroturizm v razvitii sel'skih territorij: opyt i perspektivy razvitiya agroturizma v Leningradskoj oblasti // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. –SPb, 2015. – № 4. – S. 66–70.
7. Mar'yashev A. N., Goryachev A. A. Naskal'nye izobrazheniya Semirech'ya. – Almaty, 2002. – 264 s.
8. Ostapenko I.I., Kozbagarova N.ZH. Specifika agroekoturistskih predpochtenij zhitelej Almaty i prigorodov // Nauchnyj zhurnal «Vestnik KazGASA». – 2022. – № 4 (86). – С. 67–79.
9. Oficial'nyj sajt akimata Almatinskoj oblasti <https://web.archive.org/web/20200427223721/https://zhetysu.gov.kz/ru/o-regione/> data obrashcheniya 05.04.2023
10. Petroglify arheologicheskogo landshafta Tamgaly <https://archeo.kz/ru/yunesko/etroglify-arheologicheskogo-landshafta-tamgaly/> data obrashcheniya 20.06.2023
11. Svodnyj analiticheskij otchet [https://www.gov.kz/uploads/2022/4/11/b09469de9be9cc54d2cc0e9cc7a77e84\\_original.7131188.pdf](https://www.gov.kz/uploads/2022/4/11/b09469de9be9cc54d2cc0e9cc7a77e84_original.7131188.pdf) data obrashcheniya 22.06.2023.
12. Syzdykova, D. Analiz rynka sel'skogo hozyajstva v Kazahstane: valovyj produkt, zanyatost' naseleniya, proizvodstvennyye sistemy, gosprogramma razvitiya APK, sel'skohozyajstvennyye organizacii // Institut marketingovyh i sociologicheskikh issledovanij «Elim» <http://marketingcenter.kz/2019/05-10-kazakhstan-selskoe-khoziaistvo.html#5/> data obrashcheniya 10.05.2019.
13. Social'no-ekonomicheskij pasport <https://stat.gov.kz/> data obrashcheniya 19.06.2023.

## **ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ РАСЧЕТА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И КОНСТРУКЦИЙ, АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ**

**Аннотация:** в статье рассматриваются современные методы расчета и проектирования зданий и сооружений.

**Ключевые слова:** изучение, современные методы расчета, проектирование здания.

Общественное проектирование – это отрасль проектирования по подготовке проектов жилых, социальных, бытовых и других непромышленных типов зданий. Гражданское проектирование или проектирование общественных зданий, включает в себя несколько этапов:

1 этап.

Создание архитектурной концепции здания. Идея – это совокупность пожеланий заказчика и фантазии проектировщика. На этом этапе определяются объемы строительства, разрабатывается архитектурная концепция будущего объекта. Это уже следующий этап создания проекта.

2 этап.

Подготовка эскизного проекта. Конечный итог эскизного этапа – утвержденный (окончательный) эскиз, идея и замысел проектного решения.

3 этап.

Подготовка проекта в стадии ПД – 8. Состав проектной документации. На этом этапе происходит детальное проектирование. А именно: функциональное зонирование объекта, проектирование фасадов, планов этажей и т.д. Итогом этого этапа являются следующие чертежи и документы: планы этажей, архитектурные разрезы, фасады, ситуационный план и генплан, пояснительная записка. По желанию заказчика, предоставляются планы помещений здания с расстановкой мебели для более целостного представления архитектурно-композиционной схемы здания.

4 этап.

Подготовка проекта в стадии РД (рабочая документация). Рабочий проект включает в себя полный и достаточный комплект проектной документации. Эта документация отправляется прямо на стройплощадку. Рабочая документация на строительство здания включает следующие разделы:

- архитектурно-строительная документации;
- конструктивное решение жилого здания;
- водоснабжение и канализация (водоотвод);
- схемы вентиляции и отопления;
- перечень необходимого электрооборудования;
- смета.

Разработка рабочей документации – наиболее важный этап в проектировании здания. Он важен в том плане, что именно от него будет зависеть, на сколько в здании будет удобно с точки зрения эксплуатации инженерных и коммуникационных систем. На этом этапе специалистами будут разработаны рабочие чертежи всех конструктивных элементов и инженерного оборудования.

Стоимость и сроки проектирования определяются индивидуально.

5 этап.

Согласование проекта. Последний этап – согласование проекта. После завершения всех этапов проектирования Вы имеете на руках все необходимые чертежи и планы, которые должны быть заверены в соответствующих инстанциях. Юридический отдел нашей компании предоставляет полный спектр консалтинговых услуг, включая юридическое

сопровождение всего процесса проектирования и строительства. Проектные решения общественных зданий и сооружений должны соответствовать возможностям всех категорий населения. Под этим подразумевается повышение качеств архитектурной среды по критериям доступности, безопасности, удобства и информативности для нужд инвалидов, и других маломобильных групп населения без ущемления соответствующих возможностей остальных граждан.

Технология проектирования в зависимости от вида и назначения объекта, может отличаться, но стадийность и порядок выполнения работ, в большинстве случаев, сохраняются. Различают одностадийное и двухстадийное проектирование. Одностадийное подразумевает, что разработка рабочей документации может идти параллельно с проектной документацией. В том случае, если основные технические решения объекта уже согласованы между участниками строительства, то, при одновременной разработке двух стадий возведение объекта может начинаться сразу после получения положительного экспертного заключения и разрешения на строительства.

Суть двухстадийного проектирования в том, что документация разрабатывается поэтапно: на первом этапе разрабатывается проектная документация, принимаются основные проектные решения, корректируются, утверждаются и только после этого разрабатывается рабочая документация для строительства (стадия «Рабочая документация»).

Основным методом проектирования в России является двухстадийное проектирование. Одностадийное проектирование применяется лишь для простых объектов или для привязки проектов массового или повторного применения. Кроме этого, внедрение новых методов проектирования, в частности, информационного моделирования BIM, в каком-то смысле сводит на нет разделение всего процесса на стадии. В этом случае объект на разных этапах разработки отличается только степенью детализации. Различия затрагивают также и сам подход к проектированию.

Классический способ подразумевает получение утвержденного задания на проектирование от заказчика, проработку технологических и архитектурных планировок, после чего происходит передача заданий специалистам смежных специальностей, взаимные согласования, увязки расположения оборудования, трассировки сетей и т.п. Вследствие того, что проработка решений выполняется проектировщиками последовательно, процесс оказывается растянутым во времени.

BIM проектирование, как система, решает задачи ускорения этого процесса и снижения количества нестыковок в проекте. Благодаря тому, что в одной модели могут одновременно работать специалисты различных профилей, все принимаемые ими решения могут отслеживаться в реальном времени, а возникающие несоответствия – заблаговременно устраняться или даже предупреждаться.

При любом способе проектирования все расчеты выполняются, как правило, в специализированных расчетных комплексах: Robot, Lira, SCAD, Bentley STAAD и других. Расчеты, выполненные в этих программах, при условии наличия лицензированного ПО, принимаются экспертами, а проверке подвергаются только исходные данные, заложенные проектировщиком.

Модели и чертежи обычно выполняются в программах Autodesk Autocad, Inventor, Компас 3D, Archicad, Tekla и других. Учитывая высокую стоимость лицензионных программных комплексов для разработки небольших объектов, можно использовать бесплатные программы для проектирования, наподобие OpenSCAD, A9CAD, NanoCAD (Российский аналог Autocad), LibreCAD, SolidEdge2d. Кроме этого, некоторые дорогостоящие программные продукты имеют условно бесплатные версии с ограниченными возможностями (например, ознакомительные версии Autocad, ZWCad и другого ПО).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Основными преимуществами использования BIM-технологий в проектировании являются точность расчетов, возможность заранее, на этапе проектирования, проанализировать все возможные риски при возведении и эксплуатации.



Внедрение BIM позволяет повысить эффективность планирования и строительства объектов, что подразумевает использование цифровых технологий в целях облегчения труда проектировщиков. Такой подход снижает влияние человеческого фактора на качество разработки проектно-строительной документации и уменьшает количество различных ошибок и неточностей при планировании объекта.

Проект всегда под рукой. 3D-визуализация позволяет судить о состоянии объекта инвесторам, подрядчикам, будущим жильцам и проверяющим органам. Модель становится централизованным хранилищем всех необходимых данных о здании. Она позволяет быстро и эффективно вносить изменения в проект, отслеживая результат во всех связанных между собой проекциях.

*Список литературы:*

1. Воропаев Л.Ю., В.П. Мамугина. Проблемы проектирования в BIM-среде // Жилищное строительство. 2018. № 7. С. 27–31.
2. Попов, А.Р. Перспективы моделирования экономико-технологических процессов в строительном комплексе на основе BIM-технологий / А.Р. Попов, Р.А. Попов, А.А. Савенко // Экономика устойчивого развития. – 2019. – № 3(39). – С. 239– 243.



**РАЗДЕЛ**

---

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**Богданова Татьяна Борисовна,**  
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва  
Bogdanova Tatiana Borisovna,  
Russian sports university "GTSOLIFK", Moscow

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНАЯ  
НА ПРОСТУЮ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНУЮ РЕАКЦИЮ СПОРТСМЕНОК  
STUDY OF LEUZEIA SAFFLOWER  
ON THE SIMPLE VISUAL-MOTOR REACTION OF FEMALE ATHLETES**

**Аннотация:** Показано, что на фоне приема препарата Левзеи состояние характеризуются уравновешенностью процессов в центральной нервной системе, что соответствует хорошему самочувствию, настроению, комфортности и оптимальной работоспособности.

**Abstract:** Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism, Department of Physiology, Moscow, Russian Federation It was shown that the Levzeyia supplement has a positive impact on the central nervous system and endurance of female athletes and also improves their mood.

**Ключевые слова:** препарат Левзеи; выносливость; центральная нервная система; реакция функциональная; адаптогены; физическая; зрительно-моторная.

**Keywords:** Levzeyia supplement; endurance; central nervous system; reaction; functional; adaptogens; physical; handeye.

В настоящее время в спортивной практике большое внимание уделяется природным адаптогенам, способных повысить физическую возможность организма спортсменов и ускорить процессы восстановления, при этом не относящихся к категории допинговых средств. Важное место среди них занимают адаптогены природного происхождения. Одним из таких средств является Левзея сафлоровидная в таблетированной (Левзея П) форме фирмы «Эвалар». Левзея получила самое широкое применение в спортивной практике.

Функциональное состояние нервной системы – это общий уровень активности нервной системы в определенный момент времени, от которого зависят границы возможностей ее жизнедеятельности. Изучение влияния Левзеи на функциональное состояние центральной нервной системы изучается с помощью простой зрительно-моторная реакция (ПЗМР). ПЗМР – это элементарная произвольная двигательная реакция человека на зрительный стимул. ПЗМР происходит следующим образом: рецепторы сетчатки, расположенной в структуре глаза, принимают зрительный стимул и подают сигнал о его наличии нервным клеткам зрительного анализатора, которые доставляют этот сигнал в центральную нервную систему (ЦНС); ЦНС, в свою очередь, перерабатывает полученную информацию и подает сигнал о необходимости осуществить движение нервным клеткам эфферентных путей, который доставляется рабочему органу, что приводит к сокращению соответствующих мышц, т.е. к движению.

**Цель исследования.** Изучить влияние «Левзеи П» на время простой зрительно моторной реакции спортсменок, занимающихся фитнес аэробикой.

**Материалы и методы исследования.**

Левзея сафлоровидная – многолетнее растение, принадлежащее к семейству астровых, которое произрастает в основном на Алтае, а также в Западной и Восточной Сибири и в Средней Азии. Это растение признано лечебным, и с давних времен применяется в медицине, косметологии и спорте. В основном используются корни левзеи, из которых

изготавливают экстракты, отвары, настои и другие лекарственные формы. Удобен прием левзеи в таблетках. В настоящее время на основе порошка из корня левзеи изготавливают таблетированный препарат левзея П фирмы «Эвалар». В его состав также входят витамин С, сахар, глюкоза, магний углекислый и кальций стеариновокислый. В ней находятся фитоэкдизоны – полигидроксилированные стероидные соединения, которые обладают достаточно большой анаболической активностью [5,7]. Прирост мышечной массы во многом определяется наличием в левзее полигидроксилированных соединений, которые обладают андрогенной активностью. Интенсивность прироста мышечной массы, и соответственно, силы во многом определяется наличием биологических веществ, способных активировать генный аппарат клеток. [7]

В организме человека анаболическим действием обладают половые гормоны и соматотропный гормон. Этим объясняется довольно широкое использование в спорте группы стероидных соединений. Использование экстракта левзеи усиливает белково-синтетические процессы, помогает увеличению запасов белка в мышцах, печени, сердце и почках [5,7].

Левзею применяли 2 раза в день по 1 шт. во время еды в течение 3-х дней.

Данный препарат соответствовал требованиям фармакологического комитета Министерства здравоохранения России. Исследования проведены на студентах-добровольцах РГУФКСМиТ в возрасте 19-20 лет, занимающихся фитнес-аэробикой, в период с 10 апреля по 24 мая 2016 года. В исследованиях приняли участие 7 студентов. Изучение влияние Левзеи проводили в два этапа: на первом этапе исследований до приема препарата Левзеи определяли исходные данные; второй этап- после приема препарата Левзеи.

Методика простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) позволяет оценить интегральные характеристики центральной нервной системы человека, т.к. при ее реализации задействованы как основные анализаторные системы человека (зрительная и кинестетическая), так и определенные отделы головного мозга и нисходящие нервные пути. Время ПЗМР может изменяться в зависимости от любых факторов, оказывающих влияние на свойства и состояние ЦНС, как внешних (интенсивность раздражителя, его сенсорная модальность и сенсорное качество, межсигнальный интервал), так и внутренних (возраст, пол, профессиональные навыки, типологические особенности нервной системы), а также от комбинации этих факторов. Все перечисленное происходит в течение определенного промежутка времени, который называется *временем реакции*. Программа фиксирует время реакции от начала подачи стимула до нажатия кнопки. У разных людей время реакции в среднем отличается, и у одного и того же человека время реакции на стимул, как правило, также различается от предъявления к предъявлению. Поэтому для максимально точной диагностики используется средний показатель времени реакции на несколько десятков предъявлений стимула. Такой показатель позволяет сгладить возможные вариации индивидуального времени ПЗМР и определить существующую закономерность.

Исследование проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса «НС-ПсихоТест» по методике «Простая зрительно-моторная реакция» с использованием зрительно – моторного анализатора. Обследуемому последовательно предъявлялись световые сигналы красного цвета. При появлении сигнала испытуемый должен был как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, стараясь при этом не допускать ошибок (ошибками считались преждевременное нажатие кнопки и пропуск сигнала). Световой сигнал подавался в случайные моменты времени (чтобы не вырабатывался рефлекс на время), и в то же время достаточно регулярно, чтобы каждый очередной сигнал был ожидаем (интервал между сигналами от 0,5 до 2,5 с) Количество предъявляемых сигналов в обследовании – 70.

**Результаты исследований.** Оценка результатов по методике "Простая зрительно-моторная реакция" производилась на основании среднего значения времени реакции и числа допущенных ошибок. Полученные в ходе исследования результаты представлены на рисунке 1 и 2.



Рис. 1 До приема препарата

Среднее значение времени реакции: 242,24 мс

Средняя скорость сенсомоторной реакции (норма)

Уровень функциональных возможностей: 3,32 средний (норма)

Итоговый вывод по работоспособности

Нижняя граница нормы. Состояние характерное для начальных стадий развития утомления, монотонии и при астенизации организма при различных заболеваниях. В таком состоянии у человека ослаблено внимание, допускаются ошибки и время выполнения задания несколько увеличивается. Работоспособность характеризуется как незначительно сниженная.



Рис.2 После приема препарата

Среднее значение времени реакции: 177,03 мс

Высокая скорость сенсомоторной реакции

Уровень функциональных возможностей: 4,33 – в

Работоспособность в норме. Состояние характеризуется уравновешенностью процессов в ЦНС. Соответствует хорошему самочувствию, настроению, комфортности. Работоспособность человека в этом состоянии оптимальная.

Как видно на рисунке 2 и 1, что после приема препарата Левзеи наблюдается более высокий уровень функциональных возможностей по сравнению с уровнем функциональных возможностей до приема препарата. Среднее значение времени реакции составляет на фоне приема препарата 177,03 мс. по сравнению с данными до приема препарата 242,24 мс. Работоспособность спортсменов, занимающихся фитнес аэробикой на фоне приема препарата Левзеи оптимальна.

Таким образом, в результате видно, что на фоне приема препарата Левзеи состояние характеризуется уравновешенностью процессов в центральной нервной системе, что соответствует хорошему самочувствию, настроению, комфортности и оптимальной работоспособности.

*Список литературы:*

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик. М.: Медицина, 1979. 192 с.
2. Баренбойм Г.М. Применение экстракта элеутерококка для повышения биологической устойчивости человека при воздействии различных неблагоприятных факторов окружающей среды
3. Баренбойм, Н. Б. Козлова // Элеутерококк стратегия применения и новые данные фундаментальных исследований. М., 1985. С. 7–20.
4. Беленький М.Л., 1963 Беленький М. Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. Л., 1963. С. 43–45.
5. Богданова Т.Б., Болданова И. Р. Влияние сочетанного применения, тонизирующего и гепатопротекторного фитосборов на физическую работоспособность спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2000. № 7. С. 49–51
6. Богданова Т.Б. Влияние Левзеи на развитие физической выносливости и уровень МПК у спортсменок, занимающихся фитнес-аэробикой. Сб. научных трудов по мат. международной научно-практической конференции 29 марта 2019 г. ч.1 «Наука, образование, общество», г.Тамбов. С. 31–34
7. Богданова Т.Б. Влияние Левзеи сафлоровидной на физическую выносливость спортсменок. Материалы IX Всероссийской с международным участием конференции с элементами научной школы по физиологии мышц и мышечной деятельности посвященной памяти Е.Е. Никольского Москва, 2019 г. С. 117.
8. Богданова Т.Б., Уколова А. Э. Влияние Левзеи сафлоровидной на физическую работоспособность спортсменок, занимающихся фитнес-аэробикой // Научный альманах. 2017. 31-3 (27). С. 277–282.
9. Дремова Е.А. Фитохимическое исследование Левзеи сафлоровидной (*Leuzea carthamoides* (Willd) Pjin): Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук. Самара 2007.
10. Ланская О.В. Изучение психофизиологического статуса у представителей различных видов профессиональной деятельности // NovaInfo (электронный журнал). №62-2, 26.03.2017. <https://novainfo.ru/article/12030>
11. Лупандин А.В. Физиологические механизмы повышения устойчивости организма под влиянием адаптогенов: Автореф. докт. дис. Хабаровск, 1988.
12. Сейфулла Р.Д. Фармакологическая коррекция факторов, лимитирующих работоспособность человека // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1998. № 1. С. 4–9.
13. Корельская И.Е., Кузнецов А.А. Экспресс оценка состояния центральной нервной системы человека по параметрам простой зрительно-моторной реакции //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 8-2. С. 194–197. References

**Хаитматова Мохира Азаматовна,**  
доктор философии (PhD) кафедры физиологии растений,  
Таджикский национальный университет

**Эргашев Абдуллоджон,** доктор биологических наук,  
профессор кафедры физиологии растений,  
Таджикский национальный университет

## ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ

**Аннотация.** Фенологические наблюдения и биометрические измерения показали, что под влиянием факторов внешней среды у сортов ячменя формируются на разных уровнях и могут быть определяющими факторами продуктивности. Эти показатели в естественных экологических условиях имеют особое значение для определения уровня (потенциала) биологической и хозяйственной продуктивности изученных сортов ячменя.

**Ключевые слова:** ячмень, сорт, рост, лист, зерно, колос, климат, масса.

Ячмень – ценная зерновая культура, используемая в пищевой промышленности и как ценный корм для животных. Значение культуры оценивается по ценным биологическим качествам, как скороспелость, что дает возможность возделывать в северных районах земледелия, как засухоустойчивость и солеустойчивость, что позволяет использовать культуру в жестких экологических условиях [1, 33-34].

Особое научное и практическое значение имеет изучение новых сортов в различных экологических регионах (разные почвы и климат). Поэтому для наших научных исследований в качестве объекта мы сделали два новых сорта ячменя (Нодир и Механ) по сравнению с двумя предыдущими видами ячменя (Пулоди и Баракат).

Нами изучены физиолого – биохимические процессы видов Нодир и Механ в почвенно климатических условиях Гиссарской долины, проведены морфометрические наблюдения и физиологические исследования. Вышеуказанные сорта ячменя были посеяны нами на опытном полевом участке (Бунни Хисорак) Национального университета (факультет биологии), посадили в ноябре 2022 года. Во время посадки температура окружающей среды была 13 – 15<sup>0</sup> С. В начале января 2023 года температура окружающей среды достигла – 23<sup>0</sup> С. Несмотря на все эти изменения окружающей среды, у сортов Нодир и Механ в вегетационный период наблюдалась физиологическая адаптация, но развитие сортов ячменя Пулоди и Баракат в этот период был медленным.

Мы проводили фенологические исследования и биометрические измерения методом Доспехова и получили определенные показатели [2, с 351]. Как видно из таблицы, высота сортов ячменя, возделываемых в почвенно – климатических условиях Гиссарской долины таковы: самая высокая высота ячменя сорта Нодир – 79 см, сорта Механ – 78 см, сорта Баракат – 56 см и сорта Пулоди – 52 см. Количество листьев на растении – 6 листьев (сорт Пулоди) и -7 листьев (сорт Нодир).

Таблица 1

**Показатели продуктивности сортов ячменя**

Сорта ячменя	Высота растения	Количество листьев на растении	Вес одного сухого листа (мг)	Площадь одного листа (см) <sup>2</sup>	Размер колоса растения (см)	Вес колос (г)	Вес одного колоса (г)	Количество семян на растение	Масса зерен одного колоса (г)
<b>Нодир</b>	79	6,6	30	23,1	7,4	3,6	0,72	18	0,7
<b>Механ</b>	78	6,4	30	26,4	5,5	7,6	1,5	40	1,4
<b>Баракат</b>	56	6,4	40	13,7	4,0	5,31	1,0	21	1,02
<b>Пулоди</b>	52	6,0	30	25,5	4,6	6,3	1,2	22	1,06

Масса одного сухого листа сорта Баракат – 40 мг, масса листа других сортов (Нодир, Механ, Пулоді) – 30 мг. Наибольшая площадь одного листа у сорта Механ – 26,4 см<sup>2</sup>, наименьшая площадь у сорта Баракат составляет 13,7 см<sup>2</sup>, а у сорта Механ Пулоді площадь листа 26,4 и 25,5 см<sup>2</sup>. Размер одного колоса у сорта Нодир 7,4 см, Механ – 5,5 см, Пулоди – 4 см, – 6 см.

Вес одного колоса сорта Механ больше остальных сортов – 1,5г, сорта Нодир – 0,72г, сорта Баракат – 1,1 г, сорта Пулоди – 1,2 г.

Количество семян на колосе у сорта Механ -34, у сорта Нодир меньше 18, у сорта Баракат и Пулоди – 21 и 22 г.

Масса зерна одно колос у сорта Механ составляет – 1,4 г, у сорта Пулоди – 1,06 г, сорта Баракат- 1,02 г а у сорта Нодир наименьшая – 0,7 г. Количественные показатели зерна в колосе у сорта Механ выше, чем у других изучаемых сортов.

Таким образом, анализ полученных результатов показывает, что исследованные сорта ячменя в условиях Буни Хисорак имеют свои морфобиологические различия, а их растворимость также формируется на разных уровнях. Это показывает разнообразие их реакции на влияние факторов внешней среды.

В таблице 2 представлены сведения о некоторых показателях зерна изучаемых сортов ячменя.

Таблица 2

Показатели колоса сортов ячменя

Сорта ячменя	Вес колоса с зернами г	Общее количество зерен в одной колос	Количество спелых зерен	Количество пустых зерен	Количество незрелых зерен в колосе	Вес одного зерна Мг
Нодир	0,86	19	18	0,8	0%	41
Механ	1,42	29	24	0,8	3%	53
Пулоди	1,04	20	-	2	19%	50
Баракат	1,18	22	-	2	21%	51

Наименьшая масса одной колос вместе с зерном наблюдается у сорта Нодир – 0,86 г. Максимальный вес одной колос у сорта Механ достигает 1,42 г. Масса одной колос сортов Баракат и Пулоди составляет 1,04 и 1,18 г. Различия можно увидеть по общему количеству зерен у группы исследованных сортов. Больше всего зерен в колосе у сорта Механ – 29, у сортов Нодир, Баракат и Пулоди по – 19, 20 и 22 зерна. Число спелых зерен в одной колос больше у сорта Механ – 24, а у колос сортов Нодир, Баракат и Пулоди – 18, 20, 22.

Число незрелых зерен в колосе наименьшее у сортов Нодир и Механ – 0,3 %, а у сортов Баракат и Пулоди достигает 19 – 21 %.

Наименьшая масса одного зерна – 41 мг у сорта Нодир, а у сортов Механ, Баракат и Пулоди 53, 50 и 51 мг.

Таким образом, фенологические наблюдения и биометрические измерения показали что генеративные органы под влиянием факторов внешней среды, роста сортов ячменя, их продуктивность формируется на разных уровнях и могут быть определяющим фактором хозяйственной продуктивности.

#### Список литературы:

1. Атабаева Х. Н., Умарова Н.С. Растениеводство Ташкент – 2015, с – 33-34.
2. Доспехов Б. А., Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) 5-е изд., доп и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. С-351.
3. Касымов Дж. К., Сардорев М. Н. и др. Растанипарварӣ бо асосҳои тухмишиносии. Душанбе, 2011, с – 70 -72.





**РАЗДЕЛ**

---

**ВЕТЕРИНАРНЫЕ  
НАУКИ**



**Алиев Али Умаханович**, соискатель,  
начальник, ГБУ РД «Хасавюртовское городское  
ветеринарное управление», г. Хасавюрт, Россия  
Aliev Ali Umakhanovich, applicant, head of the  
State Budgetary Institution of the Republic of Dagestan  
"Khasavyurt City Veterinary Department" Khasavyurt, Russia

**Багамаев Багама Манапович**, доктор ветеринарных наук,  
профессор, ФГБОУ ВО Ставропольского ГАУ, г. Ставрополь, Россия  
Bagamaev Bagama Manapovich, Doctor of Veterinary Sciences, Professor  
of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education,  
Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia

## **ЭКТОПАРАЗИТЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА CATTLE ECTOPARASITES**

**Аннотация:** На территории Республики Дагестан имеет место наличие достаточного количество поголовья крупного рогатого скота в настоящее время. Скотоводство в республике характеризуется как молочного, так и мясного направления, сложившегося исторически довольно с давних времен, и является одной из ведущих традиционных отраслей животноводства. Повышение рентабельности скотоводства во многом зависит от различных природно-климатических факторов. Основным являются технология выращивания крупного рогатого скота при правильной организации кормления и содержания в зависимости от рельефно-почвенной зоны, способов воспроизводства в нынешних условиях.

Проведенные данные по анализу материала, предполагает, что заболевания кожного покрова имеют значительное распространение среди крупного рогатого скота на территории республики Дагестан и граничащих регионов Российской Федерации. Наиболее актуальной причиной дерматитов инвазионного происхождения являются: как единичные моноинвазии, так и ассоциативные эктопаразиты, меньшей степени поражения в разные периоды года в оказывают влияние факторы не заразной этиологии, в большинстве случаев предрасполагающими причинами конечно, служить нарушения условий содержания и кормления животных, а также отсутствия моциона (прогулок) взрослого поголовья, а среди молодняка и скученности в условиях помещений.

**Abstract:** On the territory of the Republic of Dagestan there is currently a sufficient number of cattle. Cattle breeding in the republic is characterized by both dairy and meat production, which has developed historically for quite a long time, and is one of the leading traditional branches of animal husbandry. Increasing the profitability of cattle breeding largely depends on various natural and climatic factors. The main ones are the technology of raising cattle with the correct organization of feeding and maintenance, depending on the relief and soil zone, methods of reproduction in current conditions.

The data from the analysis of the material suggests that skin diseases are widespread among cattle in the territory of the Republic of Dagestan and bordering regions of the Russian Federation. The most pressing causes of dermatitis of invasive origin are: both single monoinfestations and associative ectoparasites, lesser degrees of damage at different periods of the year are influenced by factors of non-infectious etiology, in most cases the predisposing reasons, of course, are violations of the conditions of keeping and feeding of animals, as well as the lack of exercise (walks) of adult livestock, and among young animals and overcrowding in indoor conditions.

**Ключевые слова:** Крупный рогатый скот, кожа, инвазии, микроклимат, дерматит, псороптоз, малофагоз, сифункулятоз.

**Keywords:** cattle, leather, invasion, micro-climate, dermatitis, common scab of kalofagas, sipunculans.

**Введение.** Из литературного обзора материалов по данной тематике широко известно, что существенными причинами, снижающих продуктивность молочного и мясного крупного рогатого скота являются в зависимости от времени года инвазионные, незаразные и заразные заболевания с симптомами дерматитов. В частном секторе ИП и СПК на фермах в настоящий время, особенно в осеннее – зимний период наиболее широкое распространение имеют болезни с поражением кожи инвазионного происхождения (саркоптоидозы, малофагозы, сифункулятозы), менее незаразного происхождения, а реже инфекционного.

Наши многочисленные наблюдения показывают, что эпизоотические вспышки паразитарного происхождения с признаками поражения кожного покрова наблюдали чаще с\ всего обосновываются такими факторами как скученность молодняка (телят), при заметных негативных условиях содержания и кормления, при нарушении возрастного и весового климата, причем более преобладают ассоциативные формы, что затрудняло диагностику и дифференциацию, а также проведение профилактических и лечебных мероприятий.

Этиология и патогенез смешанных поражений кожного покрова наиболее сложное обстоятельство, поэтому, клиническое проявление дерматитов смешанного характера обычно не типичны, как при моноинвазиях. Подобные изменения при смешанных поражениях кожного покрова являются причиной существенных морфофункциональных изменений в ней, а также внутренних органах, что в конечном итоге, приводит к снижению молочной и мясной продуктивности у крупного рогатого скота, а у первотелок ослаблению репродуктивного потенциала.

**Цель исследований** состояло изучении динамики заболеваний кожного покрова при эктопаразитах крупного рогатого скота в хозяйствах республики Дагестан и близ лежащих регионов РФ.

**Материалы и методы исследований.** За период с 2022 по 2024 гг. под наблюдением находились молочный скот и молодняк (телята) в количестве 360 голов в возрасте от 9-10 месяцев до 3 лет. В процессе диспансеризации, мы проводили изучение клинические проявления смешанных инвазий в различных возрастных группах крупного рогатого скота. Кроме этого нами были, пролонгированы результаты оценки санитарно-гигиеническую оценку качества кормов, питьевой воды, микроклимата животноводческих помещений. В период осеменения изучали интенсивность прихода переболевших первотелок в охоту, наблюдали за течением последующих родов, устанавливали процент бесплодных животных.

**Результаты исследований.** С целью определения причин поражения кожного покрова у животных проводили комплексное обследование, включающее клинические показатели (температура, пульс и дыхание) серологическую, бактериологическую диагностику, исследование соскобов кожи, патоморфологическое исследование на границе пораженного и физиологически здорового участка кожи.

В результате проведенных исследований установлена динамика инвазии смешанной этиологии кожного покрова крупного рогатого скота. Выявлены возбудители псороптоза, малофагоза, сифункулятоза в различных сочетаниях (табл.). Установлены особенности клинического проявления смешанных пораженный кожного покрова. Они протекали довольно часто в атипичной форме, по сравнению с моноинвазиями.

Заболевания протекали с поражением 23 – 48% поверхности кожного покрова. У животных глубокой стельности (5 – 6 месяцев), при абортах телок и коров наблюдали кроме симптоматики поражений кожного покрова, гнойно-катаральный эндометриты, у 12% животных зарегистрированы – маститы.

## Эктопаразитозы крупного рогатого скота

Обследовано животных, гол.	Выявленные заболевания	Год					
		2022		2023		2024	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Телята 120	Псороптоз	43	35,8	41	34,1	37	31,1
Телята 120	Псороптоз+сифункулятоз	31	25,8	25	20,8	22	18,3
Телята 120	Псороптоз + малофагоз + сифункулятоз	23	19,1	19	15,8	21	17,5
Всего: 360		97		85		80	

При смешанной инвазии псороптоза в сочетании с малофагом абортiroвали до 14% животных во второй половине беременности. После аборта регистрировали повышение температуры тела до 40, 1 – 40,7°C у всех обследованных животных. У 11 – 13 % коров и нетелей имели место задержание последа и эндометриты с выделением гнойно-катарального и гнойного экссудата. У 25% животных отмечалось хроническое течение дерматита (от 3 – 4 недель и даже нескольких месяцев).

В период стойлового содержания определяли факторы, способствующие возникновению и передаче ассоциативных инвазий. Установлено нарушение нормативных показателей по размещению поголовья с признаками зуда. Относительная влажность воздуха помещений на 16 – 19% превышала норму (норма 60-65%). Коэффициенты естественной и искусственной освещенности в 10 раз были снижены по сравнению с нормой. Концентрация аммиака в воздухе всех помещений в 3 – 4 раза превышала их ПДК (норма 0,02мг/л).

При исследовании воды для поения животных было установлено несоответствие ее качества нормам санитарно-гигиенической оценки: прозрачность 17 – 21 см (норма 30см), окисляемость 9 – 12 мг/л (норма 3 – 5 мг/л), содержание нитратов 66 мг/л (норма 40 мг/л). Результаты исследований 140 проб сыворотки крови животных показали, что у большинства животных в той или иной мере отмечены различные нарушения обменных процессов. Так, содержание каротина ниже нормы было установлено у 45% обследованных животных, гипокальцемия у 29%, ацидоз у 42% и т. д. Такие нарушения характерны для животных большинство районов Ставропольского края, которое объясняется соотношением макро- и микроэлементов в почвах и соответственно в кормах.

Высокие температуры летом и повышенная влажность весной сказываются на качестве кормов, заготавливаемых в хозяйствах. Исследования кормов подтверждают связь уровня кормления и физиологического состояния животных. Так, большой процент заготовленного и используемого в корм сена имел низкое содержание каротина (54%), не достигали нормативных уровней такие показатели как кальций, фосфор, сырой протеин. У части заготовленного сенажа из-за нарушения в технологии заготовки и закладки установлено повышенное содержание масляной кислоты (до 0,9 – 1,5%).

**Выводы и предложения.** Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что заболевания кожного покрова имеют значительное распространение на территории Ставропольского края. Основной этиологической причиной кожных заболеваний животных являются ассоциативные эктопаразиты, менее замечены случаи и дерматитами не заразной этиологии, предрасполагающими – нарушения условий содержания и кормления.

Смешанные ассоциативные эктопаразитозы являются основной этиологической и патогенетической причиной кожных заболеваний крупного рогатого скота. Экстенс – инвазированность животных варьирует в пределах 17,5 – 22,4%, незначительно изменяясь в отдельные годы.

Смешанные инвазии ощутимо оказывают влияние на общий обмен веществ, воспроизводительную функцию нетелей и являются причиной снижения молочной и мясной продуктивности

*Список литературы:*

1. Багамаев Б.М. Комплексные методы диагностики, профилактики и лечения паразитарных дерматитов овец. Диссертация доктора ветеринарных наук: 03.02.11. Ставрополь, 2013
2. Василевич Ф.И., Багамаев Б.М., Горячая Е.В., Водянов А.А. Эпизоотический процесс при саркоптоидозах овец. Ветеринария и кормление. 2012. №1. С. 22-24.
3. Позднякова В.Ф., Соболева О.В., Смирнова И.А., Бравилова Е.А. Динамика кожно-волосного покрова крупного рогатого скота при адаптации их к ресурсосберегающей технологии // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4.
4. Treatment and control of bovine sarcoptic and psoroptic mange infestation with ivermectin long-acting injectable (IVOMECA (R) GOLD). Hamel, Dietmar; Joachim, Anja; Loewenstein, Michael;. PARASITOLOGY RESEARCH Том: 114 Выпуск: 2 Стр.: 535-542 Опубликовано: FEB 2015
5. Липницкий С. С., Литвинов В. Ф., Шимко В. В., Гантимуров А. И. Справочник по болезням домашних и экзотических животных. Мн.: Ураджай, 1996. 447 с.
6. Линева А. Физиологические показатели нормы животных. Справочник. М.: Аквариум ЛТД, К.: ФГУИППВ, 2003. 256 с.



РАЗДЕЛ

---

# ЖУРНАЛІСТИКА



## МОКЬЮМЕНТАРИ КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается роль мокьюментари в современном обществе, его влияние на коммуникацию и способы, которыми этот жанр может влиять на восприятие информации.

**Ключевые слова:** мокьюментари, коммуникация, социокультурное выражение, креативность, медиакритика.

Современное общество находится в состоянии постоянного изменения, что предполагает не только расширение спектра коммуникационных методов, но и необходимость создания новых форм выражения для более эффективной передачи информации. Мокьюментари, как относительно новый жанр, стремится удовлетворить эту потребность, предоставляя необычный и остроумный способ подачи реальных событий.

Он представляет собой уникальный синтез креативности и фактов. Этот жанр активно использует сарказм и иронию для комментирования реальных событий, придавая обыденным фактам неожиданный характер и привнося нестандартный взгляд на происходящее. При этом, мокьюментари несет в себе не только развлекательную функцию, но и может служить средством активизации мыслительных процессов у аудитории.

Одной из ключевых особенностей жанра является его способность воздействовать на понимание и интерпретацию информации. Путем сочетания фактов с элементами сарказма и креативности создается специфический контекст, который может повлиять на восприятие событий и явлений. Это позволяет не только развлекать, но и вызывать рефлексию и обсуждение у аудитории.

С развитием социальных сетей и цифровых платформ мокьюментари становится все более популярным средством выражения. Благодаря легкости распространения визуального контента, такого как мемы и короткие видеоролики, мокьюментари может быстро стать вирусным и привлечь широкую аудиторию, что подчеркивает его роль в формировании цифровой культуры.

Данный жанр, будучи результатом взаимодействия современных культурных течений и социальных изменений, становится своеобразным зеркалом общества. В этом контексте его использование может отражать актуальные темы, ценности и нюансы культуры, способствуя формированию идентичности и общей социокультурной памяти.

Эксплуатация медийных форматов в мокьюментари предоставляет возможность осуществлять критику существующих подходов в медиасфере. Через саркастические комментарии и иронические образы, этот жанр может выявлять и комментировать стереотипы, антиномии и проблемы в медийной деятельности, предостерегая общество от однозначного восприятия представленной информации.

Разрастающееся использование жанра в медийной сфере оказывает значительное влияние на традиционные форматы телевизионных программ. Шоу и новостные передачи начинают внедрять элементы сарказма и комедии для привлечения аудитории.

С учетом распространенности мокьюментари в цифровой среде, становится актуальным вопрос этики его использования в образовательных контекстах. Он может служить инструментом для развития информационной грамотности, обучая аудиторию анализу информации, критическому мышлению и способности распознавать саркастические или иронические элементы в визуальном контенте.

Мокьюментари, становясь неотъемлемой частью современной коммуникационной среды, продолжает эволюционировать, внося свой вклад в обогащение языка и культуры общества. Его способность сочетать факты и творчество, критически подходить к медийным образам и воспитывать информационную грамотность делают его важным объектом исследований и предметом внимания для общественных наук и культурологии.

*Список литературы:*

1. Беннетт, С.Е. Мокьюментари как средство субверсивного дискурса: анализ роли сатиры в современной визуальной коммуникации / С.Е. Беннетт // Журнал популярной культуры. – 2018. – № 42 (1). С. 89–104.
2. Смит, Дж. Возникновение мокьюментари в современной коммуникации / Дж. Смит // Журнал медиаисследований. – 2019. – № 15 (2). – С. 245–262. – ISSN 2410-1974.
3. Томпсон, Р.Д. Воздействие мокьюментари на медиаграмотность: образовательная перспектива / Р.Д. Томпсон // Журнал образовательных технологий. – 2017. – № 22 (3). – С. 189–205.
4. Уильямс, К.Р., Джонсон, М.К. Сатира и общество: роль мокьюментари в формировании культурного дискурса / К.Р. Уильямс, М.К. Джонсон // Культурные исследования. – 2018. – № 25 (4). – С. 567–584.



## МОКЬЮМЕНТАРИ КАК КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКИЙ И ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ЖАНР

**Аннотация:** В данной статье рассматривается жанр мокьюментари как разновидность документального кино, а также феномен псевдодокументального кино и его существование в системе кинематографа и телевидения. Автор исследует появление жанра, его развитие, сущность и восприятие в обществе.

**Ключевые слова:** мокьюментари, псевдодокументальное кино, СМИ, медиа, кинематограф, медиавоздействие.

В современном мире существует неразрывная связь общества и СМИ. Сегодня роль «четвертой власти» на потребительском рынке является основополагающей. Общество постоянно находится в потоке бесконечной информации. Очевидно, что медиа в таких условиях становятся трансляторами этой информации с возможностью использования ее в своих целях и особой интерпретации фактов, ориентируясь на свои личные взгляды и предпочтения, тем самым манипулируя общественным сознанием.

Одним из первых впечатляющих примеров воздействия на аудиторию стала радиопостановка «Война миров» Орсона Уэллса в 1938 году на станции «СBS». Сотрудничая с «Mercury Theatre», он адаптировал научно-фантастический роман Герберта Уэллса.

Часть постановки была представлена в виде «репортажа в прямом эфире», миллионы слушателей поверили в историю о марсианах, захвативших Землю и уничтожающих людей. В некоторых районах США началась массовая паника. Не успев услышать информацию о том, что все события являются вымышленными, миллионы людей бросились в бегство, оставляя свои дома.

Массовая истерия явно продемонстрировала влияние медиа на общество. В 1930–1940-е годы начинается активное изучение этого феномена, отмеченное в работе Дугласа Уэпса, Бернарда Берельсона и Ф.Р. Брэдшоу «Как чтение воздействует на людей». Исследование было опубликовано в 1940 году. Авторы поставили перед собой задачу выяснить, как печатные СМИ взаимодействуют с установками аудитории. Они выявили, что средства массовой информации могут изменять установки людей, причем личные качества читателя и определенные элементы содержания играют значимую роль в этом процессе: «Чем меньше читатель знает о сложностях и противоречиях обсуждаемых в тексте проблем, тем значительнее будут изменения в его установках» [1, с. 25].

Данный принцип продолжает действовать в наше время. СМИ ежедневно воздействуют на миллионную аудиторию, предоставляя информацию, внутри которой скрыто значительное количество фейков и искажений фактов. В результате этого общество постепенно приходит к выводу о недостаточной достоверности медийных источников. Одной из основных причин этого недоверия стал XX век, период, в котором документы начали терять свою стойкость и вес. Например, легкость подделки фотографий с горячих точек стала обыденным явлением.

Общественное мнение подверглось влиянию различных факторов, и с появлением радио стало очевидным, что верить собственным ушам нельзя, а затем, с развитием кинематографа и телевидения, – и своим глазам. Современная эпоха, богатая возможностями фотошопа, монтажа и мгновенного распространения через интернет, создает недоверие. Тем не менее, медиа продолжают оказывать воздействие на общество.

Вследствие внедрения кинематографа произошли существенные изменения в передаче информации, способной убедить зрителя в ее достоверности. Один из первых жанров в области документалистики и кинематографии в целом – хроника. Братья Люмьер открыли перед миром возможность использования потенциала кинематографа, продемонстрировав его способность фиксировать события при помощи камеры.

Однако с расплывчатостью самого понятия "документ", начался процесс пересмотра восприятия документального кино: "Оказалось, что «документальность» – всего лишь эстетическая система, набор приемов, и они обладают огромным потенциалом манипуляции" [3]. В результате появились псевдодокументальные фильмы, которые как в прошлом, так и в настоящем находят свое место в кинематографе и телевидении.

Вымышленный информационный продукт, именуемый мокьюментари, является своеобразным имитатором документа, частично или полностью. Этот термин произошел от сочетания английских слов "mock" (имитация) и "(doc)umentary" (документальный). В словаре англицизмов А.И. Дьякова дается следующее определение данному термину: «Псевдодокументальный фильм; фильм, который выдает себя за документальный, раскрывающий "страшные" тайны истории, например, "Первый на Луне"» [2, с. 649].

Профессор П.В. Ушанов в своей работе "Телевидение: информационное и культурное пространство" связывает зарождение этого жанра с 1950-ми годами. Примером мокьюментари того времени служит короткий фильм о спагетти-урожае в Швейцарии, который был показан на британском телевидении "Панорама" в 1957 году, призванный считаться первоапрельской шуткой. Ушанов указывает, что данное явление связано с коммерциализацией документального кино, что привело к увеличению зрелищности, часто сопровождающейся дезинформацией и множеством постановочных сцен [4, с. 60].

Российский кинокритик Станислав Зельвенский в своей статье «Mocumentary: история вопроса» утверждает, что жанр мокьюментари появился задолго до того, как был зафиксирован соответствующий термин. В качестве первого успешного примера мокьюментари он приводит радиопостановку Орсона Уэллса «Война миров» [3].

Понятие "mock" не только означает имитацию, но также включает в себя элемент насмешки. Зельвенский подчеркивает, что это двусмысленное значение может привести к недоразумениям: "похоже, будто должна идти речь исключительно о пародийном, комическом" [3].

С одной стороны, жанр мокьюментари сочетает в себе элементы игрового и документального стиля, склоняясь к мистификации, пародии и нарушению традиционных границ. С другой стороны, он не только создает гротеск, но и стремится реконструировать возможное событие с последующей возможностью рефлексии.

Характеристики псевдодокументального кино, данные Станиславом Зельвенским, раскрывают разнообразие подходов в этом жанре. Мокьюментари может раскрывать правила игры или обманывать зрителя даже до заключительных титров, использовать и подделывать хронику. Этот жанр также может служить инструментом политической пропаганды и смешивать факты, подменять понятия, блефовать, склеивать несоединяемое и разрезать монолитное. Иными словами, он делает то же, что и обычное документальное кино, но с особым чувством безудержной творческой свободы [3].

В статье «Мокьюментари: синтез документального и художественного» Е.В. Хохлова связывает возникновение жанра с теорией постмодернизма. Согласно этой теории история воспринимается не в фактах, а в рассказах о них, где ключевую роль играет субъективная интерпретация. Мокьюментари, используя характеристики документального кино, включает реальные факты и события, а также реальных людей. Однако ключевым становится не столько материал сам по себе, сколько выбор и комбинация автором, отражающие его уникальную идею [5].

Доктор филологических наук П.В. Ушанов, рассматривая информационное и культурное пространство телевидения, высказал интересную идею о том, что мокьюментари, с его интерпретацией, вымыслом и домыслом, имеет право на существование не только как жанр, но и как метод массовой коммуникации [4, с. 61]. Он выделяет следующие признаки:

1. Авторы опираются на опыт аудитории;
2. Интерпретация не должна выходить за рамки совокупного опыта аудитории;
3. Подмена правды вымыслом по содержанию, но сохранение правды по форме;
4. Конвергентное взаимодействие документальных и художественных методов репрезентации материала;
5. Ожидание вполне конкретного эффекта.

Телевидение, согласно П.В. Ушанову, идеально подходит для таких целей, так как зрители часто принимают транслируемые факты за истинные. В одном из примеров, связанных с 1990 годом, газета «Тихоокеанский комсомолец» опубликовала первоапрельскую шутку о скупке комсомольских билетов. Однако реакция общества была неожиданной: поступило около ста предложений продать билеты, что показало сдвиг в ценностях и мировоззрении.

Любое псевдодокументальное произведение, как правило, имеет свою конкретную цель и нацелено на определенный эффект. Это подчеркивается случаем, произошедшим в Бельгии, где общественное телевидение начало новостной выпуск с реалистичной истории о провинциях, объявивших свою независимость. Материал включал реальных политиков, речи о независимости, массовые митинги под флагами. Шокированное общество узнало в конце, что это была реконструкция, созданная для осознания возможных последствий.

Таким образом, мокьюментари предоставляет авторам широкие возможности для креативного выражения. С одной стороны, он позволяет реконструировать реальность для дальнейших исследований и оценок. С другой – выявляет наивную доверчивость зрителя и стремится доказать неразборчивость его восприятия. Иными словами, важной целью мокьюментари в кинематографе и телевидении является демонстрация следующей идеи: чтобы изменить все, нужно признать, что на самом деле ничего изменить нельзя.

#### *Список литературы:*

1. Большаков, С.Н. Психология массовых коммуникаций: учеб. пособие / С.Н. Большаков, Н.П. Коваленко. – СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т, филол. ф-т, 2012. – 158 с. – ISBN 978-5-8465-1172-9.
2. Дьяков, А.И. Словарь англицизмов русского языка / А.И. Дьяков. – М.: ФЛИНТА, 2021. – 1383 с. – ISBN 978-5-9765-4570-0.
3. Зельвенский, С.И. Mocumentary: история вопроса / С.И. Зельвенский. – Текст: электронный // Сеанс: [сайт]. – URL: <https://seance.ru/articles/mocumentary/> (дата обращения: 25.10.2021).
4. Ушанов, П.В. Телевидение: информационное и культурное пространство: учеб. пособие / П.В. Ушанов. – М.: ФЛИНТА, 2020. – 108 с. – ISBN 978-5-9765-4488-8.
5. Хохлова, Е.В. Мокьюментари: синтез документального и художественного (на примере романа Дж. Барнса «Артур и Джордж») / Е.В. Хохлова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2013. – № 6 (2). – С. 296–300.

**Луговская Анна Дмитриевна**, магистрант,  
Московский государственный институт культуры, кафедра журналистики,  
г. Москва

**Бармина Елена Николаевна**, к.ф.н., доцент,  
Московский государственный институт культуры, кафедра журналистики,  
г. Москва

## **ТРАДИЦИОННЫЕ СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И БЛОГОСФЕРА: ПРОТИВОСТОЯНИЕ ИЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ**

**Аннотация:** в данной статье автор исследует специфику работы традиционных средств массовой информации: телевидения, радиовещания и печати. Также в работе подробно проанализирован процесс возникновения и развития блогосферы, особенности данной отрасли. В работе автор рассматривает блогосферу как принципиально новое средство сетевой коммуникации. Благодаря сравнительному анализу работы традиционных СМИ и блогосферы, автор выявил их сходства и различия. Подводя итоги, автор делает вывод, что блогосфера – одно из средств массовой коммуникации современного мира. Блоги стали источником и способом распространения информации не только для общества, но и для традиционных СМИ.

**Ключевые слова:** средства массовой информации, блогосфера, телевидение, радио, печать, Интернет, блог

Средства массовой информации – система органов публичной передачи информации с помощью технических средств, повседневная практика сбора, обработки и распространения сообщений массовой аудитории. Периодичное распространение информации среди населения имело место на всех этапах становления общества (от наскальных надписей и глиняных табличек древних шумеров до глашатаев, зачитывающих указы царствующих особ). Однако в современном понимании СМИ возникли лишь в конце XVI – начале XVII вв., с расширением торговых и культурных контактов между европейскими странами, которые потребовали создания новой системы обмена информацией [1].

Основная функция СМИ заключается в предоставлении актуальной информации о самых различных сферах деятельности – деловой, научно-технической, политической, социальной, юридической, медицинской и т.п. Добываемая и передаваемая СМИ информация подразумевает беспристрастное освещение фактов.

Еще одна функция СМИ – познавательно-просветительная, направленная на пополнение фонда знаний своих читателей, слушателей, зрителей, с помощью передачи многообразной культурной, исторической и научной информации. Средства массовой информации играют большую роль в жизни общества, так как именно с их помощью люди узнают последние и актуальные новости, происходящие в мире.

СМИ становятся инструментом для формирования общественного мировосприятия. Этим, в свою очередь, могут пользоваться предприниматели для продвижения своих рекламных кампаний, а также политики для политических агитаций. Итак, еще одна функция СМИ – манипулятивная.

Передача информации потребителям происходит различными путями: визуально, аудиально. Газета, радио, телевидение – это традиционные средства массовой информации, которые совместно с интернетом создали глобальное информационное пространство.

Телевидение – это средство массовой коммуникации, которое передает информацию с помощью аудиовизуальных сообщений. Телевидение считается одним из самых манипулятивных среди средств массовой информации, так как обладает несколькими инструментами воздействия на общество: звук и меняющаяся картинка. Так как телевидение оперирует аудиовизуальными образами, его сила в зримости, конкретности, поэтому аудитории практически невозможно трактовать увиденное как-то иначе.

Спектр тем, которые освещают на телевидении очень обширен, они затрагивают коммерческую, культурную, социальную, спортивную, развлекательную, политическую и образовательную деятельность.

Телевидение – это командная работа. Даже если на экране зрители видят одного человека, на самом деле за кадром работает целая команда специалистов, у каждого из них свои функции и задачи.

Первоочередная цель корреспондента и ведущего в кадре – сделать экран «собеседником» для телезрителя. Поэтому все телепрограммы с первых же секунд должны сигнализировать зрителю о том, что они адресованы именно ему и отвечают его потребностям. И это ощущение не должно покидать зрителя, чтобы у него не появилось мотивов переключить канал.

Еще одним средством массовой информации является радиовещание. Носитель сигнала радиовещания – радиоволны, которые свободно распространяются в пространстве.

Основным средством передачи информации в работе радиожурналиста является его речь. Предложения должны быть произнесены с определенной интонацией, а также со смысловыми и логическими ударениями, паузами. Изложенная непосредственно в прямом эфире или записанная заранее речь радиоведущего может быть подкреплена подложкой (музыкальным сопровождением), а также интершумами (звуки аплодисментов, хлопки, удары и т.д.), что позволяет донести до аудитории не только суть, но и скрытый смысл сообщаемой информации. Данные инструменты обогащают содержание радиоматериала, делают его живее, что увеличивает шансы в удержании внимания слушателей.

Ну и наконец, пресса – это совокупность массовых периодических печатных изданий. Они могут включать в себя газеты, журналы, бюллетени и многое другое.

В работе у газетчиков для передачи информации используется только один инструмент – написанное слово. В текстовом виде сотрудники печатных изданий описывают события, факты и идеи.

Читатель является декодировщиком прочитанной информации. Он может воспринять его в том ключе, в каком это замыслил журналист, либо понять написанное иначе – по-своему.

Таким образом, автором были проанализированы понятия традиционных средств массовой информации – телевидения, радиовещания и прессы, а также рассмотрены некоторые их характеристики. Телевидение оперирует аудиовизуальными образами, его сила в зримости и конкретности. Радиовещание использует речь радиоведущего в качестве основного средства передачи информации, подкрепляя сказанное подложкой или интершумом. Пресса передает информацию до аудитории в текстовом виде. Читатели могут получить печатные сообщения с помощью книг, газет, журналов, сборников, бюллетеней. Помимо этого в работе раскрывается понятие средств массовой информации и их функций.

Вышеперечисленные средства массовой информации являются традиционными. Однако появление Интернета и цифровых технологий привело к образованию новой медиасистемы – блогосферы.

Блогосфера – это современный термин, который представляет собой совокупность всех блогов, образующих единую сеть на платформах видеохостингов «YouTube», «TikTok» (сайт нарушает закон РФ), а также в социальных сетях «Instagram» (принадлежат компании Meta, признанной экстремистской на территории РФ), «ВКонтакте», мессенджере «Telegram» и других. На данный момент существует более 10 миллиардов блогеров, которые коммуницируют между собой, общаются с аудиторией. Тематика блогов различна: начиная от путешествий, заканчивая обзорами игр или показом бытовой жизни блогеров.

Феномен блогосферы заключается в том, что это явление быстро получило широкое распространение среди пользователей сети Интернет и продолжает молниеносно развиваться. Блогосфера относится к понятию новых медиа, она позволяет получать, собирать и распространять информацию не только журналистам, относящимся к традиционным средствам массовой информации, но и обычным пользователям [2].

Интеграция социальных сетей в жизни пользователей повлекла за собой рост числа блогов и блогеров. Если раньше общество получало информацию из телевидения, радиовещания и печатных изданий, то сегодня большинство современных людей перешли на интернет-платформы.

Появление Интернета и смартфонов ускорило процесс получения и распространения информации в разы. В том числе это происходит за счет социальных сетей, где пользователи могут свободно общаться между собой, следить за новостями, знакомыми, друзьями, публичными личностями, а также создавать собственный контент. Сегодня для того, чтобы создавать и продвигать свой контент, не требуется ничего, кроме смартфона, доступа к Интернету и желания творить. Еще одним преимуществом блогов является возможность совмещения этой деятельности с любой другой – работой, учебной.

Современный человек стремится к расширению разнообразия источников, выпускающим актуальную информацию и скорейшему ее получению. Средства массовой информации всегда осуществляли контроль по предоставлению новостей о прошедших событиях дня, но блогосфера позволила удовлетворить желания человека получать информацию быстрее и интереснее по нескольким причинам.

Одна из причин – отсутствие цензуры в большинстве социальных сетей. Блогеры могут высказывать свое мнение, не боясь, что их кто-либо осудит, так как у аудитории есть выбор смотреть или не смотреть блог. Если говорить о средствах массовой информации, то они в частности цензурированы.

Блогеры имеют большое преимущество в способах распространения информации. Для того, чтобы донести какую-либо информацию до аудитории, блогеру достаточно иметь телефон и доступ к Интернету. Для того, чтобы СМИ выложили новость, журналисту, корреспонденту необходимо набрать материал, взять синхроны, написать текст и выполнить еще много этапов, до того как материал выйдет в эфир или будет напечатан в газете.

Блогеры имеют право высказывать свое мнение относительно мероприятия, человека, события или происшествия, а журналист, напротив, должен быть непредвзят в своем мнении, не вставать на чью-либо сторону и быть объективным.

Число блогов и их тематика растет с каждым годом в геометрической прогрессии, в отличие от каналов телевидения, радиостанций и газет.

Человек всегда нуждается в общении, если он по каким-либо причинам не может общаться «вживую», то способом удовлетворения социальной потребности в коммуникации являются блоги.

Современное общество разделяется на два противоположных лагеря. Одни из них считают, что за счет создания и ведения блога человек проделывает большой путь к самореализации, второй «лагерь» указывает на то, что невозможность контролирования деятельности блогеров приводит к кардинальным изменениям процессов социума [3].

Мнение обеих сторон имеет место быть. Благодаря блогу, человек может не только обзавестись хобби, но и найти свое призвание в жизни, преобразовав увлечение в профессиональную деятельность. Так, например, самый популярный ютуб-блогер Джимми Дональдсон, более известный под псевдонимом MrBeast, ежемесячно зарабатывает на своем канале 5 млн. долларов. Свое состояние Джимми тратит на различные челленджи головокружительных масштабов – он раздает десятки тысяч долларов обычным прохожим, дарит случайным людям дорогие автомобили, дома, и даже самолеты. А последнее время, блогер начал помогать нуждающимся людям. В начале ноября MrBeast открыл 100 скважин в нескольких странах Африки, обеспечив водой более полумиллиона человек.

Есть и обратные примеры блогеров, которые могут распространять заведомо ложную информацию или контент, несоответствующий моральным нормам. Блогеры могут это делать ради увеличения охватов аудитории, черного пиара, другими словами – привлечения внимания. Так, одна российская артистка, известная большинству как INSTASAMKA, неоднократно обманывала свою аудиторию, обливая себя зеленкой и обвиняя в этом других. Ее эпатажное поведение, нецензурная брань стали примером для подражания среди юной женской аудитории.

Таким образом, хотим мы того или нет, но блогосфера тесно вошла в нашу современную жизнь. Обществу необходимо лишь окончательно подстроиться под актуальное медиапространство, научиться критически мыслить, чтобы отделять качественный контент от информационного мусора. Традиционные средства массовой информации интегрировались в интернет-платформы, что во много раз ускорило процесс получения и распространения информации. Надо лишь научиться правильно всем этим пользоваться.

*Список литературы:*

1. Тендит К. Н. Теория и практика массовой информации: учеб. пособие / К.Н. Тендит, А.В. Иванов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013 (дата обращения: 15.11.2023).

2. Ильиных С.А. Интернет как источник информации: взгляд сквозь призму доверия // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 467 (дата обращения: 15.11.2023).

3. Красовская Н.Р. К вопросу о контроле фейков, дипфейков, фейковых аккаунтов в интернете / Н.Р. Красовская, А.А. Гуляев // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2021. – Т. 5, № 1 (дата обращения: 15.11.2023).

**Любушкин Андрей Андреевич**, магистрант,  
Московский государственный институт культуры, кафедра журналистики  
г. Москва

**Коломийцева Елена Юрьевна**,  
доктор филологических наук, доцент  
Московский государственный институт культуры, кафедра журналистики,  
г. Москва

## **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕСС ЖУРНАЛИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** Жизнь современного человека нельзя представить без СМИ. Вся человеческая жизнедеятельность самым непосредственным образом связана с тем информационным потоком, что транслируется при помощи медиа, а с появлением и развитием современных информационных технологий процесс журналистской деятельности претерпел глобальные, необратимые изменения.

**Abstract:** The life of a modern person cannot be imagined without the media. All human activity is most directly connected with the information flow that is transmitted through the media, and with the emergence and development of modern information technologies, the process of journalistic activity has undergone global, irreversible changes.

**Ключевые слова:** Журналистика; СМИ; Информационные технологии; Интернет; Социальные сети.

**Keywords:** Journalism; Media; Information Technology; Internet; Social Media.

Появление сети Интернет, сотовой связи, протоколов мгновенной передачи текста, звука и видеоизображения на расстоянии, по сути, вывело человеческую цивилизацию на качественно новый уровень развития, заставило кардинально пересмотреть принципы работы во многих сферах жизнедеятельности, в том числе, в области массовой коммуникации. Сетевые СМИ по целому ряду показателей сегодня опережают традиционные – они быстрее, интерактивнее, свободнее, более того, они ежеминутно расширяют свою целевую аудиторию, а в условиях ускоряющегося темпа жизни становятся приоритетным или даже единственным выбором для потребителя.

Очевидно, описанный процесс необратим, а значит, с ним необходимо работать: исследовать, изучать пути использования работниками СМИ новых технологий в online-журналистике, определять ее перспективы и все иные вопросы аналогичного порядка и содержания. На страницах данной статьи мы исследуем современные информационные технологии в журналистике на рубеже XX – XXI вв., а также узнаем способы использования современных информационных технологий в процессе журналистского творчества, пути их совершенствования.

Как представляется из сущности рассматриваемого вопроса, журналистская деятельность представляет собой «четвертую ветвь власти», так как самым непосредственным образом каждый день ведет работу по доведению до граждан текущей информации об общегражданской жизнедеятельности.

Сегодня общество нельзя представить без СМИ. XXI век можно уверенно называть веком высоких информационных технологий. Пожалуй, каждый наш современник живет в устоявшемся информационном пространстве: информационная образованность и осведомленность граждан стала повседневной, почти обыденной. Среднестатистический городской житель ежедневно получает массу новой информации из самых различных источников – ТВ, радио, печатной периодики и интернет-СМИ, которые, безусловно, оказывают влияние на формирование мышления и сознание этого самого гражданина. Как известно, СМИ в значительной мере формируют отношение людей к различным явлениям: от



муниципальных выборов, до выбора магазина для покупки ботинок. В этом и заключается одна из основных функций СМИ, что, к слову, играет на руку многим специалистам – маркетологам, PR-менеджерам и другим. Однако, вернемся к журналистике.

Журналистика как сложный вид профессиональной деятельности требует постоянной и системной работы журналиста и его развития. Он несет ответственность за опубликованный материал перед своей аудиторией, поскольку труды его формируют общественное мнение. Поэтому главная цель журналистской деятельности есть распространение достоверной информации любыми доступными средствами массовой коммуникации. Безусловно, в наше время распространять информацию стало в разы проще – как раз благодаря развитию информационных технологий. Перед рассмотрением сущности данного вопроса считаю необходимым дать текущее определение понятия «информационные технологии».

Информационные технологии – это широкий перечень областей современной общегражданской деятельности по всем вопросам в области создания, сохранения и последующей обработки различных данных с применением электронно-вычислительной техники и всех иных прикладных программ в области сети Интернет. Специалисты считают, что современные тенденции развития информационных технологий основываются на пересечении четырех базовых составляющих: социальных сетей, мобильных устройств, облачных технологий и управления информацией.

Следовательно, в качестве самых ярких достижений в области информационных технологий, считаем необходимым привести следующие из них:

- появление сотовой связи и мобильных телефонов, с последующим развитием их в «смартфоны»;
- появление глобальной сети Интернет;
- появление разного рода программ – мессенджеров и социальных сетей;
- и, наконец, появление предпосылок будущего создания «BIGDATA», общий смысл которой состоит в том, что прикладные интернет-программы собирают о каждом пользователе абсолютно все доступные сведения, которые можно получить в текущей общегражданской жизнедеятельности и эксплуатировать с пользой.

В качестве примера произошедшей трансформации в области распространения журналистской информации можно с уверенностью говорить о процессе вытеснения бумажных газет/журналов с медиарынка и переходе на различного рода «носимые и неносимые» электронные устройства. Раньше газеты издавались только в бумажном виде, однако сейчас прочесть новости, аналитические статьи, а также посмотреть видео на соответствующую тематику возможно на сайтах издательств и на страницах социальных сетей: Вконтакте, Одноклассники, Telegram и других. Также многие медиакомпании разрабатывают собственные мобильные приложения – сегодня каждый пользователь имеет возможность установить на свой смартфон «РБК Новости», «РИА Новости», «ТАСС сейчас», «Ведомости» и другое.

Стоит отметить, что переход на формат электронных устройств потребовал от журналистов не только получения всех необходимых навыков пользования новыми средствами распространения информации, но и умений наполнения их соответствующим, удобным для современного пользователя контентом.

Так, в настоящее время Интернет создал новый тип коммуникаций журналистов со своими потребителями в виде появления разного рода интернет-блогов с «журналистами нового типа» – блогерами, которые размещают авторские материалы на своих страницах в различных мессенджерах или социальных сетях: на YouTube-каналах, Telegram-каналах, Вконтакте и многих других. Если говорить о текстовом формате, их материалы, в основном снабжены интерактивными гиперссылками, фото, аудио или видео. Видеоролики, в свою очередь, имеют динамический монтаж с аудиовизуальными эффектами, что в значительной мере отличает их от ТВ-материалов.

Безусловно, новые медиа не вытеснят классические СМИ (телевидение, бумажные газеты и журналы и т.п.), которые еще длительное время будут оставаться популярными, но уже сегодня понятно, что старые СМИ не способны в полной мере составить конкуренцию

новым ни в оперативности, ни в свободе слова. На основании этого можно с уверенностью говорить о том, что в ближайшем будущем произойдет самая настоящая революция в интернет-среде по постепенному и последовательному соединению в единый формат управления ныне разрозненных и разноуправляемых средств по доставке того или иного журналистского контента. Плоды такого слияния очевидны уже сегодня. Так, многие телеканалы используют в своих материалах интервью через мессенджеры, интерактивные элементы, более свободные стендапы ведущих, динамический монтаж с использованием табуированных ранее ракурсов, зумов и т.д. Примером может служить телеканал «Москва 24» с сюжетом про утяжеленные одеяла. Подобные тенденции к изменениям, очевидно, вызывают положительную оценку у зрителей – достаточно открыть комментарии. Пользователь @blackmass4925 пишет: «Классно снят ролик. Такой психоделический монтаж. Динамика». «Оператор отжигает. Чувствую новаторский подход!».

Таким образом, сегодняшнее интернет-пространство благодаря интеграции современных информационных технологий в журналистику осуществляет информационную, мобилизационную, интеграционную и даже рекреационную функцию, что в полной мере соответствует реальной действительности.

Вся современная теория журналистики и массовых коммуникаций или СМИ говорит о том, что функции по передаче журналистского контента – наиважнейшие по своему фактическому исполнению. Во многом именно поэтому можно с уверенностью говорить о том, что интернет-СМИ сегодня выполняют все функции, которые выполняли старые СМИ, и при этом, намного успешней, чем они, в силу специфики Интернета (мобильность, оперативность).

Для более обстоятельного и досконального раскрытия темы предлагаем рассмотреть имеющиеся современные информационные технологии в журналистской деятельности и степень их текущего и будущего влияния на жизнь гражданского общества страны.

Как отмечалось ранее, XXI век – это век информационных технологий, мультимедиатизации, диджитализации и последовательного перевода в «цифру» всех вопросов общегражданской жизнедеятельности.

Повсеместное развитие и внедрение информационно-коммуникационных технологий охватило все мировое пространство, что стало характеризовать современную информационную эпоху как эпоху процесса глобализации, которая не могла не затронуть журналистскую профессиональную деятельность.

В настоящее время вся имеющаяся типологическая структура интернет-СМИ включает в себя:

- информационные агентства (например, «РИА Новости», «ИТАР – ТАСС»);
- новостные сайты (или новостные ленты, например, «Lenta.ru», «IXBT.com»);
- интернет-порталы (сетевые газеты и журналы, например, сетевая версия газеты «Аргументы и факты», познавательный журнал «Школа жизни.ру», «Ведомости»);
- интернет-каналы (интернет-телевидение, например, «Вести.ru. Россия 24», «Первый канал», «НТВ +»).

Сегодня интернет-СМИ поставляют в массы большой объем информации, начиная от экономической аналитики, общественно-политических новостей и заканчивая программами развлекательного характера в самых разных форматах современной общегражданской жизнедеятельности. К примеру, можно привести Telegram-каналы «Раньше всех, ну почти», «ТАСС», «MASH», где оперативно публикуются главные новости мира.

В формате настоящей статьи стоит акцентировать внимание на интернет-вещании как наиболее передовом и перспективном формате передачи той или иной информации.

Мировые эксперты-аналитики в области СМИ говорят о наступлении новой эры в развитии масс-медиа, в виде «эры интернет-вещания» и глобального охвата аудитории, причем во всех его практических аспектах. Но благодаря чему наступила новая эра в области СМИ? Ответ очень прост – благодаря повсеместному доступу людей к глобальной сети и владению смартфонами, ноутбуками, планшетами и прочими мобильными средствами для хранения и распространения информации. Как следствие, распространяемая информация на мобильных устройствах должна была иметь новый формат предоставления. Для этого

появились упрощённые версии интернет-СМИ и различного рода приложения. Таким образом, здесь мы говорим уже о другой разновидности СМИ – мобильных СМИ.

Мобильные СМИ – это, прежде всего, упрощенные варианты интернет-сайтов с возможностями чтения информации, просмотра видео, графики, с использованием самых разных «электронных девайсов», а также электронная версия классических СМИ (газет, журналов и т.д.). Мобильный Интернет и мобильные приложения обеспечивают полный доступ к мгновенному получению и не менее мгновенной передаче той или иной информации. Следовательно, сегодня, имея все современные средства связи, у пользователей разнообразных электронных медиа: журналистов, фрилансеров, блогеров и обычных пользователей сети есть возможность самим информировать мир о любых событиях. Выкладывая авторские материалы в Интернет, активно участвуя в обсуждениях и дискуссиях, пользователи сети самостоятельно формируют информационную повестку дня, что в полной мере соответствует всей реальной действительности.

В подтверждение вышесказанных слов предлагаем вспомнить введенный во всем мире карантин из-за вспышки болезни Covid-19. Люди были вынуждены сидеть дома, и новостные ленты, радиочастоты и телевидение стали настоящим «окном в мир». Без сомнения, классические-СМИ прекрасно строили информационную картину, однако, огромный информационный вклад в условиях пандемии сделали обычные люди. Юзеры, выкладывая видео из заполненных больниц, рассказывая про собственный опыт лечения Covid-19, сообщая о локальных карантинных мерах в их населенных пунктах, ежедневно создавали информационную повестку дня.

Также во время пандемии коронавируса многие СМИ составляли статистику о числе заболевших, выздоровевших и умерших для дальнейшего структурирования информации и подачи ее графическим способом. Данный способ визуализации данных называется «инфографика».

Инфографика представляет собой одно из успешных направлений в современной журналистике и является одним из воплощений новых компьютерных технологий в журналистике, с чем в данном случае нельзя не согласиться. Этот вид информационных технологий позволяет с помощью фотографий, рисунков, графиков, диаграмм, картосхем и других иллюстраций доводить до сведения конечных пользователей ту или иную информацию с наибольшей эффективностью, поскольку с помощью инфографики факты подаются таким образом, чтобы они легче воспринимались и запоминались.

Более того, фактическая ценность инфографики, прежде всего, заключается в том, что она позволяет представить серьезный объем полезной и важной информации для пользователя в максимально удобном и простом виде. С таким утверждением специалистов в области журналистики нельзя не согласиться. Легкая подача информации – понимание аудитории.

Сегодня о журналистской инфографике можно говорить как об отдельном жанре журналистской информации, который занял уверенное место в любом типе СМИ, что в полной мере соответствует всей реальной действительности. Современная «журналистская инфографика» может быть как статичной или динамической, так и интерактивной. Все ее формы успешно используется как в печатных СМИ, так и на телевидении, и в Интернете.

Появление новых типов СМИ и информационных сервисов – это логическое и по факту неизбежное следствие как технологического прогресса, так и ответа на информационные вызовы эпохи. Современные медиа и средства массовой коммуникации формируют не только разнообразный контент, но и создают необходимые условия для удовлетворения потребностей аудитории в информации, в общении и возможности высказать собственное мнение, что также полностью соответствует всей реальной действительности.

Именно технологический прогресс дает ту самую возможность реализоваться современным, необходимым в данный период времени медиа и стоящими за ними профессиональными журналистами.

Все вышесказанное позволяет резюмировать следующее – влияние информационных технологий на журналистскую деятельность с каждым годом будет приобретать все более значимое и важное содержание, что в полной мере соответствует современному

быстроразвивающемся миру. Самым главным и наиболее актуальным влиянием информационных технологий на процесс журналистской деятельности оказался тот факт, что сегодня «журналистом-блогером» может стать практически любой человек, что в прежнее время было фактически невыполнимым и невыполнимым.

В то же время, как и любая инновационная технология приносит большой общественный плюс в той или иной области современной общегражданской жизнедеятельности, она также содержит в себе отдельные негативные составляющие, которые ранее были практически незаметными. Так, к примеру, в области журналистской деятельности появление широких возможностей Интернета автоматически привело к появлению как большого количества ненужного информационного мусора, так и к появлению значимых социальных проектов.

*Список литературы:*

1. Колесниченко, А.В. Настольная книга журналиста: Учебник. – М: Аспект-пресс, 2013. – 400 с.
2. Мисонжников, Б. Я., Тепляшина А.Н. Введение в профессию: журналистика: учеб. пособие для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 190 с.;
3. Ступаков, В.И., Петрова Г.В. Информационно – коммуникативные технологии в журналистике и ответственность СМИ как мера противодействия угрозам безопасности в условиях информационных атак против России. – М.: Журнал: Международное сотрудничество Евразийских государств: политика, экономика, право. 2017.
4. Старков, А.А. Интернет – СМИ как фактор информационного общества // Актуальные проблемы журналистики в условиях глобализации информационного пространства. Вып. 1. – Челябинск: РЕКПОЛ, 2017.
5. Выдрин, А.Л. Мировые Информационные ресурсы: курс лекций / Под ред. – СПб., 2017. – 154с.
6. Громов, Г.Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации. – М., 2004. – 146 с.
7. Колесниченко, А.В. Практическая журналистика: Учебное пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2008.– 177 с.
8. Амзин, А. Новостная Интернет-журналистика: Учебное пособие для студентов вузов / А. Амзин. – М.: Аспект Пресс, 2017. – 143 с.
9. Лазутина, Г. В. Основы творческой деятельности журналиста: Аспект Пресс -, 2010. – 240 с.
10. Лукина, М. М. СМИ в пространстве Интернета: учеб, пособие / – М.: Факультет журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова, 2005. – Вып. 1. – 87 с.

**Нуруллина Эвила Эдуардовна**, студентка  
Московский государственный институт культуры, г. Москва

Научный руководитель:  
**Потапов Павел Федорович**, д.ф.н., профессор,  
Московский государственный институт культуры, г. Москва

## **РОЛЬ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**Аннотация:** В статье анализируется статус телевизионных СМИ как одного из каналов трансляции культурного опыта поколений, рассматриваются современная трактовка понятия «культурное наследие», задачи журналиста при работе с контентом на тему культуры.

**Ключевые слова:** культурное наследие, средства массовой информации, журналист, культура, духовность, телевидение, аудитория, контент.

Одними из основных характеристик сегодняшнего социума являются информационная открытость, постоянное расширение каналов коммуникации, возрастающая роль средств массовой информации и интернета в формировании общественного сознания. В представлении многих эти информационные инструменты сегодня характеризуются скорее негативно, между тем широта нынешнего информационного поля предлагает богатейшие возможности для просвещения и воспитания населения, налаживания обратной связи, получения общественного резонанса, в том числе в вопросах культурной проблематики.

Конечно, нельзя отрицать, что доступность информации и ставка современных медиа на развлекательность и легкость продукта могут играть и в обратную сторону, отдаляя потребителя информации от того духовного и нравственного посыла, который несет культурное наследие, занимая его время и интерес поверхностными, а порой деструктивными явлениями и вопросами, скрывая в информационном шуме действительно важное и полезное.

Именно поэтому столь актуальным представляется исследование задачи, как эффективно вести просветительскую деятельность в сфере культуры с учетом особенностей нынешней информационной среды, как превратить СМИ в действенные инструменты популяризации культурного наследия и минимизировать их негативное влияние на формирование общественных ценностей. Помимо этого, актуальность исследования возможностей информационных каналов в деле формирования так называемого культурного кода нации обусловлена и необходимостью отвечать на общественные вызовы – противодействовать таким явлениям, как вандализм, розни на национальной и религиозной почве, утрата исторической памяти, угроза национальной и культурной самоидентичности.

Сегодня к понятию «культурное наследие» относится достаточный широкий круг тем, вопросов, терминов, связанных с материальной и нематериальной культурой. Само слово «наследие» предполагает, что это нечто, оставленное нам предыдущими поколениями, некий завет. То есть не только артефакты – построенное, написанное или созданное в ходе других культурных актов, но и совокупность ценностей, культурных знаний, духовного опыта прошлого.

Трактовку термина «культурное наследие» в работах современных исследователей по большому счету отличают два подхода. Первый отождествляет культурное наследие с вещественными памятниками культуры, истории, искусства, другой предусматривает более философский ракурс.

В применении ко второму подходу иллюстративным видится понимание культурного наследия, предложенное А.А. Копсергеновой, – «его сущность проявляется в ценностях прошлого, сохраняемых и транслируемых последующим поколениям в качестве основополагающих» [1].

Об информационно-ценностной сути культурного наследия говорит и Д.С. Лихачев, перечисляя среди его составляющих «язык, идеалы, традиции, обычаи, обряды, праздники, памятные даты, фольклор, народные промыслы и ремесла; произведения искусства, музейные, архивные и библиотечные фонды, коллекции, книги, рукописи, письма, личные архивы; памятники археологии, архитектуры, науки и искусства, памятные знаки, сооружения, ансамбли, достопримечательные места и другие свидетельства исторического прошлого» [2].

Неоспоримой характеристикой в представлении практически всех ученых, занимающихся исследованием культурного наследия, предстает его связь с прошлым, механизм передачи во времени. Об «оборотоспособности» [4] как важном признаке культурного наследия пишут Н.В. Медведева и А.С. Стоналова. А.П. Сергеев называет культурное наследие «связующим звеном между различными поколениями людей» [7]. А.А. Мазенкова говорит о «коллективной памяти» [3] как о фундаменте культурного наследия. Г.С. Несговорова относит к культурному наследию «достижения различной давности, переходящие к новым поколениям в новые эпохи» [5]. Очевидно, что все эти умозаключения подчеркивают главную особенность культурного наследия – необходимость трансляции. И для этой трансляции нужны эффективные каналы, одним из которых являются средства массовой информации.

Во времена СССР тема культурного наследия была неотъемлемой частью информационного поля. Система морально-нравственных суждений и эстетических взглядов советского человека формировалась через постижение прекрасного, культурная жизнь страны предлагала всевозможные форматы для духовного совершенствования, в том числе и многочисленные просветительские и воспитательные материалы в СМИ. Классикой отечественного телевидения стали познавательные программы, связанные с темой культурного наследия, – «Клуб путешественников», «Очевидное-невероятное», «Музыкальный киоск», «Кинопанорама», телевизионные беседы с выдающимися деятелями культуры и искусства, документальные фильмы, трансляции театральных и балетных постановок.

В 90-е годы на смену просвещающему и воспитывающему советскому ТВ пришло телевидение коммерческого типа с низкопробным контентом. Отказ от информационных запретов породил всплеск интереса к темам и форматам, которые раньше были недоступны. Вопросы культуры, требующие от зрителя интеллектуальных и моральных вложений, оказались не востребованными на фоне легких для восприятия развлекательных программ.

Сегодня современные средства массовой информации вновь оказались в поиске эффективных каналов распространения культурных знаний, и этот процесс идет проблематично в силу достаточно низкого общественного запроса на серьезную культурную тематику. Первостепенной задачей журналистов в этой связи представляется удовлетворение информационных потребностей. Стремящиеся ответственно подойти к своей миссии журналисты грамотно переключаются на понятный и доступный массовому зрителю язык идеи и послы, несущие просветительское, духовное, воспитательное начало, привлекающее внимание социума к проблемам культуры, формирующие пул ценностей и установок для усвоения нынешними поколениями.

В этом сложном ремесле важно строить материал таким образом, чтобы простыми для понимания темами привлечь и удержать интерес аудитории, продемонстрировать талант рассуждать на духовные и философские темы. Увы, современные журналисты, как и большинство представителей общества в целом, крайне редко обладают подобными компетенциями, потому тема культуры становится для нынешнего социума «уходящей натурой» и очень специфичной областью знаний.

При работе с информацией, связанной с темой культурного наследия, необходимо уделять внимание журналистской этике. Данные вопросы нередко тесно связаны с темами религии, исторического прошлого, национальным менталитетом, создают благодатное поле для разного рода диспутов, которые, увы, нередко перерастают в межнациональные и межконфессиональные конфликты в медийном пространстве.

Другим важным аспектом деятельности журналиста, работающего с культурной проблематикой, является необходимость выступать в роли «переводчика», который адаптирует сложные для понимания смыслы серьезного искусства, разъясняет заложенное автором, учит понимать то, что порой под силу понять только специалисту с искусствоведческим или историческим образованием. Важной задачей представляется разъяснение и адаптация специальных терминов. В большинстве случаев перегруженность текста или сюжета специфическими терминами и цитатами не оправдана. Для восприятия массовым зрителем нужна простота и ясность – если мы ждем, что наше слово получит отклик, его стоит выразить в доступной форме. Это позволит аудитории, неискушенной в вопросах культуры и искусства, воспринять и проанализировать информацию, а журналисту – спровоцировать тот самый общественный резонанс, который столь важен в деле сохранения культурного наследия. Простой и живой контент привлечет аудиторию, заставит пропустить ситуацию через себя, сложный материал о высоких материях будет иметь обратный эффект. При этом важно не утратить изначальную глубину мысли и особый стиль документов и памятников культуры, не скатиться в стилистику примитивного «научпопа», нередко грешащего искажением исторических смыслов и фактов.

Согласно опросу, проведенному в сентябре 2023 г. компанией «Рамблер» [6], несмотря на обилие новых источников информации, развитие социальных сетей и блогинга, уровень доверия населения к СМИ достаточно высок. 46 % респондентов отметили, что одинаково доверяют СМИ и социальным сетям (Telegram-каналам), 28 % больше доверяют официальным средствам массовой информации, чем Telegram. Это говорит о том, что СМИ остаются эффективным источником формирования общественного мнения. Однако тот же опрос выявил низкий интерес аудитории к теме культуры и искусства – всего 3 % ответили, что их интересует контент на эту тему против 77 %, интересующихся политикой и экономикой, 6 %, выбирающих тему путешествий и 4 %, которые следят за новостями спорта или технологий. А значит, на журналистику ложится работа по продвижению информации по теме культурного наследия, поиск эффективных механизмов взаимодействия с аудиторией.

Сегодня на отечественном телевидении можно выделить несколько форматов, способствующих популяризации культурного наследия и привлечению внимания к проблемам культуры.

- *Ток-шоу.* В этом случае на обсуждение аудитории в студии выносятся проблема, потенциально имеющая общественный резонанс. К разговору приглашаются эксперты, нередко эфир сопровождается работой телефонной горячей линии, благодаря чему возможность высказать свое мнение предоставляется широким слоям населения. Классическим примером такого формата можно считать проект «Культурная революция» на канале «Культура», выходящий с 2001 по 2017 гг. Традицию продолжило ток-шоу «Агора» на канале «Россия». Темами последних выпусков стали, например, «Книги и национальный культурный код», «Музыка XX века», «125-летие МХТ».

- *Интервью.* Формат предполагает диалог в эфире с представителем сферы культуры, экспертом, темами могут стать как непосредственно личность и творчество гостя, так и обсуждение того или иного важного вопроса культурной проблематики. Интервью может представлять собой как самостоятельный проект («Белая студия» на канале «Культура», «Мой герой» на «ТВЦ») или включаться в сетку информационно-аналитических, развлекательных программ – этот прием часто используется во время утренних телемарафонов на федеральных каналах.

- *Документальное кино.* Пример – «Тайна архитектора №1», документальный фильм, подготовленный журналистами Первого канала к 150-летию Алексея Щусева.

- *Тематические программы* совмещают в себе признаки разных жанров – интервью, телеочерка, документального кино. Например, на канале «Мир» выходит проект «Наше кино. История большой любви», посвященный истории создания шедевров отечественного кинематографа, на «ТВЦ» – программа «Актерские судьбы» о звездах отечественного кино. На Первом недавно появился новый телемарафон «Подкасты.Лаб», где большое место отведено проблемам культуры.

- *Реклама социальной направленности.* К теме сохранения культурного наследия можно привлечь внимание созданием социальной рекламы. Высокохудожественная социальная реклама является очень эффективным средством привлечения внимания к проблеме, объединения равнодушных людей, повышения гражданской активности и создания общественного резонанса. Ее главным плюсом является простота для восприятия, а с учетом тренда на интерес к короткому яркому видеоконтенту, социальная реклама на ТВ имеет высокие шансы стать «вирусной», а значит получить неограниченное распространение.

- *Музыкальные, театральные трансляции.* Достаточно распространенный формат на отечественном телевидении, позволяющий широкой аудитории приобщиться к лучшим образцам российского сценического искусства.

- *Новости.* Один из самых востребованных и распространенных тележанров способен за короткое время проинформировать о той или иной социальной проблеме, рассказать о культурном событии.

- *Трэвел-программы.* Контент на тему культурного наследия – неотъемлемая составляющая программ о путешествиях. Именно рассказами о памятниках культуры и истории, национальных традициях тех или иных мест ведущие привлекают внимание аудитории.

К принципам работы с темой культурного наследия в средствах массовой информации стоит отнести:

- доступность (разговор должен вестись на языке того, к кому обращаемся);
- адресность (необходимо доносить ту информацию, которая интересна и полезна конкретному человеку или аудитории);
- компетентность (журналисты должны четко представлять, о чем говорят, и иметь богатый багаж знаний, знать терминологию или же привлекать экспертов, ориентироваться в культурной и общественной повестке).

С учетом этих особенностей, мы убеждаемся, что сегодня освещение темы культурного наследия в СМИ – сложный, развивающийся и формирующийся процесс, в котором очевидно наличие многих проблем. Их решение и должно повысить эффективность просвещения и воспитания через СМИ.

К сожалению, поток информации в современном мире в большей степени состоит из «шумов», которые не несут смысловой и тем более просветительской, воспитательной нагрузки. Вычлнить в этом потоке зерна здравого смысла и действительно полезный контент сложно, тем более молодому неокрепшему уму, реагирующего в первую очередь на яркость «обертки», нежели на содержимое.

Одна из главных задач популяризации культурного наследия в СМИ – максимально использовать положительные возможности этого инструмента (широта охвата аудитории, доступность информации, востребованность у пользователей) и минимизировать возможные негативные результаты. Уникальность темы культурного наследия и широкие возможности средств массовой информации показывают необходимость выработки совершенно новых методов просветительской деятельности, которые обязаны учитывать опыт лучших информационных практик, но не должны ограничиваться им.

#### *Список литературы:*

1. Копсерегинова А.А. Культурное наследие: философские аспекты анализа: дис.... канд. филос. наук: 09.00.13; Ставропольский гос. ун-т. Ставрополь, 2008. 184 с.
2. Лихачев Д.С. Раздумья о России. – СПб.: Издательство "Logos", 1999.
3. Мазенкова А.А. Эволюция понимания культурного наследия – история и современность: региональный аспект. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-ponimaniya-kulturnogo-naslediya-istoriya-i-sovremennost-regionalnyu-aspekt> (дата обращения: 07.10.2023).



4. Медведева Н.В., Стоналова А.С. Понятие "культурное наследие" и основные теоретические подходы к его изучению. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-kulturnoe-nasledie-i-osnovnye-teoreticheskie-podhody-k-ego-izucheniyu> (дата обращения: 07.10.2023).
5. Несговорова Г.П. Современные информационно-коммуникационные и цифровые технологии в сохранении культурного и научного наследия и развитии музейного дела // Проблемы интеллектуализации и качества систем информатики. – Новосибирск, 2006.
6. Опрос показал, насколько россияне доверяют новостям в Telegram и СМИ. [Электронный ресурс]. URL: <https://1prime.ru/society/20230921/841791042.html> (дата обращения: 07.10.2023)
7. Сергеев А.П. Гражданско-правовая охрана культурных ценностей в СССР. Л.: Издательство Ленинградского университета – 1990.

**Твердохлеб Валерия Алексеевна**, магистрант,  
Московский государственный институт культуры,  
кафедра журналистики, г. Москва

**Быков Дмитрий Викторович**, к.ф.н., доцент,  
Московский государственный институт культуры,  
кафедра журналистики, г. Москва

## **СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ НА ТЕЛЕВИДЕНИИ (НА ПРИМЕРЕ «ЗВОРЫКИН-МУРОМЕЦ» И «ДАМИР ВАШЕМУ ДОМУ»)**

**Аннотация:** в данной статье автор рассматривает специфику подготовки документальных фильмов на отечественном телевидении на примере проектов «Зворыкин-Муромец» и «Дамир вашему дому». В работе подробно проанализирована специфика подготовки документальных фильмов с использованием следующих критериев: хронометраж, компьютерная графика, работа с источниками информации, текст документального фильма, постановочные кадры, место съёмки и имидж ведущего. Автором делается вывод о том, что создание документального телевизионного проекта – это не только существенные траты телеканалов на бюджет фильмов, но и действительно энергозатратная работа для всей съёмочной команды. Потому что процесс съёмки одного фильма варьируется от нескольких месяцев до нескольких лет с учётом создания анимации, графики, сбора материала, локации, хронометража и работы с архивными данными.

**Ключевые слова:** документальный фильм, отечественное телевидение, режиссер, ведущий, главный герой.

Для выявления специфики подготовки каждого из выбранных документальных телефильмов необходимо определить критерии, по которым они будут анализироваться:

- хронометраж документального телефильма, компьютерная графика, анимация и хроника. Одни из самых важных критериев, так как от них зависит большая часть бюджета документального телефильма;
- процесс создания документального телефильма, работа с источниками информации, архивами;
- закадровый текст документального телефильма и стендапы;
- постановочные кадры и реконструкция;
- место съёмки и локации в документальном фильме;
- имидж ведущего в документальном телефильме (если он есть), анализ его функции в документальном фильме [1].

Первый документальный телефильм – это «Зворыкин-Муромец» Леонида Парфёнова (признан иноагентом), посвященный американскому изобретателю и основоположнику телевизионных технологий русского происхождения Владимиру Козьмичу Зворыкину.

Начнем анализ с хронометража. Данный документальный телефильм (без учёта рекламы) занимает 140 минут эфирного времени, это две серии по 70 минут. Компьютерная графика, анимация и хроника в телефильме «Зворыкин-Муромец» использовались в полном объёме.

Фильм начинается с демонстрации Леонида Парфёнова (признан иноагентом), на экране небольшого телевизора. Данный приём реализовывался с помощью хромакея и ведущего. После съёмки, которая заняла один рабочий день, компьютерной графикой создавался объём. Следующие кадры, которые зрители видят в небольшом телевизоре – это кадры городов, в которых инженер Владимир Зворыкин занимался созданием телевидения. Муром, Киев, Санкт-Петербург, Москва, Екатеринбург, Питсбург, Лондон, Принстон и Нью-Йорк – города, которые посетила съёмочная команда студии «Намедни» для того, чтобы поэтапно рассказать о жизни и деятельности Зворыкина. Затем идёт заставка телевизионного

документального фильма и титры актёров, сыгравших Владимира Козьмича в разном возрасте и его близких, которые также были созданы с помощью компьютерной графики. На протяжении всего телефильма появляются черно-белые фотографии главного героя и его окружения, которые с помощью компьютерной графики становятся цветными и перемещают зрителя в тот период времени, когда были сделаны снимки.

Анимационная заставка на протяжении всего документального телефильма – летящий телевизор вокруг планеты, символизирующий учёного, который путешествует по миру. Также данное анимационное решение – это переход от одного города повествования к другому. В данном документальном фильме Леонид Парфёнов (признан иноагентом) также использует рирпроекцию – это комбинированная съёмка, которая позволяет совмещать человека (ведущего в нашем случае) с другими объектами на произвольном фоне. Наблюдать это мы можем, когда журналист появляется на фоне электронных систем, где из различных механизмов собирается камера. После рассказа об еще одном этапе из жизни учёного данная анимация продолжается. Камера разбирается и на её месте формируется иконоскоп – ещё одно изобретение Зворыкина, которое считывает и переносит ведущего в пластину с мозаикой фотоэлементов. Следующий кадр – Леонид Парфёнов (признан иноагентом) внутри электронной пушки рассказывает зрителям о её функционировании. Еще одно анимационное решение в документальном телефильме – это заставка в виде ламповых транзисторов перед прерыванием на рекламу и после её показа.

На протяжении всего фильма используется хроника. Зачастую это видеокadres тех лет, о которых рассказывает ведущий. Например, повествуя о жизни Владимира Зворыкина в годы революции, зрители на телеэкранах видят бунтующих и митингующих людей. Главного героя в данных хроникальных кадрах нет, но они напрямую связаны с его жизнью, работой и службой, поэтому используются в фильме. Второй пример – это интервью с Владимиром Зворыкиным и Давидом Сарновым (одним из основателей телерадиовещания в США), где они рассказывают об их первой встрече и дальнейшем сотрудничестве. Данным хроникальным кадром авторы хотели показать зрителям, что это важный этап жизни ученого, потому что, если бы не знакомство с Сарновым, то телевидение появилось позже на 20–30 лет [2].

Следующий критерий – работа с архивами, источниками информации, экспертами, очевидцами и родственниками при создании телефильма. Архивные данные из жизни и научных открытий Владимира Зворыкина представлены в полном объеме, до этого они не были известны широкой аудитории. В документальном телефильме была рассекречена значительная часть информации ФБР о Владимире Козьмиче. Также при разработке данного документального проекта была проведена работа с мемуарами главного героя. Для телевидения характерно предоставление такой информации, так как то, что транслируется в эфире, должно вызывать интерес у зрителей. В проекте Леонида Парфёнова (признан иноагентом) используются те факты, которые привлекают внимание не только аудитории, но и экспертов, которые непосредственно связаны с телевизионными технологиями. Например, мало кто знает, что Зворыкин разрабатывал электронный микроскоп со своим учеником. Ещё один интересный факт из телефильма – соседом Владимира Козьмича в Принстоне был физик-теоретик Альберт Эйнштейн [3].

Мнения экспертов в документальном телефильме «Зворыкин-Муромец» представлены необычно. В данном проекте специалисты в сфере телевизионных технологий практически отсутствуют. Вместо них интервью автору проекта дали родственники Владимира Зворыкина и те люди, которые с ним были знакомы лично. Возможно, при создании документального фильма Парфёнов (признан иноагентом) считал, что его знаний и проработанной архивной информации хватит для того, чтобы полностью раскрыть перед зрителями личность инженера и изобретателя.

Следующий критерий анализа – текст документального телефильма «Зворыкин-Муромец». Стоит отметить, что авторская часть текста – это колоссальный труд Леонида Парфёнова (признан иноагентом). Исходя из этого утверждения стоит привести следующую сцену, которая сопровождается комментариями ведущего. Комплекс Всемирной выставки в Нью-Йорке 1939 года – это событие и это время выбирают для презентации массового телевизионного

вещания. Журналист говорит: «Его творцы знают, что творят. Стоя здесь, глядя в камеру с иконоскопом Зворыкина... Начало новой телевизионной эры в истории человечества» [5]. Как известно, после 1939 года телевидение до сих пор продолжает существовать и совершенствоваться. В данной сцене важен не только эпизод исторического события, но и текст, который произносит ведущий. Здесь присутствуют торжественность, официальность и чувство гордости за инженера Зворыкина, который стал родоначальником телевидения.

Достаточно точно музыкальное сопровождение хроникальных кадров отразило переломный момент в жизни Владимира Зворыкина – Октябрьскую революцию 1917 года. Чтобы показать переход от одного этапа повествования (Зворыкин покидает Германию и возвращается в Россию, где его сразу призывают в армию) к другому (революция 1917 года) использовалась хроника. Так как некоторые кадры были без оригинального звука, приходилось воссоздавать атмосферу с помощью музыки. Она была достаточно мрачной, но в то же время ритмичной. Возможно, авторы выбрали её для того, что продемонстрировать зрителю, как быстро для Зворыкина прошли эти страшные годы жизни.

Ещё одно интересное авторское решение касается текста – это эпизод, где Парфёнов (признан иноагентом) выходит из здания большой физической аудитории Императорского технологического института, в руках у него простейшая таблица телевизионной настройки. Ведущий: «Вот это телепередача. Она на сколько шагов? Раз, два, три...» [5]. Продолжает идти на камеру и считает свои шаги, чтобы показать зрителям наглядно на какое расстояние производилась передача картинки из одного корпуса в другой. В конце эпизода останавливается у большой химической аудитории и делает вывод, что пешком он прошел 215 шагов, именно на такое расстояние была совершена первая передача изображения. В данном эпизоде текст и счёт журналиста помогают зрителю наиболее точно это понять.

Что касается постановочных кадров и реконструкции в документальном телефильме, то данные приёмы использовались в полном объёме. Потому что, во-первых, хроникальных кадров из жизни Владимира Зворыкина до наших дней сохранилось мало. Во-вторых, как уже говорилось выше, при создании фильма использовались мемуары главного героя телефильма, поэтому для реконструкции событий авторам пришлось задействовать актёров. Один из интересных эпизодов – сцена, где Зворыкин провалился под лёд. В реальности инженер провёл в проруби 45 минут. В телефильме роль утопающего сыграл Сергей Шакуров. Сцена снималась два дня. Первый – общий план проруби. Второй – крупный план актёра. Сергей Шакуров не находился в воде 45 минут, весь эпизод представляет собой постановочные кадры и реконструкцию событий.

Также стоит обратить внимание на эпизод, где Зворыкин, Катюша (вторая жена), Фредерик Олесси (биограф Владимира Козьмича) и Линн (слуга в доме Зворыкиных) смотрят по телевизору первую высадку космонавтов на Луну. Данная сцена – это реконструкция одного из важных этапов жизни Зворыкина. Авторы и актёры на эмоциональном уровне смогли чётко передать историю этого события. Эпизод заканчивался крупным планом Сергея Шакурова (Владимира Зворыкина), у которого на глазах были слёзы.

Еще один критерий анализа – это место съёмки и локации телефильма. Фактор перемещения в документальном проекте представлен настолько масштабно, насколько это физически было возможно для съёмочной группы. Когда документальный фильм повествует о новом историческом эпизоде из жизни Зворыкина, автор проекта появляется на месте этого события. Стендапы оправданы и придают динамичность дальнейшему повествованию.

С целью изучения жизненного пути Владимира Козьмича ведущий и съёмочная команда отправились в Муром, Москву, Санкт-Петербург, Киев, Нью-Йорк и другие города. Стоит обратить внимание на эпизод из детства изобретателя в Муроме, который трансформируется в стендап Парфенова (признан иноагентом). Первый кадр – 10-летний Владимир Зворыкин проходит по комнате от входной двери до окна, отодвигает штору и смотрит на улицу. Следующий кадр – Леонид Парфёнов (признан иноагентом), смотрящий из того же самого окна. Данная сцена для телефильма важна, так как именно с этого момента у будущего изобретателя появляется интерес ко всему, что связано с приставкой «теле». Поэтому одной из важных локаций документального телефильма «Зворыкин-Муромец» является город Муром.

Последний критерий анализа – имидж ведущего. Леонид Парфёнов (признан иноагентом) в документальном телефильме ведёт монолог со зрителем и выступает в роли рассказчика. Речь, жестикуляция и мимика ведущего – это неотъемлемая часть его образа.

Второй документальный телефильм, выбранный для анализа – «Дамир вашему дому» Евгения Лямина о пилоте Дамире Юсупове, который совершил аварийную посадку 15 августа 2019 года посреди кукурузного поля и спас 233 человека. Данный документальный проект (без учета рекламы) занимает 46 минут экранного времени.

Графика, анимация и хроника в телефильме присутствуют. Когда автор ведёт повествование от одного пассажира аварии к другому, то на телеэкране зритель видит представление героев с помощью компьютерной графики. Телеаудитории показывают макет салона самолета Airbus A321, затем место и ряд пассажира, который дальше по ходу повествования будет рассказывать свою историю. От места ведётся линия и демонстрируется посадочный талон человека, который 15 августа 2019 года находился на борту самолёта «Уральских авиалиний». Данной идеей автор хотел перенести зрителей в салон самолёта и показать какое место занимает каждый пассажир рейса U6 178. То есть воссоздать эффект присутствия.

Хроникальные кадры в документальном телефильме также присутствуют. Большинство хроники – видео, снятые пассажирами на борту самолёта в момент аварийной посадки и после нее. Например, один из эпизодов – это видео, на котором молодой человек Алексей Бирюков и его возлюбленная Алиса Котова рассказывают, что отправляются на отдых, при этом успевая снять не только себя, но и вид взлётной полосы из иллюминатора. Ещё один фрагмент – это видео Леонида Ерёмкина, в котором он снимал себя на фоне самолёта, который совершил посадку на кукурузном поле. Также в телефильме присутствуют другие хроникальные видео, которые демонстрируют зрителям самолёт, кукурузное поле и людей, которые уходят дальше от места аварийной посадки. Кроме видео в «Дамир вашему дому» транслируются фотографии Дамира Юсупова в детстве и юношестве. А также фото самолёта, который совершил аварийную посадку в лесотундру в 1977 году благодаря пилоту Касиму Юсупову (отец Дамира Юсупова).

Эпизод, где самолёт совершает аварийную посадку на кукурузном поле сделан с помощью анимации. Данное анимационное решение помогает зрителям лучше воспринимать ту информацию, которую вещает диктор. Также этот эпизод создает эффект присутствия аудитории на месте событий.

Следующий критерий – работа с архивами, источниками информации, экспертами при создании документального проекта «Дамир вашему дому». В большей мере автор проводил работу с источниками информации, участниками событий и их родственниками. Архивные данные в «Дамир вашему дому» сведены к минимуму, а эксперты в фильме отсутствуют. На протяжении всего повествования телепроекта рассказ пассажиров сопровождается комментариями главного героя Дамира Юсупова и автора фильма. Отсутствие экспертов в документальном телефильме обуславливается идеей автора, которая заключалась в том, чтобы рассказать историю непосредственно через участников события 15 августа 2019 года.

Следующий критерий – текст автора в документальном телефильме «Дамир вашему дому». Стоит отметить, что закадровый текст – это авторская работа журналиста информационной службы «Первого канала» Евгения Лямина. Текст представлен зрителям в виде комментариев и более детального объяснения эпизода, который до этого демонстрировали. Например, сцена, где хроникальные кадры места аварии (кукурузного поля) сопровождаются закадровым текстом: «Начать всё сначала, уже по-другому. Описывая своё состояние, мысли и эмоции за секунду до соприкосновения с землёй многие пассажиры признаются: «Это вовсе не как в кино»» [4]. В данной сцене важен не только эпизод события, но и текст, которому характерна эмоциональность и сентиментальность. Это было сделано для того, чтобы зритель мог сопереживать героям документального телефильма.

Ещё одно интересное авторское решение подачи текста – это эпизод, где команда бортпроводников и пилоты поднимаются по эскалатору аэропорта «Жуковский», чтобы пройти досмотр и отправиться на следующий рейс. В этот момент ведущий произносит: «Спустя несколько месяцев после той жесткой посадки, заходя в «Жуковский» они даже не

догадывались какой сюрприз их ожидает. Привычно пройдут досмотр. Экипаж в сборе... Но, а дальше всё, как на кукурузном поле» [4]. Следующий кадр данного эпизода – это зал, где экипаж встречают пассажиры рейса U6 178 с благодарностью, аплодисментами и тортом.

Музыкальное сопровождение достаточно точно передаёт переломные моменты в фильме. Например, эпизод, где сначала хроникальные кадры из самолета, снятые пассажиром Алексеем Бирюковым и его девушкой Алисой Котовой, сопровождаются лиричной и мелодичной музыкой, чтобы показать зрителям счастливый момент из жизни влюбленной пары. Затем музыкальное сопровождение становится более мрачным и трагичным. Этим музыкальным переходом автор демонстрирует начало (взлёт самолёта) и конец пути (аварийную посадку) пассажиров.

Постановочные кадры и реконструкция в данном документальном телефильме практически отсутствуют. В пример можно привести один эпизод, где воспроизводится момент аварийной посадки самолёта – это реконструкция события. Снимался данный эпизод в тренировочном самолёте для пилотов. Запускался таймер на 93 секунды, и Дамир Юсупов последовательно показывал на камеру те действия, которые он воспроизводил в момент аварийной посадки. То, что зритель видит в данном эпизоде внутри и снаружи самолёта – это анимация и реконструкция.

Следующий критерий – место съёмки и локации. Документальный телефильм «Дамир вашему дому» группа снимала в Екатеринбурге, Москве и Сызрани. С целью изучения детства и юности пилота Дамира Юсупова документалисты отправились в столицу Урала – Екатеринбург. Рассказы пассажиров и их родственников, бортпроводников и пилотов снимались в столице России – Москве. А для того, чтобы познакомиться с родителями главного героя съёмочная команда прилетела в Сызрань.

Финальный критерий – имидж ведущего документального телефильма. Нельзя не обратить внимание на тот факт, что ведущий в кадре не появляется. Зритель слышит только его голос за кадром. Благодаря интонации и тону речи он устанавливает доверительную связь с телеаудиторией посредством разъяснения и комментирования событий телефильма. Такое решение автор принял для того, чтобы рассказать историю через участников события, поэтому в кадре его не было.

Мы выделили основные критерии и проанализировали процесс создания документального телефильма на конкретных примерах. Исходя из вышеперечисленного стоит сделать вывод, что создание документального телевизионного проекта – это не только существенные траты телеканалов на бюджет, но и действительно энергозатратная работа для всей съёмочной команды. Потому что процесс съёмки одного фильма варьируется от нескольких месяцев до нескольких лет с учётом создания анимации, графики, сбора материала, локации, хронометража и работы с архивными данными.

#### *Список литературы:*

1. Документальное кино // 1tv.ru [Электронный ресурс] – URL: <http://www.1tv.ru/documentary/mi=20> (дата обращения: 01.11.2023).
2. Киперман С. Великий телемечтатель Давид Сарнов // Russian-bazaar.com [Электронный ресурс] – URL: <http://russian-bazaar.com/ru/content/191293.htm> (дата обращения: 01.11.2023).
3. Логлайн: правила написания // Moviestart.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://moviestart.ru/2020/07/28/loglajn-pravila-napisaniya/> (дата обращения: 01.11.2023).
4. Лямин Е. Дамир вашему дому // 1tv.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://www.1tv.ru/doc/pro-vse-na-svete/damir-vashemu-domu-dokumentalnyy-film> (дата обращения: 02.11.2023).
5. Парфёнов Л. Зворыкин-Муромец // 1tv.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://www.1tv.ru/doc/pro-zhizn-zamechatelnyh-lyudey/zvorykin-muromets> (дата обращения: 02.11.2023).



**РАЗДЕЛ**

---

# **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**



**ПЕРСОНАЖИ ТРАДИЦИОННОГО ТЕАТРА  
В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ОПУСЕ ГО ВЭНЬЦЗИНА «СИ» («ДРАМА»)  
THE CHARACTERS OF THE TRADITIONAL THEATER IN THE  
INSTRUMENTAL OPUS "SI" ("DRAMA") BY GUO WENJING**

**Аннотация:** В творчестве современного китайского композитора Го Вэньцзина важное место занимают образы, характерные для традиционной пекинской и сычуаньской оперы. Они повлияли не только на театральные произведения композитора, но и на многие инструментальные сочинения, например, ярко проявились в композиции «Си» («Драма»).

**Abstract:** In the work of the modern Chinese composer Guo Wenjing, images characteristic of traditional Beijing and Sichuan opera occupy an important place. They influenced not only the composer's theatrical works, but also many instrumental compositions, and were clearly manifested in the composition "Si" ("Drama").

**Ключевые слова:** Го Вэньцзин; современный китайский композитор; традиционная китайская опера; театрализация в инструментальной музыке; трио для ударных «Си».

**Keywords:** Guo Wenjing; modern Chinese composer; traditional Chinese opera; theatricalization in instrumental music; trio for percussion «Si».

В творчестве китайского композитора Го Вэньцзина (р. 1956) важное место занимают музыкальные образы, характерные для традиционного театра. Вполне ожидаемо, что персонажи пекинской и сычуаньской оперы воплощаются в ряде театральных сочинений композитора, в том числе в его операх «Вечерний прием» (2 ред. – 2001), «Беседка Фэньи» (2004), «Поэт Ли Бо» (2007), «Рикша» (2014). Однако приемы, типичные для традиционных сценических представлений, оказали влияние и на инструментальные композиции этого автора. Ярким образцом стало сочинение с программным названием «Си» («Драма», op.23, 1996): очевидно, что предписание сразу наводит исполнителя и слушателя на мысль о театральной природе опуса. Трио для ударных (для трех пар тарелок или трех пар китайских цимбал) является типичным примером работы Го Вэньцзина по интеграции интонаций человеческого голоса в инструментальную партитуру. Цель данной статьи: рассмотреть приемы, использованные композитором в произведении «Си».

Избранный опус для ударных состоит из шести частей и построен по принципу сюитного контраста, части имеют независимые темы и исполняются в различных темпах. Однако, поскольку каждая часть относительно коротка, композитор уделяет внимание и единству движения целого, без явного структурного разделения на завершённые части, и цикл в большей степени напоминает контрастно-составную форму. Краткие «темброритмические темы» весьма плавно и органично переходят в импровизации и вариации на стыках частей, образуя единое целое, что во многом повторяет приемы и звуковые характеристики игры на народных гонгах и барабанах, используемые в традиционном театре. Здесь композитор лишь в более стандартизированном и концентрированном виде воспроизводит подобный вид импровизационного творчества.

Показательна и сама техника звукоизвлечения. Используя базовые принципы, композитор стремится расширить возможности инструментов в академической функции, найти новые сочетания тембров и регистров. Так, при исполнении на трех парах тарелок использованы три приема, первый из которых считается нормативным, второй – «открытым» (тарелки быстро разъединяются после удара, делая звук максимально ярким), а третий – «приглушенным» (тарелки быстро закрываются, делая звук коротким и негромким). Это позволяет расставить акценты и подчеркнуть интонации, имитирующие темы и стили, характерные для традиционной китайской оперы, причем этот тематизм применяется в



качестве основного материала для развития. Как и в вокальных партиях актеров, в темах сочинения «Си» нет фиксированной высоты звука, а учитывается только его тесситура, диапазон и направление движения. Звуковая линия в результате принимает на себя функцию воссоздания конкретной «роли», поскольку содержит приемы, легко узнаваемые исполнителями и слушателями – знатоками искусства Китая.

Вообще прием интонационно-тембровой персонификации не нов, о возможностях инструментальной интонации в передаче различных эмоционально-содержательных импульсов пишет В. Медушевский: «Персонаж просит, умоляет, иронично спрашивает, раздраженно отказывает» [2, с. 56]. Но в сочинении Го Вэньцзина использованы не отдельные речевые интонации, а комплекс, сконцентрировавший приемы традиционной оперы. Показательные интонации и возгласы точно и емко имитируются при помощи специальных приемов комбинации тембров, диапазонов и штрихов. Например, в опере способ пения, восклицание и вибрато на слог «уі» включает применение размытого, не точного тона и преувеличенно детализированного интонирования в высоком регистре: это соответствует неторопливому стилю и состоянию медитации, типичному для китайского драматического персонажа «Сяо Шэн». Подобный типаж – весьма важное в китайской опере амплуа, как правило главного героя, молодого человека с утонченным, изысканным характером. Например, в этом стиле решена партия главного героя Хань Сицзя из оперы «Вечерний прием», партия Ли Бо из оперы «Поэт Ли Бо» Го Вэньцзина (см. об этом подробнее: [1, с. 103]). Отметим, что сам возглас «уі», как и другие подобные междометия, эквивалентен возгласам «ах», «ай», он не имеет собственно содержательного наполнения, а окрашивается благодаря интонации, помогая передать эмоцию говорящего.

В первой части «Си» композитором мастерски передана инструментальная интерпретация возгласа «уі»: он исполнен с привлечением трех пар тарелок, что позволяет сформировать многоголосую фактуру, при которой каждая линия предстает весьма специфической, вибрирующей. Хотя такой подход при включении восклицания «уі» приводит к меньшему количеству нюансов и изменений оттенков, чем в вокальном воплощении, тонкие различия в высоте звука, а также разнообразные украшения новыми интонациями в процессе развития придают музыке характерный колорит, образуя интересную комбинацию в ритмическом рисунке.

В отличие от первой части, во второй используется иной, восклицательный тон слога «уі». Здесь композитор применяет свободное движение звуковой линии вниз, не определяя высоту звука точно: вся линия представляет собой как бы серию вздохов. Сопровождения, имитирующего ударные инструменты, в теме нет, звучит только партия, изображающая человеческий голос, что подчеркивает театральную концепцию произведения, связанную с воплощением известной оперной роли. Ритм здесь произвольный, но в рамках определенного диапазона, высота звука свободная, соло лишь иногда перекликается и чередуется с ритмическим рисунком ударных. Таким образом, композитор успешно передает черты традиционного китайского драматического персонажа «Сяо Шэн» с его утонченными манерами и неординарным характером с помощью чрезвычайно простых методов.

Другой важный прием, использованный в произведении – имитация междометия «о:», которое в пекинской опере предназначено для описания гневного высказывания: низкого, режущего, мощного звука персонажа «Хуа Лянь». Это – тоже одна из важных ролей в китайской драме, типичная для персонажа со сварливым и грубым характером, персонаж контрастирует с типажом «Сяо Шэн». Обычно на лице «Хуа Лянь» красочный макияж с определенным рисунком, что делает его узнаваемым визуально.

В «Си» изображение «о:» появляется уже в первой части: это долгий звук в низком диапазоне, который заканчивается скользящим глиссандо вниз. Повторяется он несколько раз. В контексте опуса кажется, что это ответ на вздох его антипода – персонажа «Сяо Шэна», что создает ощущение их диалога. Достигается соответствие тембру «Хуа Лянь» за счет эффекта тремоло, которое прекращается, когда интонация, имитирующая междометие «о:», скользит вниз. Перкуссия в это время больше не является противовесом человеческому голосу, как это бывает в традиционной опере, а становится его отражением. Благодаря упомянутому тремоло усилена интенсивность выражения

Такой же показательный пример «появления» грубияна наблюдается в четвертой части. «э:» и «hei» соединены здесь в виде восходящей и нисходящей интонаций, имитированных в партии ударного трио. Прием позволяет трансформировать энергичный и мощный звук в кричащий, подчеркивая неугомонный и воинственный дух «Хуа Лянь». В последующих частях, умело комбинируя тембро-ритмические темы, Го Вэньцин продолжает представлять образы оперных героев. Аналогичные приемы применяются автором и в других инструментальных композициях, например, в «Суан» («Рай»), ор. 40, 2003) для шести гонгов. Учитывая применение в партитуре гонгов высокого, среднего и низкого диапазона, больших и малых гонгов, композитор образует темы, объединяющие различные регистры, что существенно расширяет традиционные возможности инструментария.

Очевидно, что при обращении к материалам народной музыки и драмы Го Вэньцин опирается на свое хорошее знание национальных традиций и глубокое проникновение в их суть. Бесспорной заслугой композитора является мастерское, умелое претворение всех нюансов народного искусства академических в произведениях. Поэтому адресатами Го Вэньцина в первую очередь становятся носители и знатоки китайской культуры, способные в полной мере оценить музыку своего соотечественника.

*Список литературы:*

1. Медушевский В. Интонационная форма музыки. – М.: 1993. – 262 с.
2. Ма Шухао. Оперные сочинения Го Вэньцина: сюжеты и музыкальные решения // Вестник музыкальной науки. – 2023. – Т. 11. – № 2. – С. 98–111.

### **МУЗЕЙ-УСАДЬБА МУРАНОВО Ф.И. ТЮТЧЕВА**

**Аннотация:** Мурановскую усадьбу не случайно называют домом поэтов. Его литературная жизнь была неразрывно связана с именами двух поэтов – Евгений Абрамовича Баратынского и Федора Ивановича Тютчева.

**Ключевые слова:** Ф.И. Тютчев, музей-усадьба Мураново, дом поэтов, литературная жизнь, Е.А. Баратынский.

В конце второго десятилетия XIX века судьба свела Евгения Баратынского с Денисом Давыдовым. Денис Давыдов был связан родством с генерал-майором Львом Николаевичем Энгельгардтом, владевшим усадьбой в Мураново. Однажды Давыдов привез к Энгельгардтам в московский дом Баратынского и познакомил его со старшей дочерью хозяина Анастасией. Эта встреча определила всю дальнейшую историю мурановской усадьбы. В июне 1826 года состоялась свадьба Анастасии Львовны с Евгением Абрамовичем. Поэт, известный, как автор стихов, прославляющих «пыл вакхической отваги» и «наслажденья мир крылатый», настроился на спокойную семейную жизнь. Он думал об этом и раньше (он писал об этом в письме к своему другу Н.М. Коншину в 1821 году). Семь лет спустя после женитьбы в письме к И.В. Киреевскому поэт объясняет причину своего решения. В 1836 году Баратынский становится управителем старой мурановской усадьбы. В 1841 году он начинает строительство нового дома по собственным чертежам. В одной связи были построены двухэтажное основное здание, одноэтажная пристройка и двухэтажная башня. Назначение каждой комнаты Баратынский продумывал до мелочей. Восьмигранный фонарь, венчающий главную часть дома, пропускал свет в детскую комнату. Такое освещение не отвлекало детей от занятий. При возведении стен бревна ставились вертикально и обкладывались кирпичом для того, чтобы дом, как термос, мог хранить тепло. Большая гостиная, которую раньше обычно отводили под танцы, по проекту Баратынского предназначалась и для театральных представлений. Одна из арок большой гостиной, отделяющих полукружие эркера, отгораживалась занавесом, и за ним устраивалась сцена. В жаркие летние дни двери на противоположных концах гостиной были открыты. Прогретый у южного фасада воздух поднимался вверх, и в дом тогда проникали ароматы парковых растений. Жить в новом доме Е. Баратынскому не пришлось. 29 июня 1844 года во время путешествия по Италии он внезапно скончался. После смерти поэта усадьба перешла к его родственнику и другу Николаю Васильевичу Путяте, женатому на сестре Анастасии Львовны – Софье. Путяты жили в Муранове двадцать с лишним лет, бережно храня память о Баратынском. В 1850-е годы в усадьбе бывали С.Т. Аксаков, Н.В. Гоголь, В.Ф. Одоевский, Е.П. Растопчина, С.А. Соболевский, С.Д. Полторацкий. Дружеские отношения установились у владельца Муранова и с Ф.И. Тютчевым. Путята познакомился с ним в литературном кружке поэта-переводчика С.Е. Раича, бывшего воспитателя Ф.И. Тютчева. Со временем это знакомство окрепло, перерастая в искреннюю дружбу. В 1869 году младший сын поэта, Иван Федорович, женился на дочери Путяты, Ольге Николаевне. Тютчев рад был этому браку, о чем говорит его письмо к невесте сына. Тютчевы были последними владельцами усадьбы. Они же и задумали превратить ее в литературный музей «Мураново». В 1920 году музей был открыт. Первым хранителем его был внук поэта – Николай Иванович Тютчев. Большой коллекционер и тонкий знаток искусства Николай Иванович сумел собрать мемориальную экспозицию, восстановившую обстановку мурановского дома. Это подтверждает запись, сделанная в 1927 году М.А. Волошиным (об музее-усадьбе «Мураново»). Академик И.Э. Грабарь записал в книге музея следующие строки: «Мурановский музей не только первоклассный литературный музей, но и редчайшее собрание произведений русской живописи». Рокотов,

Тропинин, Сердюков, Брюллов, Айвазовский, Нисевин, Саврасов, Гау – вот далеко не полный перечень авторов, полотна, акварели, рисунки которых хранятся в мурановском музее. Музей, открытый в усадьбе Мураново, был одним из первых советских музеев. За годы своего существования музейная коллекция значительно расширилась. Большой интерес вызывает собрание керамики и стекла. Старинные фарфоровые изделия русских и западноевропейских заводов: Императорского, Гарднера, Попова, Юсупова, Иконникова, Гребенщикова; французских – Даготи, Фейе, Дарт; немецких – Мейссенского, Берлинского; английских – Веджвуд, Давенпорт, а также итальянская майолика XVII века. В настоящее время в музее ведутся реставрационные работы храма Спаса Нерукотворного музея – усадьбы «Мураново» (с 3 августа по 15 декабря 2023 года). Реставрацию проводит ООО РПМ «Рестарх». Последнее богослужение в храме состоялось 1 августа, в день памяти прп. Серафима Саровского и в День рождения музея. В прихожей находится мебель работы крепостных мурановских мастеров. В простенках литографии и гравюры, на которых были запечатлены события русско-шведской войны (1700-1725) и Отечественной войны 1812 года. Обстановка Большой гостиной почти вся датирована XVIII – первой половиной XIX века. Портреты родственников Баратынского и Тютчева. Среди них портрет прапрадеда жены Баратынского Нефеда Никитича Кудрявцева, участника Полтавской битвы. Некоторые портреты были повешены в Большой гостиной еще при жизни Баратынского. Вот портрет В.Н. Наврозовой, урожденной Энгельгардт. Привлекает внимание портрет матери Льва Николаевича Энгельгардта – Надежды Петровны, написанный в 1777 году талантливым живописцем Григорием Сердюковым. Интересен портрет тетки Ф.И. Тютчева – Надежды Николаевны Шереметевой, ей писал Н.В. Гоголь. Во всей обстановке этой комнаты много изящества и вкуса. Белый камин с экраном. Повторяющим силуэт сидящего в кресле человека, столы красного дерева, напольные зеркала с накладной золоченой резьбой, тумбочки с резными колонками, горки и столы с изделиями из русского и западноевропейского фарфора, люстра черненной бронзы с позолотой, каминные часы, таршер. У каждой вещи есть своя судьба, своя история. Небольшая комната с окнами на север, расположенная рядом с Большой гостиной, – Кабинет двух поэтов. У окна письменный стол-бюро, за которым любил работать Евгений Баратынский. Этот стол делали крепостные мурановские столяры по чертежу поэта. На нем: чернильница, бювар, печать, перочистка. Здесь же находится гипсовая маска с лица умершего поэта, снятая в Италии знаменитым художником А.А. Ивановым. Над столом портрет молодого Баратынского, который, как предполагают, был написан домашним учителем рисования Эллерсом. Рядом письменный стол Тютчева. На столе чернильный прибор, свечи под зеленым абажуром. Эти свечи последний раз были зажжены самим поэтом. Стеклопакет с фотографией П.А. Вяземского напоминает о многолетней дружбе двух поэтов. В простенке один из лучших фотографических портретов Тютчева работы Левицкого. Он был сделан в конце 1860-х годов. Плотные сжатые губы, пристальный взгляд, с чуть заметной, горькой иронией лицо. Здесь невольно вспоминаются строки Ф.И. Тютчева. Портрет молодого Тютчева – друга Гейне и собеседника Шеллинга. Эта работа была сделана И. Рехберг в 1838 году. Фотография поэта 1856 года. Это время литературной известности Тютчева.... В 1854 году было выпущено отдельное издание стихотворений поэта, о котором А. Фет написал прекрасные строки. В кабинете собраны портреты и фотографии родных и друзей Тютчева. Как свидетельство тесной дружбы – портрет П.А. Чаадаева. Познакомившись с Чаадаевым после возвращения из-за границы, Тютчев не раз посещал его дом на Ново-Басманной в Москве. В этой комнате висит небольшой портрет первой жены Тютчева Элеоноры Ботмер (1799-1838). Ее памяти поэт посвятил стихотворение. Находясь в Италии, Тютчев случайно узнал из газет, что пароход, на котором ехала его жена с детьми, сгорел. Во время катастрофы Элеонора вела себя мужественно: она сошла с парохода последней. Нервное потрясение этой ночи, простуда подорвали здоровье Элеоноры. Она умерла, по словам Тютчева, в «жесточайших страданиях». Эти события потрясли поэта, в одну ночь он посидел у гроба жены. Второй женой Тютчева стала Эрнестина Федоровна Дёрнберг, дочь баварского дипломата барона Пфедфеля. Это была женщина замечательной красоты и ума, как отзывался о ней И.С. Аксаков. Высоко ценя поэтический талант мужа, она немало потрудилась над собранием литературного наследия Тютчева. Портреты и

фотографии знакомят нас с родными и друзьями поэта: его родители – Иван Николаевич и Екатерина Львовна, брат – Николай Иванович, дочери – Анна, Дарья, Катерина и Мария, поэт и критики Вяземский, брат жены – Карль Пфедфель. Библиотека. Книги, собранные здесь, помогают воссоздать атмосферу интеллектуальной жизни владельцев Муранова, помогают глубже проникнуть в философский и поэтический мир Тютчева. Есть среди них издания, авторы которых были друзьями поэтов: Д. Давыдов, Н. Гоголь, С. Аксаков, А. Пушкин. На портрете работы И.К. Макарова дочь Ф.И. Тютчева, Екатерина, которой одно время был очарован Л.Н. Толстой. В его дневниковых записях 1857-1858 годов можно найти признания в ее адрес. Есть еще один литературный портрет Е. Тютчевой, составленный редактором «Русского архива» известным литератором П.И. Бартеневым. В конце жизни, в 1870-е годы, Екатерина Федоровна у себя в имении Варварино Владимирской губернии построила школу и амбулаторию для крестьян, издала несколько книжек для деревенских ребятишек. В музее-усадьбе есть также Литературная комната, смежная с ней – Тютчевская. Она показывает, как выглядела спальня Тютчева в Царском Селе. В Гоголевской комнате часто останавливался – Н.В. Гоголь. С тех пор она носит название – Гоголевской. Напротив Гоголевской комнаты – Аксаковская. Обстановка комнаты связана с жизнью и деятельностью – Ивана Сергеевича Аксакова, мужа старшей дочери Тютчева – Анны. И.С. Аксаков был публицистом и поэтом, один из активных деятелей славянофильства. В музее «Мураново» хранятся также документы: воспоминания современников, высказывания выдающихся людей XIX века, раскрывающие характерные черты и большое значение лирики Тютчева. Это Пушкин, Тургенев, Некрасов, Чернышевский, Добролюбов, Шевченко, Л. Толстой, Достоевский, Фет. В мурановском доме находится портрет Е.А. Денисьевой (1826-1864). С Еленой Александровной Тютчев познакомился в июле 1850 года. Это была последняя любовь, как назвал ее сам поэт, изменившая весь порядок его жизни. Он пытался перестроить свою жизнь, но обстоятельства оказались сильнее его. Тютчев находился в «страшном раздвоении». В эти годы он создает цикл стихотворений, обращенный к Денисьевой. Это своеобразный «роман в стихах», в котором поэт рассказал о гордой молодой женщине, бросившей вызов светскому обществу, совершившей подвиг во имя любви и погибшей в отчаянной борьбе за свое счастье. Его письма и стихи этого периода – подлинная повесть душевных страданий, физической боли и безнадежности. С середины 1860-х годов жизнь Тютчева вступила в полосу утрат. «У меня нет ни малейшей веры в мое возрождение, во всяком случае нечто кончено, и крепко кончено для меня. Теперь главное в том, чтобы уметь мужественно этому покориться», – писал Федор Иванович Тютчев незадолго до своей смерти дочери Анне в начале 1873 года.

*Список литературы:*

1. Мураново. Музей-усадьба Е.А. Баратынского и Ф.И. Тютчева. – Москва: Московский рабочий, 1986. – 66 с.
2. Филиппова О.Н. А.С. Пушкин – художник и поэт // Инновационные приоритеты развития научных знаний (г. Киев, 29-30 марта 2019 г.). Херсон: Изд-во «Молодий вчений», 2019. С. 24-27.
3. Филиппова О.Н. Творчество Н.В. Гоголя – художника-любителя и почитателя А.С. Пушкина // Наука в XXI веке: инновационный потенциал развития / Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции (30 декабря 2022 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч.2 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 181-183.
4. Филиппова О.Н. А.С. Пушкин – рисовальщик // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 80-85.
5. Филиппова О.Н. Москва в творчестве А.С. Пушкина // Флагман науки. – №7 (7). Август. – 2023. – С. 344-354.

## **НАЦИОНАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО Н.К. РЕРИХА – ХУДОЖНИКА**

**Аннотация:** Николай Константинович Рерих – художник, чье творчество национально в самых своих основах. Создателя «Сечи при Керженце», «Славян на Днепре», «Богатырского фриза», «Александра Невского» знают и любят в нашей стране и за рубежом. Знаменательны слова Джавахарлала Неру: «Картины его напоминают нам многое из нашей истории, нашего мышления, нашего культурного и духовного наследия, многое не только о прошлом Индии, но и о чем-то постоянном и вечном, и мы чувствуем, что мы в долгу у Николая Рериха, который выявил этот дух в своих великолепных полотнах». Только оставаясь художником глубоко национальным, можно по-настоящему понять, оценить культуру и искусство других стран и создать произведения, любимые их народами и народами всей земли. Одному из таких истинно национальных, истинно русских художников – Николаю Константиновичу Рериху и посвящена данная публикация.

**Ключевые слова:** Н.К. Рерих, художник, национальное творчество, картины, Индия, публикации, выставки, ГТГ.

Н.К. Рерих родился в Петербурге 27 сентября (9 октября) 1874 года. Первые его воспоминания были связаны с Васильевским островом, с набережной Невы и стоящим на ней памятником адмирала И.Ф. Крузенштерну, открывателю новых земель. Путешествия, открытие новых земель, запало это в душу ребенка. Рериху не было еще и двух лет, когда вошла в его жизнь – Извара – заросшее жимолостью, древними елями и березовыми рощами поместье отца под Петербургом, в сорока верстах от Гатчины. Отец, Константин Федорович, был далек от интересов сына. Будущее мальчика он связывал с юридической деятельностью, рассчитывая со временем передать ему свою нотариальную контору, и не проявил поэтому особой радости, когда в 1891 году друг его семьи скульптор и график М.О. Микешин обратил внимание на одаренность подростка. Талант Рериха пестовала природа, совершенствовала любовь к литературе, музыке, театру, археологии, естественным наукам, питала безграничная фантазия, необычайная впечатлительность. Рано завладела Рерихом романтика старины. Этому способствовали книги домашней библиотеки о Ледовом побоище, Куликовской битве, про изгоя Ростислава, Пересвета и Ослябя, Минина и Пожарского, Суворова, Кутузова. Мальчик читал их по складам, едва научившись грамоте, но они открыли ему глаза на одну удивительную вещь: оказывается, можно видеть не только мир теперешний, но и мир минувший, можно ясно представить в своем воображении витязей с копьями и щитами, седовласых боянов, поющих о ратных подвигах, древний город, окруженный бревенчатыми крепостными стенами и башнями, лады заморских гостей. А облака, а реки и леса? Они были такими же, как сейчас, только еще величественней и таинственней. В 1893 году Рерих окончил гимназию К.И. Мая, талантливого педагога, опытного географа. Вспоминая через полвека школьные годы, художник отмечает, как главное: программу торжественного спектакля с портретом Гоголя, эскизы, посвященные Хмельницкому, «Страшной мести», «Майской ночи», портрет директора гимназии Мая, первые прикосновения к седой древности – бронзовым позеленелым браслетам, фибулам, заржавленному оружию, совпавшие с любимыми уроками географии, истории, с чтением «гоголевской исторической фантастики». В то время частыми гостями семьи Рерихов были Д.И. Менделеев, известный агроном А. Советов, монголоеды А. Позднеев и К. Голстунский, юрист и историк К. Кавелин. Общение с ними расширяло кругозор, рождало мечты о путешествиях, о неведомых далях и свершениях.... Рерих твердо наметил себе дальнейший путь – искусство. Однако его влекла к себе и история. После семейных разногласий решили: вместо исторического факультета он поступит в университет на юридический и одновременно будет держать экзамены в

Академию художеств. Подав прошение о зачислении в университет, Рерих много рисует под руководством мозаичиста И. Кудрина и осенью 1893 года становится студентом и университета и Академии. Именно в этом году в Академии художеств был введен новый устав, по которому главную роль в старейшем учебном заведении России стали играть художники-передвижники: И. Репин возглавил мастерскую исторической живописи, А. Куинджи – пейзажной, А. Кившенко – батальной, В. Маковский – жанровой. В состав членов Академии вошли также В. Суриков, В. Поленов, В. Васнецов, М. Антокольский, В. Беклемишев. Теперь студенты могли выбирать руководителя по своим вкусам и наклонностям. Сначала Рерих учился у профессоров старого толка: в головном классе – у скульптора Н. Лаврецкого и гравера И. Пожалостина, в фигурном – у скульптора Р. Залемана и П. Чистякова, в натурном – у баталиста Б. Виллевалде. Из них лишь Чистякову – «всеобщему педагогу русских художников», как назвал его В. Стасов, отдавал Рерих дань признательности. Но хотелось скорее перейти в мастерскую, где был простор для творчества, для работы над любимыми темами. И тут предстоял трудный выбор. Репин, или Куинджи? Первый знал работы Рериха и с похвалой о них отзывался, однако в его мастерской не оказалось свободных мест. Пообещав записать Рериха в кандидаты, он добавил, что ему было бы лестно иметь такого ученика. Однокурсник предложил пойти к Куинджи. Так, в судьбе художника произошло одно из важнейших событий. До самой смерти помнил и любил он дорогого «учителя не только живописи, но и всей жизни», часто рассказывал и писал о нем в далеких странствиях. Все восхищало Рериха в учителе: и глубина души, и доброе сердце, и удивительная судьба, и талант. Занимаясь у Куинджи, Рерих много пишет с натуры, задумывает серию картин «Начало Руси. Славяне», в которой должна была найти образное выражение его горячая любовь к природе и русской истории. Еще до начала работы над этой серией Рерих пишет в 1896 году «Вечер богатырства Киевского» и «Утро богатырства Киевского». Но, первая, по-настоящему зрелая его вещь – «Гонец». «Воста род на род» (1897). Пейзаж играет в ней основную роль, перенося зрителя в тревожную тишину царства природы, таинственного и многоликого. Достоверность изображения городища с постройками, крытыми тростником и скрепленными связями, тына со звериными черепами, лодки-однодеревки и одежды славян усиливает впечатление древности. Однако все эти предметы художник вводит в изображаемое пространство умело и ненавязчиво, окутывая их сине-зеленым сумраком, воздушной дымкой. Создав «Гонца», Рерих стал родоначальником русского исторического пейзажа. Картина «Гонец» имела большой успех и стала последней, написанной в период ученичества: ее появление совпало с преждевременным выходом Рериха из Академии в знак солидарности с отстраненным от педагогической деятельности Куинджи. В сентябре 1895 года он познакомился с В. Стасовым, знакомство переросло в большую творческую дружбу. Это Стасов, в то время возглавлявший художественный отдел Публичной библиотеки, ввел юношу в мир славянской литературы, фольклора, орнаментики, поддержал и укрепил его любовь к национальной культуре и искусству. В 1898 году Рерих оканчивает юридический факультет университета и получает диплом за сочинение «Правовое положение художников Древней Руси». Тогда же в качестве внештатного преподавателя он начинает читать в Археологическом институте лекции на тему «Художественная техника в применении к археологии». Вслед за картиной «Сходятся старцы» (1898), одобренной Суриковым, В. Васнецовым, Верещагиным и другими выдающимися мастерами, чьим мнением Рерих весьма дорожил, появился «Поход» (1899), по-новому трактующий тему войны, как неизбежное и нерадостное занятие для славян. Несмотря на успехи, Рерих понимал, что ему нужно повысить техническое мастерство, особенно в области рисунка. И вот осенью 1900 года он едет в Париж, где поступает в мастерскую Фернана Кормона (1845-1924), известного своими монументальными картинами на исторические темы. Выбор учителя был удачным. Французский художник, как и Куинджи, придавал огромное значение формированию творческой индивидуальности воспитанников, неотделимой от национальных особенностей их родного искусства. Кормон проявил большую заботу о совершенствовании графического мастерства ученика, что не замедлило сказаться в таких его рисунках 1900-1901 годов, как «Человек с рогом», «Идолы» и в большом количестве листов с изображением натурщиков. Но, мысленно художник среди

русских пейзажей, в кругу дорогих тем, на две из которых он пишет в 1901 году «Заморских гостей» и «Идолы». Они также вошли в серию «Начало Руси. Славяне». Оба произведения не только ознаменовали дальнейший этап в творчестве Рериха на пути формирования его художественного стиля, но и показали, что никакие новые впечатления не в силах поглотить его основных устремлений и симпатий. Не закончив несколько картин, летом 1901 года Рерих возвращается на родину. Здесь с новой энергией он углубляется в изучение старины. Сразу же после приезда художник завершает начатую еще до заграничной поездки картину «Зловещие». Черные вороны, пустынный берег, полоска пасмурного неба – все навеивает тревогу, рождает волнующие предчувствия. В начале XX века это произведение Рериха прозвучало в унисон с назревающими революционными событиями. Все в движении – и природа и люди – в картине 1902 года «Город строят». Она, как и созданная годом позже «Строят ладьи», написана темпераментно, широко, отдельно положенными мазками и рассчитана на рассматривание издали. В дальнейшем художник отходит от такой манеры: наоборот, он будет избегать пастозного письма, а потом и вообще откажется от масляных красок в пользу темперных, дающих спокойную бархатистую поверхность. «Город строят», наряду с другими произведениями Рериха, экспонировавшимися на выставке 1902 года, имел немалый успех. По инициативе В. Серова картина «Город строят» была приобретена для Государственной Третьяковской галереи. К тому времени Рерих был уже автором не только крупных картин, но и множества научных и критических статей, фельетонов, заметок. Он печатается в журналах «Искусство и художественная промышленность», «Нада» (Босния), в «Записках императорского археологического общества» и многих газет. Еще в 1897 году было публично прочтено в Лондоне его сообщение о русском искусстве. Все чаще на страницах периодической печати говорят о творчестве самого Рериха. Таким образом, Н.К. Рерих не прошел полного академического курса, хотя и был удостоен за «Гонца» звания художника. Археология навсегда стала для Рериха источником творческого вдохновения, средством проникновения сквозь «вековой туман в тридцатое царство». Он участвовал в раскопках множества курганов и древних городищ в разных местах России, сопровождая исследования сотнями зарисовок, массовыми опросами крестьян, изучением местных обычаев, преданий, поверий. На склоне жизни художник писал: «Какая это живая, нужная для всех соображений наука – археология».

*Список литературы:*

1. Николай Константинович Рерих: (к 100-летию со дня рождения) / А.Д. Алехин. – Ленинград: Художник РСФСР, 1973. – 56 с.: ил.
2. Филиппова О.Н. Творчество Н.В. Гоголя – художника-любителя и почитателя А.С. Пушкина // Наука в XXI веке: инновационный потенциал развития / Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции (30 декабря 2022 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч.2 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 181-183.
3. Филиппова О.Н. Товарищество передвижных художественных выставок и Илья Репин // Флагман науки. – №4 (4). Май. – 2023. – С. 80-85.
4. Филиппова О.Н. Архип Иванович Куинджи – легендарная фигура в истории русского искусства XIX века. Истоки творчества // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 110-115.
5. Филиппова О.Н. Сибирская хватка в творчестве В.И. Сурикова – гения // Флагман науки. – №7 (7). Август. – 2023. – С. 130-135.
6. Филиппова О.Н. Пейзаж в творчестве В.Д. Поленова (1844-1927) // Молодий вчений. – 2018. – №9 (61). – С. 337-346.
7. Филиппова О.Н. Дом-музей В.М. Васнецова // Современные тенденции развития науки (г. Черновцы, 21-22 декабря 2018 г.). Херсон: Изд-во «Молодий вчений», 2018. Ч. 1. С. 59-62.



**Филиппова Ольга Николаевна,**  
Педагог-психолог, Ассоциация искусствоведов,  
г. Москва

## **ЧЕЛОВЕК-ЭПОХА (О ТВОРЧЕСТВЕ ВЛАДИМИРА МАКОВСКОГО)**

**Аннотация:** Художник Владимир Маковский сделал свой долгий земной путь под знаменами Товарищества передвижных художественных выставок (ТПХВ). Мастер видел и расцвет ТПХВ, и закат, совпавший с закатом его собственной жизни.

**Ключевые слова:** Владимир Маковский, человек-эпоха, ТПХВ, мастер, расцвет, закат, ученики, выставка, музыка.

На исходе января 1846 года в семье московского коллекционера Е.И. Маковского родился сын Владимир. У Е.И. и Л.К. Маковских уже было трое детей – Александра, Николай и Константин (все они впоследствии внесут свой вклад в развитие русской живописи), и Володя с самого нежного возраста тянулся вслед за старшими к кистям и краскам. Атмосфера родительского оставила неизгладимый след в его душе, определила всю его дальнейшую биографию. Главное «содержание» большой квартиры Маковских составляли картины – среди них были работы Кипренского, Брюллова, Тропинина. Последний поддерживал особенно близкие отношения с Егором Ивановичем, и существует даже версия, что именно он дал первые уроки рисования его младшему сыну. Впрочем, сам Владимир Маковский своим первым учителем называл отца. Говоря о ранней своей картине, появившейся в 1861 году на выставке в Училище живописи и ваяния («Мальчик, продающий квас»), он отмечал: «Я ее очень ценю, как первое мое выступление на выставке, а также и по воспоминанию о моем милом отце Егоре Ивановиче, который руководил мною при написании этой картины». Московское училище живописи и ваяния (с 1865 года – живописи, ваяния и зодчества, сокращенно – МУЖВЗ), кстати, тоже детище Е.И. Маковского, он был в числе организаторов так называемого «натурного класса, впоследствии преобразованного в МУЖВ. Питомцем этого училища и стал Владимир Маковский в 1858 году. В 1866 году В.Е. Маковский окончил Училище со званием классного художника третьей степени. Помимо того, он получил большую серебряную медаль за картину «Литературное чтение». На ней, среди прочих, он изобразил свою невесту Анну Герасимову, дочь П.А. Герасимова, архитектора Московской дворцовой конторы. На ней художник женился в 1868 году. Уже в эти годы Маковский неразрывно связывает свою жизнь с жанровой живописью, и в скором времени его успехи на избранном поприще оказываются оценены должным образом: в 1869 году он получает золотую медаль и звание классного художника за картину «Крестьянские мальчики стерегут лошадей», навеянную тергеневским «Бежиным лугом». Конец 1860-х – начало 1870-х годов – яркое время в русском искусстве. Именно в это время определяется тенденция, в русле которой, будет существовать наша живопись в течение нескольких последующих десятилетий. 2 ноября 1870 года был подписан устав Товарищества передвижных художественных выставок. Имени Владимира Маковского в списке «подписантов» мы не найдем, но имена обоих его братьев – Николая и Константина – присутствуют в нем, да и сам герой нашего выпуска, по воспоминаниям передвижников «с жаром принял мысль Мясоедова» (Г.Г. Мясоедов был инициатором создания Товарищества), хотя формально вступил в ТПХВ только в 1872 году. В 1874 году Владимир Маковский, наряду с В.Г. Перовым, был избран в члены Правления Товарищества и отныне играл важную роль в его деятельности, устройстве выставок и т.д. Открытие каждой выставки для Маковского было подлинным праздником, хотя и требовавшим от него серьезных организационных усилий. Собственное творчество художника приобретает в эти годы все большую социальную заостренность. Он обращается к жизни городской бедноты («Посещение бедных», 1874), создает этюды к картине «Толкучий рынок в Москве» (конец

1870-х годов), затрагивает, хотя и вскользь, не называя явления своими именами, – столько болезненный «политический вопрос» («Ожидание (У острога)» (1875), эскиз к «Вечеринке» (1875), «Осужденный» (1879). К 1880-м годам Маковский подходит уже зрелым мастером, со своим кругом тем, и, будучи в 1882 году зачислен старшим преподавателем в МУЖВЗ на место умершего Перова, быстро завоевывает авторитет среди учащейся молодежи. В Училище Маковский вел натурный класс, утром преподавал живопись, вечером – рисунок. Несмотря на занятость, он ежегодно участвовал в выставках, причем именно в 1880-е годы художник создал свои самые известные картины – «Крах банка», «Свидание», «На бульваре», «Ночлежники» и другие. Среди учеников В.Е. Маковского в МУЖВЗ были А.Е. Архипов, С.В. Малютин, А.М. Корин, С.В. Виноградов. Все они в тот или иной период ученичества переживали увлечение манерой своего наставника, а впоследствии, выйдя на свою дорогу, вспоминали о нем с благодарностью – как о требовательном и энергичном преподавателе. Несколько иное впечатление произвел Маковский на живописца Я. Минченкова. Впрочем, возможно, связано оно было с особой щекотливостью ситуации, в которой произошла первая встреча художников: Минченков провалился на вступительных экзаменах в Училище, и ему, как рассказывал он в своих воспоминаниях, «посоветовали обратиться к Маковскому, бывшему тогда старшим преподавателем в Училище, и показать свои работы. Говорили, что если он одобрит их, то меня могут принять и без экзамена, – такие случаи бывали раньше». Однако, Маковский работы смотреть отказался, «отвечал любезно, но и в любезных словах был холод, были одни общие слова». Впоследствии художникам суждено было часто встречаться: МУЖВЗ Минченков все-таки окончил, а потом стал уполномоченным Товарищества передвижных выставок. Но и от этих встреч в памяти Минченкова остались лишь «холодный блеск глаз» и «ни к чему не обязывающая любезность» Маковского. Не пощадил мемуарист и педагогических методов Владимира Егоровича. Говоря о преподавании его в Академии художеств, куда тот был приглашен в 1894 году, Минченков пишет: «Маковский руководил мастерской и, по справедливости надо сказать, мало ценного давал своим ученикам. Чему он мог научить? Тому, что у него самого было? Тонкая наблюдательность мелочей жизни, вылавливание жизненных типов – этого не мог он вложить учащимся, а мастерству тоже научить он не мог, так как у него самого его не хватало. Не было у него как будто и большого понимания, большой чуткости в искусстве». Что касается музыкальных увлечений Маковского, а он очень любил музыку и даже приобрел весьма недешевую скрипку Гварнери, то и к ним Минченков, сам неплохой музыкант, относился всего лишь снисходительно: «Игра его – это тот же незатейливый рассказ, анекдот, что и в живописи, только менее ярко, менее талантливо переданный, чем в картине». Другие, наоборот, вспоминали о большой музыкальности Маковского, а В.Д. Поленов писал жене, что очень любит слушать, как Владимир Егорович поет под гитару малороссийские песни, которых он со времени своих поездок на Украину знал очень много. Ценили музыкальное чутье Маковского и его знакомцы «из мира музыки» – среди последних самым близким был С.И. Танеев. В 1890-е годы Маковский был очень популярен. Картины его стоили дорого, и на них всегда находились покупатели. В то же время живо интересовалась художником и прогрессивная общественность – благодаря «Вечеринке» и другим работам подобного рода. Правда, в 1900-е годы живописи передвижников, и Маковского в том числе, воспринималась уже, как некоторый анахронизм, однако с ролью мэтра автор «На бульваре» и «Не пущу!» не расстался до конца своих дней. В последний раз Маковский принимал участие в выставке в 1918 году. Тогда же он оставил педагогическую деятельность. Скончался мастер 21 февраля 1920 года на семьдесят пятом году жизни и был похоронен на Волковском кладбище Петрограда.

*Список литературы:*

1. 50 художников. Шедевры русской живописи: еженедельное издание / издатель и учредитель: ООО "Де Агостини". – Москва: Де Агостини, 2011. – №43. – 32 с.
2. Филиппова О.Н. Жизнь и творчество Ореста Кипренского // Флагман науки. – №7 (7). Август. – 2023. – С. 91-97.

3. Филиппова О.Н. Творчество Карла Брюллова – выдающегося русского исторического живописца // Приоритетные направления развития науки в современном мире / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (22 августа 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 187-190.
4. Филиппова О.Н. Музей В.А. Тропинина и московских художников его времени // Теория и практика актуальных научных исследований (г. Запорожье, 28-29 сентября 2018 г.). Херсон: Изд-во «Молодой вчений», 2018. Ч. 1. С. 23-26.
5. Филиппова О.Н. Самородок (о творчестве В.А. Тропинина) // Инновационные научные исследования: теория, методология, тенденции развития / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (15 сентября 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 96-100.
6. Филиппова О.Н. Автопортрет в творчестве И.С. Тургенева, как понимание психологии // Технологические инновации и научные открытия / Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции (16 декабря 2022 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 312-314.
7. Филиппова О.Н. Крестьянский жанр в творчестве Г.Г. Мясоедова (1834-1911) // Молодой вчений. – 2020. – №6 (82). – С. 302-311.
8. Филиппова О.Н. Образы крестьян в творчестве Г.Г. Мясоедова // Перспективы развития науки в современном мире / Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции (13 декабря 2022 г., г. Уфа). В 3 ч. Ч.3 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 121-125.

## **ТВОРЧЕСТВО НИКОЛАЯ РЕРИХА – ЯВЛЕНИЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ В ИСТОРИИ РУССКОГО И МИРОВОГО ИСКУССТВА**

**Аннотация:** Николай Константинович Рерих – художник-ученый, художник-литератор, художник-философ. Его творчество – явление исключительное в истории русского и мирового искусства. Его полотна притягательны своеобразием тем и сюжетов, их поэтичностью, глубоким символизмом. Яркая жизнь Рериха подобна удивительной легенде. Начав свой путь в России, пройдя Европу и Америку, он закончил его в Азии. По воспоминаниям художника Святослава Николаевича Рериха об отце – это был человек с ясным и задумчивым лицом. Его фиолетово-синие глаза временами могли становиться совершенно темными. У него всегда был спокойный голос, он никогда не повышал его, и все выражение его лица отображало ту удивительную выдержку и самообладание, которые являлись основой его характера. Это было спокойствие незаурядного человека, серьезного и приветливого, вдумчивого, с замечательно острым чувством юмора. Во всех его движениях была уравновешенная гармония. Он никогда не спешил, и все же его продуктивность была изумительной. Он писал крупным и ясным почерком, никогда не исправляя и не меняя своих предложений и слов, и менее всего своих мыслей. При всех обстоятельствах, в наиболее трудных положениях он оставался спокойным и выдержанным и никогда не колебался в своих решениях».

**Ключевые слова:** Н.К. Рерих, творчество, художник-ученый, художник-литератор, художник-философ, полотна, Россия, Европа, Америка, Азия, воспоминания сына об отце, выставки, ГТГ.

Николай Константинович Рерих родился в Петербурге 27 сентября (10 октября) 1874 года. Ранние впечатления детства – дом на Васильевском острове, летние поездки в город Остров Псковской губернии и в загородное имение Извара по Петербургом, где он радостно соприкоснулся с седой стариной при раскопках кургана, рассказы отца и деда о предках старинного скандинавского рода Рерихов, на всю жизнь полюбившиеся пейзажи сурового русского Севера – все удивительным образом, словно в фокусе, собралось в душе и памяти будущего художника. Отец Николая Константиновича надеялся, что Николай как старший сын наследует его профессию, станет юристом, но рано определившееся призвание привело Рериха после окончания гимназии К.И. Мая в 1893 году в стены Петербургской Академии художеств, хотя, по настоянию отца, он вынужден был одновременно поступить на юридический факультет университета. В Академии художеств Рерих стал посещать мастерскую А.И. Куинджи. Метод преподавания Куинджи был отличным от системы прочих профессоров Академии. Он стремился прежде всего развить в своих учениках чувство декоративности цвета. Не отказываясь от работы с натуры, он настаивал на том, чтобы картины писались по памяти. Художник должен был в себе вынашивать образ будущего произведения, придумывать его композицию и цвет. Так, когда-то творили византийские и древнерусские иконописцы, старые итальянские и нидерландские мастера, буддийские художники Востока. Именно так Рерих впоследствии писал все свои картины, называя их «сочинениями». Он редко делал к ним подготовительные этюды и эскизы. Изучая древнюю историю, участвуя в археологических раскопках, испытывая постоянное тяготение к природе, живописец стремился дать художественную концепцию «несравненно самобытной былой природы», русского исторического прошлого. Особенно остро Рерих чувствовал «прямую противоположность» природы и современного города: «Город, выросший из природы, угрожает теперь природе, город, созданный человеком, властвует над человеком», – писал он. Развитие промышленности в XIX веке приводило к отчуждению человека от природы, к

нарушению ее целостности, что вызывало тревогу в разных странах мира за судьбу духовных и нравственных ценностей, накопленных человечеством. Путь к духовному обновлению жизни многие мыслители видели в возвращении к природе. Идеи Жана Жака Руссо приобрели в XIX веке еще больший смысл. В России Лев Толстой звал к «прощению»; в Индии Махатма Ганди сделал домашнюю прялку символом спасения от машинизма; во Франции художник Поль Гоген в поисках «первобытного рая» бежал из Европы на остров Таити, а Пюви де Шаванн с тревогой вопрошал: «Что сделает с нами это вторжение инженеров и механиков?»; в Англии философ Джон Рёскин, идейный вдохновитель художников прерафаэлитов, требовал, чтобы при сооружении железных дорог сообразовывались с окружающим пейзажем; американцы Р.У. Эмерсон, Г. Торо, Т. Паркер и другие связывали свои духовные искания с природой. Рерих задумывает живописный цикл под названием «Начало Руси. Славяне», в котором задается целью показать гармоническое слияние древнего человека с природой. Тему для картины «Гонец. «Восстал род на род» художник нашел в «Повести временных лет» – первой русской летописи, составленной в XII веке монахом Киево-Печерского монастыря Нестером. Картина написана под несомненным влиянием Куинджи (мотив «Лунной ночи»), но внимание любителей искусства особенно привлекло сказавшееся в ней мироощущение. Неожиданным оказался и выбор сюжета. Среди художников тогда было распространено и общепринято изображать в исторических картинах известные лица и события. На полотне Рериха предстали безымянные герои древней истории. В 1897 году П.М. Третьяков приобрел полотно Рериха «Гонец. «Восстал род на род», выставленное на весенней ученической выставке в Академии художеств в Петербурге. Третьякова заинтересовали идеи молодого талантливого художника, его замыслы по созданию большой серии картин, посвященных начальной истории Руси. Третьяков намеревался всю будущую серию собрать в своей галерее, но в 1898 году знаменитого коллекционера не стало, и его пожелание полностью не сбылось. Мастерскую Куинджи посещали в основном художники, уже прошедшие хорошую школу рисования. Рерих еще в детстве брал уроки у рисовальщика М.О. Микешина. Занятия у Куинджи, развившие в нем оригинальную индивидуальность живописца-колорита, по части рисования были недостаточны. Это хорошо понял сам художник при работе в 1898 году над следующей картинной серией «Сходятся старцы». В 1899 году картина «Поход» обратила на себя внимание С.П. Дягилева, пригласившего Рериха участвовать в выставке нового художественного объединения «Мир искусства». Отношения с вновь возникшим обществом «Мир искусства», возглавляемым С.П. Дягилевым и А.Н. Бенуа, у Рериха складывались сложно и противоречиво, но, когда в 1910 году распавшееся до того общество вновь возродилось, Рерих был избран его председателем. В 1900 году Рерих едет в Париж, где посещает студию известного художника и педагога Ф. Кормона. Оставаясь верным своим темам и сюжетам (в Париже он продолжает работу над «Славянской серией»), но используя опыт новых французских художников, Рерих овладевает цветом и рисунком в живописи. В Париже написаны картины «Красные паруса. Поход Владимира на Корсунь», «Идолы», «Заморские гости». Небольшая по размеру картина «Красные паруса» была одобрена Кормоном. Картину «Заморские гости» Рерих заканчивает в 1901 году. Масляные краски в полную силу цвета зазвучали на полотне. Новая для него стилизованная манера письма передает радостное, оптимистическое восприятие жизни. Некоторые картины Рерих сопровождал своеобразными по жанру литературными комментариями. Образ картины «Заморские гости» поэтически отразился в статье «По пути из варяг в греки», написанной художником в 1899 году. «Славянская серия» продолжается в картинах «Город строят» (1902), «Строят храм» (1904), «Славяне на Днепре» (1905) и других. В поисках своего живописного языка, своей художественной манеры Рерих в это время переходит от контрастной декоративности к тональной масляной живописи. Он меняет фактуру мазка, стремясь к выразительному монументально-декоративному решению картины. На этом пути он неизбежно должен был столкнуться с искусством Врубеля. Особенно волновал Рериха колорит этого мастера – «таинственный голубой цветок» (по его выражению), неувыдаемо живущий в искусстве гениального русского художника. Картина «Город строят» своей новизной, декоративностью и импрессионистичностью вызвала противоположные мнения

критиков, но была высоко оценена художником В.А. Серовым и рекомендована им Совету Государственной Третьяковской галереи для приобретения. В 1903-1904 годах Рерих совершает большую поездку по России, увенчанную многочисленными этюдами старинных архитектурных памятников. Художник в них стремится прежде всего передать мощь древних каменных сооружений, переживших многие века. По приглашению художественного общества «Манас» в Праге открывается первая заграничная выставка работ Рериха (1905). С этого времени, постоянно дополняемая новыми картинами, перемещаясь по разным культурным центрам Европы, она надолго остается за границей. В 1909 году на выставке «Салон» в Петербурге Рерих показал ряд картин, и в их числе «Бой» (1906), ставший вершиной его творчества 1900-х годов. Картина «Бой» завершила период масляной живописи Рериха. Художник решительно и бесповоротно перешел от одного материала к другому, от масла к темпера. Таким образом, художественное наследие Рериха огромное. Картины Рериха в собрании Государственной Третьяковской галереи представляют основные этапы творческого пути художника. В разные годы галерея получала произведения Рериха в дар, приобретала у частных лиц, некоторые из них поступили из Государственного Музейного фонда. В 1949 году Государственная Третьяковская галерея получила ряд картин Рериха, ранее находившихся в Русском культурно-историческом музее в Праге.

*Список литературы:*

1. Н. Рерих: [альбом] / Государственная Третьяковская галерея (Москва); авт. – сост. А.М. Лукашов. – Москва: Изобразительное искусство, 1989. – 48 с.: ил.; 29 см. – (Из собрания Государственной Третьяковской галереи).
2. Филиппова О.Н. Творчество А.И. Куинджи – поэта в живописи (1842-1910 года) // Молодой ученый. – 2018. – № 1 (53). – С. 688-693.
3. Филиппова О.Н. Художник, который рисовал свет (об А.И. Куинджи) // Современные научные исследования: теория, методология, практика / Сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции (6 декабря 2022 г., г. Уфа). В 4 ч. Ч.4 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 91-101.
4. Филиппова О.Н. Архип Иванович Куинджи – легендарная фигура в истории русского искусства XIX века. Истоки творчества // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 110-115.
5. Филиппова О.Н. Архип Куинджи – педагог // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (27 июня 2023 г., г. Уфа). / В 2 ч. Ч.2 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 193-195.
6. Филиппова О.Н. Михаил Александрович Врубель – целая полоса в истории русского живописного искусства // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 98-103.
7. Филиппова О.Н. Творчество М.А. Врубеля – выдающегося художника // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 116-121.
8. Филиппова О.Н. Портрет времени в творчестве В.А. Серова (1865-1911 гг.) // Молодой ученый. – 2020. – №5 (81). – С. 294-303.
9. Филиппова О.Н. Портрет в творчестве Валентина Серова // Fundamental science and technology / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (14 апреля 2023 г., г. Уфа). / В 3 ч. Ч.3 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 145-149.
10. Филиппова О.Н. Творчество В.А. Серова – модного русского портретиста XIX-XX веков // Флагман науки. – №8 (8). Сентябрь. – 2023. – С. 64-66.

### **ВОСПОМИНАНИЯ М.В. АЛПАТОВА (О МЕМУАРАХ ИСТОРИКА ИСКУССТВА)**

**Аннотация:** Мемуары известного историка искусств написаны не совсем обычно. Первые главы книги выдержаны в жанре семейной хроники, составленной по материалам писем и дневников. Картина быта представителей московского купечества, откуда вели свое происхождение предки автора, дополняются рассказами о впечатлениях детства и годах учения в Москве и за границей. Под пером автора возникают выразительные портреты выдающихся людей искусства, с которыми ему довелось встречаться в разные годы жизни (Н. Брунов, П. Кузнецов, А. Матвеев, П. Пикассо, А. Ахматова, Б. Пастернак, А. Ремизов, Д. Журавлев и другие). Алпатов подробно рассказывает о процессе работы над своими книгами, каждая из которых осмысливается им как важный этап в становлении его как ученого.

**Ключевые слова:** М.В. Алпатов, воспоминания, историк искусства, жанр семейной хроники, письма, дневники, Н. Брунов, П. Кузнецов, А. Матвеев, П. Пикассо, А. Ахматова, Б. Пастернак, А. Ремизов, Д. Журавлев, книги, ученый.

Михаил Владимирович Алпатов хотел назвать свою книгу «Воспоминания искусствоведа». Хотя это название точно выражает содержание книги, где говорится о профессиональном становлении и творческой судьбе историка искусства, для большего соответствия ее внутренней тональности невольно хочется добавить: «любителя изящного», или еще лучше: «искусствоведа, искателя изящного». Это звучит очень старомодно, но зато выявляет главный нерв повествования – напряженные поиски красоты, гармонии, изящества. Во всем – не только в искусстве, но и в жизни, – стремление обрести эстетические равновесие искусства и реальности, формы и содержания, мира внешнего и мира внутреннего, наконец, может быть самое важное для автора, равновесие или, точнее, наиболее полное соответствие мысленного, часто интуитивного постижения красоты мира, воплощенной в искусстве, и его словесного выражения. Автор много думал об этом, он писал в одном из своих стихотворений:

«Ужели же желанье неземного  
И мысли неотступной тяжкий гнет,-  
Все это невозвратно пропадет,  
Когда удачно найденное слово  
Порыв души моей в себя вберет,  
И я утешусь призраком свершенья...»

В книге Алпатова, свидетеля трагических событий нашей истории, нет, или почти нет описания этих событий. Однако они составляют ее общий напряженный, тревожно-ностальгический фон. История молчаливо подразумевается и если иногда прорывается на страницы, то лишь отдельными деталями, остро схваченными зарисовками, случайно услышанными обрывками разговоров, а также общим гнетущим чувством тревоги, ожидания нависшей опасности. «И эта тишина невыносима стала, томительна безоблачная высь», – говорится в одном из стихотворений 1940 года. Это чувство, часто сюжетно ничем не оправданное, возникает во многих, казалось бы, благополучных местах повествования: «Кто пятна крови алой сможет / Со свитков летописи смыть?». В отличие от судьбы многих ученых его поколения профессиональная судьба Михаила Владимировича сложилась внешне благоприятно: он много видел, ему удалось побывать почти во всех городах и странах, об искусстве которых он писал, его статьи и книги почти все были опубликованы если не в нашей стране, то за границей. Однако, большинство публикаций требовало изматывающей, часто приводившей в отчаянье борьбы автора, отказывавшегося «прибегать ко всякого рода

натяжкам, подтасовкам, казуистической изворотливости», не соглашавшегося идти на компромисс со своей совестью ученого и отстаивавшего право говорить об искусстве так, как, по его убеждению, следовало о нем говорить. И когда очередная книга или статья появлялась наконец в печати, вокруг нее, как правило, разгоралась полемика, в некоторые, самые тяжелые годы, переходившая в настоящую травлю. В каких только «измах» ни обвиняли Алпатова – в идеализме, в субъективизме, в импрессионизме, в антимарксизме и просто в профессиональном дилетантизме. Пущен был даже термин «алпатовщина» в противовес уважительному термину «метод Алпатова», которым пользовались его зарубежные коллеги. Увы, были случаи, когда преподаватели Московского университета настойчиво не рекомендовали студентам читать Алпатова, хотя в его книгах не было никакой крамолы, а всего лишь талант видеть искусство, талант говорить о нем, а также отсутствие всякого догматизма. В архиве Алпатова сохранился целый набор обвинительных речей и писаний, порой граничащих с политическим доносом. В своих «Воспоминаниях» он говорит об этом лишь вскользь. Но именно состоянием постоянной внутренней самообороны объясняется, как мне кажется, та страстность, с которой автор стремится обосновать, защитить свои научные позиции, доказать правомерность своего исследовательского метода, правоту своих эстетических оценок, еще и еще раз сформулировать главные идеи своих книг. В «Воспоминаниях» много явной и скрытой полемики не только с оппонентами, но и с самим собой, стремление проверить себя, свои оценки, пересмотреть их, проследить эволюцию своих собственных взглядов, найти подтверждение им в письмах своих коллег, единомышленников, читателей. Отсюда в книге так много цитат из писем многочисленных корреспондентов, как ответственных, так и зарубежных. Автор ищет в них подтверждения правильности избранного им в науке пути. «Воспоминания искусствоведа» – это история внутреннего становления личности автора, личности богато и разносторонне одаренной. Михаил Владимирович был ученым – историком искусства, а также художником – живописцем и графиком; он был поэтом, оставившим целую серию лирических стихов и множество переводов, так и не увидевших свет; сохранились рукописи его литературоведческих исследований, и сам он был замечательным мастером слова. Это воплотилось и в его мемуарах. Они написаны не вполне обычно. Первые главы выдержаны в жанре семейной хроники, составленной по старым письмам, дневникам, фотографиям, устным семейным преданиям. В этих главах воссоздана яркая картина быта просвещенного московского купечества XIX века. Затем следуют воспоминания детства, годы учения в Москве и за границей. Эти разделы написаны в лучших традициях русской художественной прозы. Последующая жизнь автора разворачивается как история его работы над книгами; именно книги, связанные с ними искания, проблемы, трудности их осуществления, наконец, радость при их появлении на свет – и обычная неудовлетворенность написанным, и редкое сознание удачи составляют внутреннюю биографию Алпатова, очень эмоционально изложенную и чередующуюся со строго профессиональными размышлениями ученого. Важное место занимают в книге люди, с которыми сталкивала автора судьба, крупные ученые, художники, поэты, музыканты. Автор создает словесные портреты своих учителей и коллег, некогда близких ему, обрисованных с глубоким, интимным чувством симпатии, с искренней печалью о случившихся размолвках или охлаждении. Он пишет о людях искусства, и всегда это подлинны творцы, бескомпромиссные «жрецы прекрасного» и потому отнюдь не обласканные официальным признанием. Он с любовью и благодарностью говорит о самых близких своих друзьях, безошибочно чувствовавших искусство, замечательном чтеце Дмитрие Николаевиче Журавлеве и талантливейшем литературоведе Науме Яковлевиче Берковском. Их переписка, длившаяся десятилетия, сохранилась в бумагах Михаила Владимировича и безусловно заслуживает отдельной публикации. Огромное место в книге занимают описания многочисленных поездок по стране и за границу – это прежде всего встречи с искусством, впечатления, всегда очень свежие, часто неожиданные для самого автора. Они построены в значительной степени на дневниковых записях и потому передают яркую непосредственность впервые увиденного или увиденного заново, по-иному. Не меньше, чем встречи с искусством, волнуют автора встречи с природой, которую он видит, как живописец, и чувствует, как лирический поэт. Во многих случаях это словесные



зарисовки, схваченных на лету пейзажей, увиденных из окна поезда или автобуса, зарисовки, в которых фиксируется общая композиция, пространственные планы, колорит, – словесные аналоги карандашных набросков, великое множество которых сохранилось в его путевых блокнотах; многие из них позднее были воплощены в законченные живописные произведения. Другие страницы передают сильно, захватившие автора переживания природы, особенно русской. Они перекликаются с лирическими стихотворениями Алпатова. Эта книга звучит, как искренняя, страстная исповедь творческой личности, мечущейся в поисках красоты, гармонии и покоя в нашем мире, столь трагически беспокойном и дисгармоничном, мире, где «человеку трудно остаться самим собой». Таким образом, точное время автора над рукописью установить не удалось. По сведениям, полученным от Софьи Тимофеевны Алпатовой, «Воспоминания» были начаты в 1950-х годах; последние главы писались и редактировались в 1980-х годах, уже после перенесенной Михаилом Владимировичем тяжелой болезни. В цитируемых автором письмах и документах из семейного архива сохранена орфография и пунктуация оригиналов.

*Список литературы:*

1. Алпатов М.В. Воспоминания. – М.: Искусство, 1994. – 256 с.: ил.
2. Филиппова О.Н. // Любительство в среде научной интеллигенции конца XIX – первой половины XX века (живопись и графика А.Н. Северцова, А.Г. Габричевского, М.В. Алпатова, Е.А. Косминского, Д.Н. Ушакова) // Личность в культурной традиции: Сб. научных статей / Сост. и отв. ред. Л.В. Фадеева. – М.: Государственный институт искусствознания, 2014. С. 320-345.
3. Филиппова О.Н. Художественное творчество М.В. Алпатова – ученого-искусствоведа и характеристика его ближайшего окружения, на основе архивных источников // Артикульт. – 2015. – №1(17). – С. 55-58.
4. Филиппова О.Н. М.В. Алпатов – ученый и художник // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2020. С. 232-235.
5. Филиппова О.Н. М.В. Алпатов – педагог и художник // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития общества (г. Львов, 26-27 февраля 2021 г.). Херсон: Изд-во «Молодий вчений», 2021. Ч. 1. С. 42-46.
6. Филиппова О.Н. Ученый, педагог, художник (о Михаиле Алпатове) // Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика / Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции (7 марта 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 179-183.
7. Филиппова О.Н. Набросок к портрету (о Михаиле Владимировиче Алпатове) // Флагман науки. – №6 (6). Июль. – 2023. – С. 95-100.

## **ТВОРЧЕСТВО Н.К. РЕРИХА, КАК ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ В ИСТОРИИ РУССКОГО И МИРОВОГО ИСКУССТВА**

**Аннотация:** Лицо – зеркало души – говорит народная мудрость. Вглядитесь внимательнее в портрет известного русского художника Николая Константиновича Рериха. Сколько духовной мощи, силы воли, твердости характера и большого человеческого доброжелательства заключает в себе его подчеркнуто-сдержанная внешность. И чем больше мы будем смотреть на эти сосредоточенные, полные спокойного достоинства черты лица, тем больше будем проникаться желанием узнать о жизни и делах этого человека. Нам невольно представится, что они не укладываются в рамки обычности, и это чувство нас не обманет. Задача автора данной публикации – раскрыть творчество Николая Константиновича Рериха, как исключительное явление в истории русского и мирового искусства.

**Ключевые слова:** Н.К. Рерих, творчество, исключительное явление, история русского и мирового искусства, портрет.

Николай Константинович Рерих родился и сформировался, как художник и крупнейший деятель культуры в России. Уже первые его самостоятельные шаги поражают своей стремительностью и широтой развития. В 1894 году Рерих окончил Академию художеств. Его дипломная работа «Гонец. Восстал род на род» была высоко оценена и приобретена П.М. Третьяковым для своей галереи. Эта картина послужила началом большой серии «Славянская Русь». Рерих, как В. Суриков и В. Васнецов, посвящает свое творчество историческому жанру. Своими талантливыми произведениями художник помогал народу узнать прошлое Родины, учил ценить и гордиться многовековой русской культуры, мужеством предков. Разносторонний талант Рериха проявляется во многих видах искусства. Когда в селе Талашкино Смоленской области возник художественный центр, где М. Нестеров, М. Врубель, А. Бенуа, В. Васнецов и др. Возрождали народное искусство, Рерих внес в деятельность этого кружка частицу своего творческого «я». По его рисункам была создана мебель. Фресковая роспись в церкви и мозаичное панно над порталом говорят о большом даровании Н.К. Рериха в монументальном искусстве. Свое слово Николай Константинович сумел сказать и в театре. Эскизы к декорациям «Тристан и Изольда», «Валькирия», «Пер Гюнт», «Князь Игорь», «Весна священная», «Снегурочка» и др. полны неумирающей красоты. Они восхищают цветовой насыщенностью, эмоциональностью, богатством фантазии, правдивостью и простотой. Напряженная творческая работа в начале XX века сочеталась с большой общественной деятельностью. Он избирается директором школы Общества Поощрения Художеств, председателем многих комиссий, работает редактором журналов, основывает музей допетровского искусства, собирает коллекции. Одновременно изучает былины, летописи, архитектурные памятники старины, народное искусство, ведет раскопки Новгородского Кремля, древних городищ, могильных курганов. В своих многочисленных статьях по археологии, в выступлениях художник страстно призывает изучать и охранять памятники, дошедшие из глубины веков. Как мы видим, Рерих начал свое поприще смело, широко и целенаправленно. Он очень рано нашел свое призвание. Служение культуре – вот великая цель, которая давала ему силы, определяла масштабы деятельности. Правильно понимая роль культуры, Рерих недооценивал решающего значения революционных сил в прогрессивном движении исторических событий. Отсюда вытекает идеалистическое направление некоторых его взглядов. На духовное развитие Николая Константиновича большое влияние оказала восточная философия. Интерес к Востоку, к его древнейшим памятникам культуры возник рано. Особенно привлекала Рериха Индия. Исследуя древнерусское искусство, он находил общие корни славян и индоиранцев – «через Византию нам грезилась Индия», на Востоке Николай Константинович надеялся детально изучить вопрос

о великом переселении народов Азии и найти преемственность духовных ценностей для обновления жизни общества. Много лет создавались и обсуждались планы путешествия на Восток, но только в 1923 году Н.К. Рерих вступил на индийскую землю. С этого начинается вторая половина творческой жизни, связанная с большими научно-художественными экспедициями по Центральной Азии. В 1925 году Николай Константинович, его жена Елена Ивановна (знаток восточной мысли), старший сын Юрий Николаевич (известный ученый-востоковед) отправляются в большую экспедицию. Их путь проходит через Сикким, Кашмир, Ладак, Синьцзян. В 1926 году Рерих побывал в Москве и подарил Советскому правительству серию картин восточной тематики, а затем через Алтай, Монголию, пустыню Гоби, Тибет экспедиция вернулась через пять лет обратно в Сикким. Экспедиция должна была преодолевать невероятные трудности. Но ни снежные бураны, ни тысячеверстные переходы, ни громадные уходящие за облака горы не устрашили ее участников. В некоторых местах путь Рериха совпадал с маршрутом прежних русских исследователей Центральной Азии – Н. Пржевальского и П. Козлова. Но путь по области Великих озер, лежащий к северу от Транс-Гималаев, был впервые проложен Рерихом. Одно это путешествие – большой научный подвиг русского художника. Во время этого труднейшего перехода семья Рериха проделала огромную работу. Был собран ценный материал по этнографии, фольклору, археологии, лингвистике, философии Востока, подобрана большая коллекция уникальных произведений искусства. К сожалению, этот огромный материал до сих пор полностью не изучен. Как и всегда, в трудных условиях экспедиции Николай Константинович находил время для творческой деятельности и написал в пути около 500 картин и этюдов. Рерих прожил в Индии более 20 лет, и все эти годы он вел большую творческую и научную работу. Писались книги, статьи, создавались серии картин, был организован в долине Кулу Научно-исследовательский институт по изучению Гималаев и Тибетского нагорья. В Индии Николай Константинович пользовался большой любовью и уважением не только у крупнейших политических и культурных деятелей, как Д. Неру, Р. Тагор, но и у всего индийского народа. Его называли почетным именем – «Гуру», то есть – «Учитель». В 1947 году, во время сборов на родину, Н.К. Рерих скончался. В 1957 году в Советский Союз возвратился старший сын художника, Юрий Николаевич, и привез по завещанию отца более 400 произведений последнего периода. Н.К. Рерих очень любил Алтай и предсказывал этому краю великое будущее. Ему хотелось, чтобы его картины находились и в сибирских музеях. Поэтому из привезенной коллекции 60 работ было выделено для Новосибирской картинной галереи. Они постоянно экспонируются в двух больших залах и стали гордостью города. Когда зритель попадает в эти залы, его сразу же поражает яркость красок. Глубокие синие, красные, зеленые, сиреневые, лиловые, янтарно-желтые цвета горят и переливаются, как самоцветы! Картины волнуют, влекут к себе властно, мимо них нельзя просто так пройти. Хочется разобраться в этих прекрасных произведениях, разгадать силу их воздействия. Внимательно и вдумчиво просматривая картины, мы замечаем, что на многих из них изображены Гималайские горы. Но какие они все разные, ни одна работа не повторяется. Гималаи, много лет стремился к ним художник. И вот перед его глазами открывается необозримая панорама бесчисленных вершин, уходящих, как волны, в бесконечную ширь и даль. Торжественное величие первозданной природы, разнообразная красота гор глубоко очаровывает Н.К. Рериха. Горы – это не только безмолвные громады неприступных камней. Нет, у них есть своя жизнь, свои вековые тайны. И художник стремится понять их и раскрыть необычайные богатства горного мира в многочисленных произведениях. Хотя для большинства работ свойственно возвышенно-эпическое состояние, но диапазон их эмоциональных оттенков неограничен. Пытливые глаза художника без устали наблюдают в горах все сменяющиеся явления, а рука с большой чуткостью фиксирует тончайшие человеческие переживания. Интересно сравнить два этюда с изображением заката в горах. В одном – с волнующей грустью изображены сумерки, окутывающие таинственной мглой просторы нагорий. Последний луч заходящего солнца освещает снежную вершину мягким золотистым светом. Удивительной тишиной и покоем веет от этого изображения. Радостное мироощущение, восторг перед величием горной природы передает художник в другом этюде. Пылающий закат горит багряным переливом, а на его фоне, словно средневековые замки, торжественно возвышаются каменные утесы. Красота гор безгранична. Вот художник любуется, как в горах идет снег. Тихо,

крупные снежинки пушистым покровом ложатся на вершины. Зброшенные в огромном пространстве две маленькие палатки и фигура человека придают пейзажу особую задушевность. Здесь все так просто, привычно и, вместе с тем, сколько чарующей поэзии. Иногда художник невидимыми нитями связывает в пейзаже реальность с легендой. Так, на одном из этюдов среди зарослей изображается герой из какой-то легенды. Он сидит на камне и играет на свирели. Спокойные ритмы, плавные линии, нежные оттенки сиреневого, голубого, лилового, серого цвета как бы передают строй чувств музыканта. Художник любил Восток, но он постоянно обращался и к русским темам.

Таким образом, действительно, Николай Константинович Рерих – исключительное явление в истории русского и мирового искусства. Свыше 7000 полотен вышло из-под его кисти, 27 книг и множество статей вышло из-под его пера, тысячами километров измеряются пройденные им маршруты научно-исследовательских экспедиций. Рерих побывал почти во всех странах Европы, в США, Египте, Японии, Китае, на Цейлоне, в Монголии, Индии. Везде он соприкасался с богатейшими истоками народного творчества и высшими достижениями человеческого гения. Все это помогло ему самому вписать в великую книгу мировой культуры неповторимую по своей самостоятельности и необычайно яркую страницу.

#### *Список литературы:*

1. Н.К. Рерих (1874-1947) / Новосибирская картинная галерея; [сост. В.Я. Кашкалда]. – Новосибирск: Западно-Сибирское книжное издательство, 1965. – 27 с., [11] л. ил.: ил., портр., схем.; 16 см. – Загл. обл.: Путеводитель по выставке Н.К. Рериха.
2. Филиппова О.Н. Сибирь в творчестве В.И. Сурикова (1848-1916 гг.) // Молодий вчений. – 2018. – №8 (60). – С. 250-259.
3. Филиппова О.Н. Сибирская хватка в творчестве В.И. Сурикова – гения // Флагман науки. – №7 (7). Август. – 2023. – С. 130-135.
4. Филиппова О.Н. Богатырь русской живописи (о творчестве Виктора Васнецова) // Флагман науки. – №9 (9). Октябрь. – 2023. – С. 75-77.
5. Филиппова О.Н. Творчество М.В. Нестерова – последователя В.М. Васнецова // Теория и практика современной науки (г. Одесса, 23-24 ноября 2018). Херсон: Изд-во «Молодий вчений», 2018. С. 78-81.
6. Филиппова О.Н. Творчество В.М. Васнецова – сложной и недостаточно изученной фигуры в истории русской культуры // Fundamental science and technology / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (14 апреля 2023 г., г. Уфа). / В 3 ч. Ч.3 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 132-136.
7. Филиппова О.Н. Михаил Александрович Врубель – целая полоса в истории русского живописного искусства // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 98-103.
8. Филиппова О.Н. Творчество М.А. Врубеля – выдающегося художника // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 116-121.
9. Филиппова О.Н. Михаил Нестеров – известный русский художник XIX-XX веков // Фундаментальные и прикладные научные исследования в современном мире / Сборник научных статей по материалам I Международной научно-практической конференции (14 февраля 2023 г., г. Уфа). / В 3 ч. Ч.3 Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 96-104.

## **ВЕРНОСТЬ РОДНОМУ ГОРОДУ (О ТВОРЧЕСТВЕ КАНАЛЕТТО)**

**Аннотация:** Славу Каналетто принесли его красочные виды родной Венеции. Они охотно покупались и, разлетаясь по всему свету, сделали этот город необыкновенно популярным среди иностранных туристов.

**Ключевые слова:** Каналетто, творчество, верность, родной город, Венеция, мир, созданный художником, колорит, топографическая точность, аромат «новой жизни», свет, полотно.

В XVIII веке Венеция переживала упадок. Венецианская республика окончательно потеряла свое влияние, во многом определявшееся ранее активной посреднической торговлей. Впрочем, внешних примет упадка почти не наблюдалось. Все также скользили гондолы по тихой глади Большого канала, толпились на пристанях матросы, степенно прохаживались вдоль набережных купцы в роскошных бархатных камзолах. Как прежде, гремели веселые карнавалы. На Вознесение отмечался праздник обручения с морем: венецианский дож торжественно плыл на своем корабле, чтобы опустить в воду символическое обручальное кольцо. Бережно сохранялись и традиции великой венецианской живописи. В городе работали прекрасный портретист Розальбо Каррера, замечательный мастер позднего барокко Джанбатиста Пьяцетта, Лука Карлеварис, работавший в жанре ведуты (городского пейзажа-панорамы), и другие живописцы. Но был среди них художник, который заслужил право называться не просто талантливым, но великим. Мы имеем в виду Каналетто. Подробной его биографии мы не знаем. Кое-какая информация сохранилась в редких письмах и дневниках его современников, случайных деловых бумагах, одной или двух расписках в том, что порученная Каналетто работа выполнена и получена. Все остальное – его картины. Каналетто никогда не был женат. Дети он не обзавелся. Богатство его творческого наследия говорит о том, что всю свою жизнь он посвятил исключительно живописи. Джованни Антонио Каналь (такова его настоящая фамилия) родился 28 октября 1697 года в семье театрального художника. Каналетто, т.е. «маленький Каналь» уже в детстве помогал отцу. В списке членов городской гильдии скульпторов и живописцев его имя появляется в 1720 году. Несмотря на молодость, уже тогда его уникальный талант ни у кого не вызывал сомнений. Ведуты Каналетто ценились наравне с работами признанного мастера этого жанра Карлевариса. Более того, если верить документам, он составлял ему серьезную конкуренцию. Во многом картины двух художников этого времени похожи. Они очень велики по размеру (до двух метров в ширину) и очень театральны по манере. Но есть и серьезное расхождение Каналетто, в отличие от Карлевариса, волшебным образом наполнял свои работы пестрой живой жизнью и удивительным светом. Эти особенности живописи Каналетто сразу же привлекли к нему внимание. Среди интересующихся были два иностранца, сыгравшие немалую роль в судьбе художника. Один из них – Оуэн Максуйни. Этот жизнерадостный ирландец, обанкротившись, покинул Лондон. В Венеции он зарабатывал на жизнь, продавая картины английским аристократам, традиционно навещавшим Венецию. Именно по совету Максуйни Каналетто начал писать миниатюрные виды Венеции для богатых англичан. В новом жанре приходилось работать более формально. На смену искрящейся атмосфере пришли скрупулезнейшие выписанные венецианские достопримечательности. Дружба с Максуйни, к сожалению, не выдержала испытания временем. По чьей вине – неясно. Во всяком случае, не слишком симпатичный человеческий образ Каналетто сформировался в литературе благодаря откровениям ирландца. «Этот капризный парень, – однажды заметил Максуйни в письме к одному из своих клиентов, –

ежегодно меняет цены на свои картины». «Этот ненасытный человек, – читаем в другом его письме, – пользуется тем, что обожатели готовы платить за его работы любую цену». Впрочем, эти фразы косвенно свидетельствуют и о том, насколько популярен уже в 1730-е годы был художник. С торговцем Джозефом Смитом, с юных лет обосновавшимся в Венеции, отношения у Каналетто сложились более счастливые. Смит прекрасно разбирался в искусстве. Когда речь заходила о продаже написанной на заказ картины Каналетто, он, заботясь о цельности творческого «багажа», часто просил художника сделать для себя ее копию. В делах Смит выступал замечательным профессионалом. Он заказал Каналетто двенадцать небольших видов Большого канала и два масштабных полотна с изображением венецианских праздников, а когда работы оказались у него в руках, попросил своего друга, Антонио Висентини, сделать с них гравюры. Составив из них альбом, он отослал его в Англию. В результате на Каналетто пролился дождь новых заказов. Второе (расширенное) издание сделало художника по-настоящему знаменитым. Заказов стало так много, что Каналетто пришлось обзавестись помощниками. У этого успеха была и оборотная сторона. Выпущенный альбом позволил освоить манеру популярного художника тем, кому не давали покоя его лавры. Рынок наводнили сотни подделок каналеттовских vedute. К концу 1730-х годов спрос на картины Каналетто упал. В Европе бушевала война, и Венеция обезлюдела. Устал, по всей видимости, и сам мастер. Его работы явно потеряли свежесть, из них ушло живое дыхание жизни. Но верный Смит, зная наверняка, что не сможет продать новые полотна, упорно заставлял Каналетто работать. В 1746 году художник отправился в Лондон. Его приезд совпал с завершением строительства нового Вестминстерского моста. Сэр Хью Смитсон попросил Каналетто написать вид на Лондон через арку нового моста. За этим заказом последовали другие. Отметим среди них большую панораму «Вид на Темзу и Вестминстерский мост издали». В сущности, в Лондоне Каналетто занимался тем же, что и в Венеции, – писал подробные городские пейзажи. Однако его лондонские vedute заметно уступают видам родного города. Об этом громко говорили недоброжелатели живописца. Но, если отбросить эмоции, то, пожалуй, следует согласиться с современными искусствоведами, утверждающими, что Каналетто допустил ошибку, пытаясь «срифмовать» Темзу с венецианским Большим каналом. Эта ассоциативность на корню уничтожала самобытность места. Там, где Каналетто ее избегал, из-под его кисти выходили замечательные картины, о которых говорили с почтительным придыханием, – такие, как великолепный «Старый Уолтонский мост» (1754). В Лондоне Каналетто провел девять лет, за вычетом краткой поездки в Венецию в 1750 году. Домой он вернулся в 1755 году. Жизнь на родине не радовала. Денег хронически не хватало. Его работы сохранили блеск, но им не хватало былой уверенности. Чувствовалось, что художник перестал любить жизнь. Сменилась и мода: теперь в ходу были vedute, созданные в более свободной почти импрессионистической манере. В такой манере писал Франческо Гварди (1712-1793), он теперь и оказался на коне. В 1763 году Каналетто избрали членом только, что созданной венецианской Академии, хотя необходимую для показа при вступлении в нее новую работу он написал только спустя два года. Ею стало знаменитое «Каприччо с колоннадой», поражающее своей искусной перспективой. Есть сведения, что первоначально Каналетто хотел представить в Академию панораму «Площадь Сан-Марко: вид с юга и запада» (1763), единственную свою датированную позднюю картину, однако ему подсказали, что жюри вряд ли понравится городской вид, выполненный с низкого ракурса, а именно так писал Каналетто в старости. Полотна же с фантастической или искаженной перспективой в Академии неизменно приветствовались. Последняя дошедшая до нас работа Каналетто – рисунок пером и тушью. Несмотря на годы, взгляд художника остается по-прежнему зорким, а рука – крепкой. Спустя два года художник умер и был похоронен с большими почестями. Таким образом, мир, созданный певцом камня и света – Каналетто, поражает своим колоритом, топографической точностью и ароматом «живой» жизни. Но особое очарование полотнам художника придает искусно написанный свет. Они, эти полотна, словно бы светятся изнутри, подобно полотнам русского художника Архипа Ивановича Куинджи.

*Список литературы:*

1. Художественная галерея: еженедельное издание / издатель и учредитель: ООО "Де Агостини". – Москва: Де Агостини, 2014. – №33. – 32 с.
2. Филиппова О.Н. Творчество А.И. Куинджи – поэта в живописи (1842-1910 года) // Молодой ученый. – 2018. – № 1 (53). – С. 688-693.
3. Филиппова О.Н. Художник, который рисовал свет (об А.И. Куинджи) // Современные научные исследования: теория, методология, практика / Сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции (6 декабря 2022 г., г. Уфа). В 4 ч. Ч.4 / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2022. – С. 91-101.
4. Филиппова О.Н. Архип Иванович Куинджи – легендарная фигура в истории русского искусства XIX века. Истоки творчества // Флагман науки. – №5 (5). Июнь. – 2023. – С. 110-115.
5. Филиппова О.Н. Валаам в творчестве Архипа Куинджи // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (27 июня 2023 г., г. Уфа). / В 2 ч. Ч.2 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 184-186.
6. Филиппова О.Н. Творчество Архипа Куинджи – передвижника // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (27 июня 2023 г., г. Уфа). / В 2 ч. Ч.2 – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 187-189.

### **ЖИВОПИСЬ МАРКА ШАГАЛА**

**Аннотация:** У живописи Марка Шагала три краеугольных камня – религия и культура еврейского народа, русские корни художника и его первая любовь, его муза, его Белла.

**Ключевые слова:** Марк Шагал, живопись, религия и культура еврейского народа, русские корни художника, его первая любовь (муза).

Марк Шагал родился 7 июля 1887 года на западе России, в Витебске (сейчас этот город находится в Беларуси). Из 60 000 человек тогдашнего населения Витебска больше половины составляли евреи. Шагал появился на свет в большой и очень набожной еврейской семье (у него было восемь сестер и один брат). Отец будущего художника ежегодно вставал в шесть утра, чтобы успеть помолиться в синагоге перед работой. Служил он у купца, торговавшего селедкой. К детским годам Шагал всегда относился трепетно, с высокой ностальгией, спасаясь ими в трудную минуту и «подпитывая» ими собственный художественный мир – все его творчество окрашено воспоминаниями о юности, семье, о «грустном и веселом», как говорил он сам, Витебске, который будет вновь и вновь возникать на его полотнах. Иудаизм не признает «изображений», но юному Шагалу неудержимо хотелось рисовать. Это желание вспыхнуло в нем, когда он увидел, как одноклассник копирует помещенную в журнале иллюстрацию. В 1906 году Марк поступил в частную художественную школу Иегуды Пэна, а спустя несколько месяцев отправился в Петербург. В северной столице Шагал учился у разных художников (в том числе у «мирискусников» Бакста и Добужинского), перебиваясь случайными заработками (одно время, например, он писал вывески). Жизнь начинающего художника осложнялась еще и тем, что евреям не разрешалось жить в Петербурге без особого на то разрешения – его приходилось добывать всеми правдами и неправдами. В столице Шагал пробыл до 1910 года, то и дело навещая родной Витебск. В один из этих наездов (в 1909 году) он познакомился с Беллой Розенфельд. Молодые люди полюбили друг друга с первого взгляда. Эта любовь вдохновила художника на создание целого ряда картин. Леон Бакст, у которого Шагал брал уроки, часто выезжал за границу, а с 1909 года жил по преимуществу во Франции, сотрудничая с организатором Русских сезонов Сергеем Дягилевым. Именно Бакст «заразил» Шагала Парижем. В конце 1910 года мечта Шагала побывать в Мекке художников сбылась. Деньгами помог Максим Винавер, депутат Государственной думы и редактор еврейского журнала «Восход». Он предоставил художнику небольшую ежемесячную стипендию. Шагал часто называл Винавера своим вторым отцом. В Париж съезжались молодые художники со всех концов света; Шагал свел дружбу со многими из них. В 1912 году он переехал в комплекс художественных мастерских на Монпарнасе, который назывался «Ульем». Это место пользовалось большой популярностью у приезжих живописцев. К этому времени Шагал начал выставляться. В июне 1914 года у него с успехом прошла первая персональная выставка в берлинской авангардистской галерее «Штурм». Шагал побывал на выставке, а затем решил навестить свои родной Витебск. Время для визита оказалось крайне неудачным, поскольку в августе началась Первая мировая война, – выехать из России в этих условиях Шагал уже не смог. Впрочем, эта задержка помогла ему довести до логического конца свой роман с Беллой. В июне 1915 года, преодолев сопротивление родителей Беллы (ее отец был богатым ювелиром), они поженились. На следующий год у них родилась дочь Ида. Брак этот оказался на редкость счастливым. Тем временем Шагала призвали на военную службу. На фронт он не попал, сумев устроиться в интендатскую часть. Художник никогда не проявлял большого интереса к политике, однако после революции 1917 года был увлечен вихрем переустройства, гулявшим над российскими просторами. Его назначили комиссаром по



делам искусств в родном Витебске. За время своего комиссарства Шагал успел открыть художественную школу и организовать музей. В 1919 году среди преподавателей школы появился Казимир Малевич, автор знаменитого «Черного квадрата». Художники не сошлись во взглядах на преподавание, и в 1920 году Шагал уехал в Москву, где работал декоратором в только что открывшемся Еврейском камерном театре. Затем он преподавал в подмосковных колониях для беспризорников, но мыслями своими давно был в Париже. В 1922 художнику удалось выбраться из России. После недолгого пребывания в Берлине Шагал вернулся во французскую столицу. Известный торговец картинами и владелец галереи Амбруаз Воллар, в свое время поддержавший Сезанна, Пикассо и Матисса, предложил художнику работу над книжными иллюстрациями. Шагал начал с «Мертвых душ» Гоголя, потом иллюстрировал «Басни» Лафонтена и Библию. Все эти книги были изданы позже: «Мертвые души» – в 1948 году, «Басни» – в 1952 году, а Библия – в 1956 году. Занимаясь иллюстрированием Библии, Шагал – в целях ознакомления с географической «натурой» – посетил Палестину в 1931 году, где в полной мере ощутил себя именно иудеем. В 1935 году он побывал в Вильнюсе, куда его пригласили на открытие Еврейского института. Проезжая Польшу, Шагал столкнулся со многими проявлениями нарастающего антисемитизма – результатом связанных с этим переживаний стало знаменитое «Белое распятие». За год до этого художник получил французское гражданство. После захвата Франции гитлеровской Германией в 1940 году он его лишился. Спасением могло быть только бегство. Шагал переехал на юг, подальше от Парижа, а в 1941 году перебрался в Испанию. 23 июня того же года он был уже в Нью-Йорке. В следующем году Пьер Матисс (сын Анри Матисса) устроил Шагалу выставку в своей нью-йоркской галерее. В 1942 году Шагал стал художником-постановщиком балета «Алеко». Его популярность росла, он был в хорошей творческой форме, много писал. Все было бы замечательно, но в 1944 году Шагала постигло огромное горе – от вирусной инфекции умерла его любимая Белла. На некоторое время он погрузился в беспросветную депрессию, выйти из которой ему помогла его переводчица, молодая англичанка Вирджиния Хаггард (Шагал так и не научился говорить по-английски). Между ними вспыхнул роман; в 1946 году Вирджиния родила сына, Давида. Положение Шагала между тем продолжало укрепляться – особенно после ретроспективных выставок его работ, прошедших в нью-йоркском Музее современного искусства и Институте искусств в Чикаго. И все-таки Америка не стала для художника родным домом. В 1948 году он вернулся во Францию. Поначалу жил под Парижем, а в 1949 году обосновался на Ривьере. В 1952 году Вирджиния ушла от Шагала, и он женился на Валентине Бродской, подруге своей дочери. Второй его брак был тоже счастливым. Последний период жизни художника, растянувшийся на три десятилетия, оказался спокойным и необыкновенно продуктивным. Шагал продолжал писать картины, заниматься гравюрой, работать над декорациями к театральным постановкам. Появились и еще два увлечения – витражи и керамика. Художник продолжал получать награды; заказы следовали один за другим. Еще при жизни его называли великим. Умер Шагал 28 марта 1985 года, в возрасте 97 лет. Вместе с ним ушла в прошлое целая эпоха, ибо он был последним звеном цепи, связавшей современность с авангардной живописью начала XX века, которая неузнаваемо изменила искусство. Таким образом, Марк Шагал сумел создать сотни запоминающихся образов, отражающих глубокое понимание художником природы человека. По этим образам можно проследить эволюцию шагаловского стиля, полного волшебства и символизма. Стиль Шагала сложился под воздействием сразу нескольких течений современного искусства – это прежде всего кубизм, экспрессионизм и сюрреализм. Однако художник всегда оставался вне каких бы то ни было «измов», предпочитая идти собственным путем. Шагал черпал вдохновение в повседневной жизни, и ведущими в его творчестве всегда оставались вечные темы рождения, любви и смерти. Шагал их решал поэтически, а иногда просто фантастически. В созданном им мире фантазия смешивается с реальностью, а иудейский символизм – с символизмом христианским. Он был удивительно плодотворным художником, и хотя некоторые его работы осуждались за сентиментальность и вторичность, лучшие из них заняли свое место в одном ряду с классикой современного искусства.

*Список литературы:*

1. Художественная галерея: еженедельное издание / издатель и учредитель: ООО "Де Агостини". – Москва: Де Агостини, 2014. – №4. – 32 с.
2. Филиппова О.Н. Творчество Л.С. Бакста (1866-1924) – многогранного художника // Молодой вчений. – 2019. – №8 (72). – С. 188-197.
3. ФИЛИППОВА О.Н. Лев Бакст как театральный декоратор: [ФИЛИППОВА О.Н. Лев Бакст як театральный декоратор] // АРТ-платФОРМА: альманах. – Київ: КМАЕЦМ, 2021. – Вип. 1(3). – С. 371-395.
4. Филиппова О.Н. Тема города в творчестве М.В. Добужинского (1875-1957 гг.) / Ольга Николаевна Филиппова // Искусство Евразии [Электронный журнал]. – 2018. – №2 (9). – С. 50-63. – URL: <https://eurasia-art.ru> (Дата обращения: 26.11.2023).
5. Филиппова О.Н. Мстислав Добужинский, как художник города // Инновационный потенциал развития науки в современном мире: технологии, инновации, достижения / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (18 апреля 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 232-235.
6. Филиппова О.Н. Книжная графика в творчестве Анри Матисса (1869-1954 гг.) // Молодой вчений. – 2018. – №8 (60). – С. 260-267.
7. Филиппова О.Н. Собственный стиль в творчестве Поля Сезанна // Перспективные научные исследования: опыт, проблемы и перспективы развития / Сборник научных статей по материалам XII Международной научно-практической конференции (22 сентября 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 135-139.

## **ГЕНИЙ СЕВЕРНОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ (О ТВОРЧЕСТВЕ АЛЬБРЕХТА ДЮРЕРА)**

**Аннотация:** Расцвет Северного Возрождения совпадает с эпохой Дюрера. Соединив идеи Ренессанса, усвоенные им во время путешествий по Италии, с традициями средневековой германской культуры, Дюрер стал родоначальником самобытнейшего искусства.

**Ключевые слова:** Альбрехт Дюрер, творчество, Гений Северного Возрождения, эпоха, идеи Ренессанса, Италия, традиции средневековой германской культуры, родоначальник, самобытнейшее искусство.

Альбрехт Дюрер родился в Нюрнберге 21 мая 1471 года в многодетной семье (третьим из восемнадцати детей). Его отец, Альбрехт Дюрер-Старший, венгр по национальности, был золотых дел мастером. По-началу отец старался увлечь ювелирным искусством и Альбрехта, но, заметив рано проявившийся у сына артистический талант, в 1486 году, скрепя сердце (он долго надеялся, что из Альбрехта все-таки выйдет хороший ювелир), разрешил ему поступить в ученики к местному художнику Михаэлю Вольгемуту. В мастерской Вольгемута юноша освоил не только основы живописи. Его наставник считался неплохим книжным иллюстратором, и у него Альбрехт научился технике гравюры на дереве. Именно такие гравюры использовались в то время в качестве иллюстраций. Обучение Дюрера закончилось около 1490 года. Тем же годом датируется самая ранняя из дошедших до нас его картин, написанных маслом, – портрет отца. Следующее четырехлетие молодой художник путешествовал по Германии и соседним с ней странам. Подобные путешествия традиционно предпринимали в то время многие начинающие живописцы. Познакомившись в них с чужой жизнью, набравшись впечатлений, они по возвращении открывали собственные мастерские. Маршрут первой поездки Дюрера по Европе в точности восстановить невозможно, но некоторые его точки нам хорошо известны. Так, в начале 1492 года Дюрер останавливался в Кольмаре (ныне французский, этот город в XV веке принадлежал Германии). Сюда он прибыл в надежде увидиться со знаменитым живописцем и графиком Мартином Шонгауэром, однако их встреча не состоялась. Шонгауэр умер за год до этого. Познакомившись с одним из братьев Шонгауэра, Дюрер принял его приглашение посетить Базель, где тот имел ювелирную мастерскую. В Базеле художник прожил больше года. Это был один из крупнейших книгопечатных центров Европы, и Дюрер не упустил возможности познакомиться с работой местных книжных иллюстраторов. Ближе к концу 1493 года он перебрался в Страсбург. Там Дюрер получил письмо от отца с просьбой вернуться домой. В отсутствие сына отец договорился об его браке. Такие «заочные браки» заключались тогда довольно часто. К лету 1494 года художник вновь увидел родной Нюрнберг, а уже 7 июля обвенчался с Агнессой Фрей, дочерью преуспевающего медника. Брак оказался не слишком счастливым, но, тем не менее, продлился до самой смерти Дюрера, детей у них не было. Один из Дюрера описывал Агнессу, как «сварливую, строптивую и жадную особу», однако другие жалели ее, считая, что в семье она была обделена теплом и супружеской лаской. Впрочем, поначалу все, похоже, шло хорошо – в пользу этого говорил нежный портрет Агнессы, написанной Дюрером в 1495 году («Моя Агнесса»). Но, то, что семью создали два совершенно разных человека, не вызывает сомнений. Дюрер чувствовал себя уютно в просвещенном кругу. Среди самых близких его друзей мы найдем, например, крупнейшего немецкого гуманиста Виллибальда Пиркхеймера, переводчика с латинского и греческого и обладателя самой большой частной библиотеки в Германии. Агнессу же нисколько не интересовали ни литература, ни математика, ни классическая мифология. По мере того, как росла известность Дюрера, пути супругов все дальше расходились. Осенью 1494 года Дюрер, оставив молодую жену, отправился в Италию. Главной целью его визита была Венеция.

Венецию часто посещали немецкие купцы, и, скорее всего, художник добирался туда с одним из торговых караванов. Кроме Венеции, он ненадолго останавливался в Мантуе, Падуе и, возможно, в Павии (в университете Павии учился друг художника, Виллибальд Пирккхеймер). Возвратившись через полгода в Нюрнберг, Дюрер быстро приобрел популярность. Первый серьезный успех принесли ему его гравюры на дереве и на меди. Гравюры распространялись во множестве копий, и вскоре имя Дюрера стало известным не только во всей Германии, но и за рубежом. Особенно удалась ему серия из 15-ти гравюр «Апокалипсис» (1498), созданная на сюжеты «Апокалипсиса Иоанна Богослова». Помимо библейских тем, художник часто обращался и к классической мифологии. Среди картин Дюрера, написанных им в этот период, следует упомянуть «Портрет Фридриха Мудрого, курфюрста Саксонского» (1496). Фридрих навсегда остался верным почитателем таланта художника, заказав ему, по меньшей мере, еще семь работ. Летом 1505 года Дюрер вновь посетил Италию, и вновь один, без жены. На этот раз в Венецию приехал не безвестный юноша, а знаменитый мастер. Его с почетом принял Джованни Беллини, о котором Дюрер писал, что это «очень старый (Беллини было тогда около 75 лет), но по-прежнему лучший из итальянских художников». Здесь, в Венеции, для немецкой церкви Сан-Бартоломео Дюрер написал величественный алтарный образ «Праздник четок». В феврале 1507 года он вернулся на родину. Слава его росла. В 1509 году Дюрер купил большой дом (знак его материального достатка). Этот дом сохранился до наших дней, и теперь в нем располагается музей Дюрера. В феврале 1512 года в Нюрнберг заехал император Священной Римской империи Максимилиан I. К его появлению художник написал портреты Карла Великого и Сигизмунда, предшественников Максимилиана на императорском троне. Эти портреты восхитили Максимилиана, и император тут же сделал художнику несколько личных заказов. Сам постоянно нуждаясь в деньгах и не в силах оплатить выполнение работы, Максимилиан в 1515 году своей властью обязал город Нюрнберг назначить Дюреру солидную ежегодную пенсию из местного бюджета. Внешняя канва жизни художника довольно благополучна. И вместе с тем Дюрера вряд ли можно назвать счастливым человеком. Ему пришлось перенести несколько тяжелых ударов судьбы. Он много страдал в 1502 году, когда хоронил своего отца; еще больше опечалила его смерть матери в 1514 году (к тому времени из 17-ти его братьев и сестер в живых оставались лишь двое). «Она очень боялась смерти, – писал художник о кончине матери, – и умирала в страшных муках... Я видел, как Смерть нанесла два решающих удара по ее сердцу, и как искривился ее рот от предсмертной боли». Вынесенные испытания обострили его религиозное чувство. Начиналась великая Реформация, Мартин Лютер уже задал свои вопросы католицизму. Дюрер симпатизировал Лютеру, но при этом был сторонником терпимости и примирения, а не теологических войн. В 1519 году умер император Максимилиан I, и Нюрнберг тут же отказался выплачивать Дюреру его ежегодную пенсию. В следующем году художник отправился в путешествие, надеясь в личной встрече с новым императором Карлом V восстановить справедливость. В Ахене он присутствовал на коронации Карла V, потом посетил Нидерланды, где плодотворно общался с местной художественной элитой. Дюреровскую пенсию «возобновили». В конце поездки Дюрер сильно заболел (скорее всего, малярией), и эта болезнь, то отступая, то возвращаясь, не отпускала его до самой смерти. В последние годы жизни художник большую часть своего времени проводил за письменным столом. Ему нужно было завершить несколько важнейших теоретических работ. Ими стали «Руководство к измерению циркулем и линейкой» (1525), «Руководство по укреплению городов, замков и крепостей» (1527) и «Четыре книги о пропорциях человеческого тела» (1528). 6 апреля 1528 года Дюрер тихо скончался в родном Нюрнберге. Таким образом, Дюрер – единственный мастер эпохи Северного Возрождения, который – по многогранности интересов, по универсальности гения, по стремлению овладеть законами искусства – может быть сопоставлен с титанами итальянского Ренессанса. Сам художник, судя по всему, не заблуждался по поводу своего места и своей роли в истории искусства, да и просто истории. И когда он писал: «Бог нередко дарует одному человеку такой разум и такие способности учиться и создавать прекрасное, что подобного ему не найдешь ни в его время, ни задолго до него...» – он, похоже, писал это, прежде всего, о себе.

*Список литературы:*

1. Художественная галерея: еженедельное издание / издатель и учредитель: ООО "Де Агостини". – Москва: Де Агостини, 2005. – №27. – 32 с.
2. Дюрер, Альбрехт (1471-1528). Дневники. Письма. Трактаты / А. Дюрер; пер. Ц.Г. Нессельштраус; [перевод с ранневерхненем., вступ. статья [с. 7-39] и коммент. Ц. Г. Нессельштраус]. – Ленинград; Москва: Искусство, 1957 -. – 23 см. – (Классические памятники теории изобразительного искусства).
3. Мандер, Карель ван. Книга о художниках / Карель ван Мандер; [редактор перевода М. Фабрикант], [переводчик В.М. Минорский]. – Москва; Ленинград: Искусство, 1940. – 377, [1] с.
4. Филиппова О.Н. Человек Ренессанса (о творчестве Леонардо да Винчи) // Флагман науки. – №8 (8). Сентябрь. – 2023. – С. 52-54.
5. Филиппова О.Н. Любимец королей (о творчестве Тициана) // Флагман науки. – №9 (9). Октябрь. – 2023. – С. 96-98.
6. Филиппова О.Н. Творчество Сандро Боттичелли – одного из самых знаменитых мастеров своего времени // Технологические инновации и научные открытия / Сборник научных статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции (29 сентября 2023 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2023. – С. 118-122.
7. Филиппова О.Н. Портрет в творчестве Рафаэля (1483-1520) // Молодой вчений. – 2019. – №6 (70). – С. 311-318.



**РАЗДЕЛ**

---

**ИСТОРИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**Халимбекова Эльмира Руслановна,**  
ст. преподаватель кафедры «Востоковедение»  
Дагестанский Государственный университет, г. Махачкала  
Khalimbekova Elmira Ruslanovna, Art. Lecturer at the Department  
of Oriental Studies Dagestan State University, Makhachkala

## **ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ОСМАНСКОЙ ИМПЕРИИ КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ УСЛОВИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В КОНЦЕ XIX- НАЧАЛЕ XX В.**

**Аннотация:** В статье рассматривается демографическая ситуация в Османской империи в конце XIX- начале XX в. как один из важнейших условий который влияет на экономический рост.

**Abstract:** The article examines the demographic situation in the Ottoman Empire at the end of the 19th and beginning of the 20th centuries. as one of the most important conditions that affects economic growth.

**Ключевые слова:** Османская империя, перепись населения, численность населения.

**Keywords:** Ottoman Empire, population census, population.

Демографическая ситуация в государстве является одним из важнейших условия его экономического развития. Численность населения, его плотность, напрямую влияют на экономический рост. Население выступает в качестве производственного ресурса и одновременно от его численности и уровня жизни зависит емкость внутреннего рынка.

В Османской империи не проводились переписи населения, поэтому вся статистика имеют приблизительный, оценочный характер. В результате в различных источниках встречается большой разброс в показателях численности населения. Правда в 1881-1893 гг. в течении 10 лет проводится первая всеобщая перепись населения по европейскому образцу, но ее итоги весьма условны, так как она ориентировались на сведения налоговой службы. Для более точного учета населения при МВД создается Главное управления народонаселения. При всех недостатках данные мероприятия повысили точность сведений о численности населения страны и его структуре.

В июне 1902 г. в империи принимается закон, согласно, которому жители страны должны были зарегистрироваться в специальном реестре личного состояния. Многие авторы опираются на данные этого реестра и перепись населения 1905-1906 гг. опиралась на эти сведения. Однако он также не может считаться эталоном в определении численности жителей страны, так как значительная часть населения проигнорировала закон, отказавшись зарегистрироваться. Особенно этот факт проявился на окраинах империи и в зоне проживания кочевых племен. По некоторым данным более 25%-33% населения проигнорировала закон [12, с.12].

В 1884 г. численность населения Османской империи составляла 17 млн. 134 тыс. чел., а в 1906 г. 20 млн. 897 тыс. чел.[8]. Перепись 1906 г. не учитывало население Ирака и Сирии, а это примерно было еще 2-3 млн. чел. В начале XX в. численность населения империи по данным российских дипломатов, которые явно были завышены, достигла 32,2 млн. чел., из них 6,3 млн. чел. проживало в европейской части страны, 24,6 млн. в Анатолии и 1,3 млн. в Северной Африке. Наибольшая плотность населения отмечалась в европейской части – 23,1 чел. на 1 кв. км., затем по данному показателю шла Анатолия 10 чел. на 1 кв. км. и Северная Африка 2,3 чел. на 1 кв. км. Но самая высокая плотность населения была зафиксирована в Стамбуле, где на 1 кв. км. проживало 776 чел. Самым крупным городом империи являлась столица – 1 030 234 чел [11, с.388]. Стамбул имел сложный этноконфессиональный состав населения. В последней трети XIX в. примерно 60% населения столицы составляли мусульмане и 40% христиане [9, с.60].

Значимость того или иного вилайета Османской империи во многом зависела от численности населения и его плотности, что служила залогом экономического развития,

налоговых поступлений и мобилизационной составной. Наиболее развитыми провинциями страны являлись Балканы, где отмечалась высокая плотность населения и наоборот, в Аравийских провинциях с низкой плотностью населения экономика находилась на низком уровне развития [5, с.15].

Самым крупным по численности населения, по данным А.Петряева, в конце XIX в. являлся Исменский вилайет – 5 млн. чел., затем шли Хиджаский – 3,5 млн. чел., Айдынский – 1,5 млн. чел., Худовендигярский (Бурса) – 1,45 млн. чел., Трапезундский – 1,1 млн. чел., и чуть более 1 млн. чел. имели Монастирский, Салоникский, Ангорский, Конийский. Самая высокая плотность населения отмечалась в вилайете Читалджэ – 32,27 чел. на 1 кв. км., затем шли Трапезундский – 30,73, Бейрутский – 25,2, Монастирский – 24, Салоникский – 21,8 [11, с.389]. Наименьшая плотность населения наблюдалась в Зорском (1,2) и Ванском вилайетах (2,7).

Следует отметить, что статистические данные А.Петряева вызвали критику по некоторым позициям. Консул в Джедде М.Никольский полагал, что, скорее всего численность населения в Хиджазе составляет 1,5 млн. чел., отмечая трудности подсчета населения в турецкой части Аравийского полуострова [10, с.3].

Плотность населения в стране постепенно увеличивалась и прежде всего, в той ее части, где наблюдался экономический рост. В Сирии в 1915 г. в вилайете Бейрут плотность населения достигла 34 чел. на 1 кв. км. На рубеже XIX-XX вв. город и окружающая его местность достигли значительных результатов в экономическом развитии. Затем шел вилайет Алеппо 18 чел. и вилайет Дамаск 13 чел. [12, с.16]. В рамках одного вилайета плотность населения сильно колебалась в зависимости от природно-климатических условий. Так, в вилайете Дамаск, большая часть населения проживала на плодородных землях вдоль реки Оронт (Эль-Аси). В то время, как подавляющую часть вилайета представляла малопригодная для жизни человека пустыня, где кочевали немногочисленные племена бедуинов. Наиболее критическая ситуация с точки зрения плотности населения в Османской империи складывается в Ливане. В этой части страны она достигает 159 чел. на 1 кв. км., а если учесть только плодородную часть региона, то этот показатель достигает еще более впечатляющих показателей 1272 чел. [12, с.17]. Результатом данного процесса становится массовая эмиграция ливанцев в другие регионы империи и за ее пределы.

По сведениям современных турецких авторов в 1906 г. население Османской империи достигало 20 млн. 897 тыс. чел. и здесь они ориентировались на сведения переписи населения 1905-1906 гг. [7, с.241, а в 1914 г. 20 млн. 975 тыс. чел., по другим сведениям численность населения в 1914 г. колебалась от 18 млн. 520 тыс. чел. [1, с. 241] до 23 млн. чел. [5, с.112]. Официальная перепись населения 1914 г. давала цифру в 16 млн. 128 тыс. чел. [8]. Первая цифра, на наш взгляд, выглядит более убедительной и подтверждается другими источниками [4]. Авторы, которые признают численность населения в 23 млн. чел., отмечают, что 17 млн. чел. проживало в Анатолии, Ираке 2,5 млн. чел., в Сирии, Палестине, Ливане и Иордании более 3 млн. чел. и в Османской Аравии 5,5 млн. чел.[3, с.9]. Между 1880 и 1914 гг. население империи увеличивалось в среднем на 1% в год.

Еще одним важным фактором, определяющим развитие Османской империи, являлась этнорелигиозная структура населения. Страна относилась к числу поликонфессиональных государств. К концу XIX в. в стране проживало примерно 10 млн. чел. турок, 6 млн. чел. арабов, 2 млн. армян, 1,5 млн. чел. курдов, 1,5 млн. греков. По мере отделения от страны христианских регионов, возрастал удельный вес мусульман. По переписи населения 1905-1906 гг. около 74% населения страны являлось мусульманами, 13,5% греками и 5,5% армянами и 3,6% болгарами и 1,25% евреями [8]. К 1914 г. почти 83% населения империи исповедовало ислам [2, с.10]. Однако в азиатской части страны там, где доминировало мусульманское население, встречались значительные колонии христиан. В Дамаске проживало около 50 тыс. христиан, Алеппо около 40 тыс. чел., в Иерусалиме около 15 тыс. чел.[12, с.16]. Этническое и религиозное многообразие населения Османской империи не могло не сказаться на ее экономическом развитии, поскольку конфликты между различными этническими и религиозными группами порождали экономическую нестабильность и социальные конфликты.



*Список литературы:*

1. Bulat M., Altay B. The Ottoman Economy (1870-1913): Preliminary Second-Generation Estimates// Turkish Journal of Islamic Economics. 2021. № 8. P. 105;
2. Duranoglu E., Okutucu G. Economic Reasons Behind the Decline of the Ottoman Empire. Bergen, Fall 2009. P. 10.
3. Himadeh S. B. Economic organization of Syria / Ed. by Sa'id B. Himadeh etc. Beirut, 1936. P. 9
4. Kabadayı E. Inventory for the Ottoman Empire / Turkish Republic 1500-2000/ <http://www.iisg.nl/research/labourcollab/turkey.pdf>
5. Pamuk Ş. The Ottoman economy in World War I // The Economics of World War I. Cambridge, 2005. P. 112.
6. Pamuk S., Williamson J.G. Ottoman De-Industrialization 1800-1913: Assessing the Shock, Its Impact and the Response. February 2009 draft. P.15.
7. Shaw S., Shaw Kural E. History of the Ottoman Empire and modern Turkey. Volume II: Reform, Revolution, and Republic: The Rise of Modern Turkey 1808–1975. Cambridge, 1976. P. 241.
8. Гарнет Л.М. Демография Османской империи// [https://ru.abcdef.wiki/wiki/Demographics\\_of\\_the\\_Ottoman\\_Empire](https://ru.abcdef.wiki/wiki/Demographics_of_the_Ottoman_Empire)
9. Кудрявцев Е.П. Христианское население Константинополя в первой половине XIX в.//Известия Самарского научного центра РАН. Исторические науки. 2020. № 2. Т.2. С. 60.
10. Никольский М. Торговля Хиджаза. Донесение управляющего консульством в Джедде/Сборник консульских донесений за 1906. Вып. I. СПб., 1906. С. 3.
11. Петряев А. Статистико-экономический очерк Турции. Донесение студента посольства в Константинополе/Сборник консульских донесений за 1901. Вып. V. СПб., 1901. С. 389.
12. Руппин А. Современная Сирия и Палестина. Пг., 1919. С. 16.



**РАЗДЕЛ**

---

# **КУЛЬТУРОЛОГИЯ**



**Бистрина Мария Георгиева,**  
кандидат политических наук, старший преподаватель  
кафедры государственного и муниципального управления  
Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы, г. Москва  
Bistrina M.G., Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow

**РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ «О ТУРИЗМЕ. ПЯТЬ ТУРИСТСКИХ ПРОГУЛОК  
В ЭКОНОМИКЕ КУЛЬТУРЫ И НАСЛЕДИЯ»**

**Монография под ред. Б. Бъчварова / С. Маринов, Т. Филипова, С. Серезлиев. – София:  
Нов български университет 2022. – 168 С.**

**REVIEW OF THE MONOGRAPH «ON TOURISM. FIVE SIGHTSEEING TOURS  
IN THE ECONOMICS OF CULTURE AND HERITAGE»**

**Аннотация:** В монографии «О туризме. Пять туристских прогулок в экономике культуры и наследия» рассматривается идея о наследии и роли культуры в развитии болгарского культурного пространства. Эта идея вытекает из семиотики туризма.

Актуальность монографии выражается в смелом авторском опыте, который предлагает нам выйти за рамки строгих экономических и социологических исследований, с помощью которых мы привыкли определять полученную выручку от туристского продукта.

**Abstract:** The monograph «On Tourism. Five Sightseeing Tours in the Economics of Culture and Heritage» maintains the idea of heritage and the role of culture in the development of Bulgarian cultural spaces. This idea derives from semiotics of tourism.

The relevance of the monograph is expressed in the bold experience of the author, who suggests that we go beyond the strict economic and sociological studies with which we are accustomed to determine the revenue received from a particular tourist product.

**Ключевые слова:** туризм, туристские прогулки, экономика, культура, наследие.

**Keywords:** tourism, sightseeing tours, economic, culture, heritage.

Автор монографии «О туризме. Пять туристских прогулок в экономике культуры и наследия», Велинов Иво Ив. – старший преподаватель кафедры социологии, антропологии и культурологии, доктор философии культуры, политики, права и экономики в Новом болгарском университете г. София (Болгария). Специализировался в Тарту-московской семиотической школе, г. Тарту (Эстония).

В своей монографии «О туризме. Пять туристских прогулок в экономике культуры и наследия» автор нестандартно и неожиданно интригующе для читателя представляет современный туризм и виды путешествий. В монографии рассматривается идея о наследии и роли культуры для развития болгарских культурных пространств. Сама идея связана с семиотикой туризма. Поскольку экономический прогресс для развития туристской дестинации напрямую связан в долгосрочной перспективе с определенными навыками и практиками местного населения, выражающихся во всех культурных аспектах, можно смело утверждать, что научное познание является основой экономического процветания.

Велинов Иво, как опытный теоретик экономики культуры и наследия (бакалавр и магистр в области всемирного наследия и культурной политики ЮНЕСКО), предлагает нам изучить полезную в туристской индустрии монографию о теоретических идеях пяти ученых, обсуждавшихся на международных семиотических конгрессах и школах. Данные идеи мало известны за пределами специализированных исследовательских кругов. Актуальность монографии выражается в смелом авторском опыте, который предлагает нам выйти за рамки строгих экономических и социологических исследований, с помощью которых мы привыкли определять полученную выручку от туристского продукта, поскольку фактическое управление туризма зависит от взаимосвязанных научных областей, таких как лингвистика, литературоведение, философия, социология, культурология и т.д.

В данной монографии автор гибко балансирует между важными для туризма понятиями как экономика и культура. Его продуманные взгляды, изложенные в главах,

связывают культуру и экономику с антропологией и социологией. Автор целенаправленно выдвигает на первый план культурные знания и навыки, приобретенные в туризме как главный фактор экономического развития, как в туристских дестинациях являющимися лидерами, так и в развивающихся. Своими исследованиями автору удается оригинально концептуализировать свое главное утверждение, развитое с помощью семиотики – строгого теоретического обоснования экономики в сложном контексте человеческой напряженной повседневной жизни, о том, что культура является залогом туристского развития дестинации.

Велинов Иво правомерно ставит себе задачу создать обновленный морфологический раздел понятия «туризм» и ему удаётся рассмотреть одну из основных составных частей туризма – всегда востребованный и обсуждаемый образ туриста, культурно и экономически встраивающего его в индустрию. Несомненно, сегодня это один из способов, с помощью которого мы можем охватить общее развитие туризма и его экономическую роль в соответствующей системе знаков новых тенденций мирового туризма. Основные сообщения в форме туристской информации должны быть систематическими и тщательно продуманными, подчеркивая изменения и вариации, элементы, которые полностью противоречат широко публикуемым исследованиям в области туризма. В результате монография Велинова эффективно демонстрирует, что научные исследования в области культуры и языка законно требуют современного понимания риторической системы туризма, которая организует поэтику путешествия – *означающее* – и мир туризма – *означаемое*.

Теоретическая часть монографии разделена на пять тематических прогулок с неслучайно избранными семиотиками – Фердинандом де Соссюром, Шарлем Пирсом, Альгирдасом Греймасом, Роланом Бартом, Юрием Лотманом. Их идеи усиливают значение слова «культура» в туристской индустрии, а Велинов Иво с их помощью исследует использование туристского культурного ландшафта в риторической системе и показывает, как всё это может легко продаться, если выбрать правильную маркетинговую стратегию. Однако, следует отметить, что автор проводит провокационную связь между каждой отдельной главой книги.

Отдельные главы представляют собой различные трансформационные этапы общего интеллектуального сюжета, посвященные болгарскому туризму. Таким образом, во всех пяти главах читатель сможет ознакомиться с убедительным исследованием в области туризма. Велинов Иво еще раз аргументированно демонстрирует философские способности проводить критико-конструктивный анализ, а также объединить идеи известных теоретиков и показать, как они могут быть успешно применены в профессиональной туристской практике.

Все вышесказанное даёт новое визуальное представление о экономическом туристском образе, предлагая полезное прочтение экономического воображения в туризме со сопутствующими культурными ландшафтами. Монография охватывает определенные туристские аспекты поддержки культурного наследия, которое является неотъемлемой частью экономики культуры: теоретическое обсуждение и анализ туризма, культурологические данные о туризме, туристские маршруты для ценителей. Важно подчеркнуть идею наследия и роль культуры в развитии болгарского культурного пространства. Эта идея начинается с семиотики туризма, и во время прочтения внимательный читатель также откроет для себя концепцию так называемого «метатуризм».

Таким образом, читатель может ознакомиться с новыми междисциплинарными перспективами неизведанных концептуальных теорий, где пересечение творческих идей с туризмом маркируют потенциал новой парадигмы будущего успеха в туризме. Монография предназначена для студентов, изучающих туризм, а также для большого круга читательской аудитории.

Рассмотрение туризма через специфическую призму междисциплинарного подхода существенно затрагивает вопрос о потенциале культуры как средства экономического роста и представляет собой завершённую самостоятельную работу. В настоящее время культура, экономика и духовность являются тремя компонентами, которые постоянно измеряются международными компаниями в области интегрированных маркетинговых коммуникаций, сосредоточенных в творческой и бизнес-планах на построении устойчивого туристского бренда.

*Список литературы:*

1. Ваал К. За Пърс, прев. с англ. языка. Иванов Н., Ташев А. София: Нов български университет, 2015.
2. Велинов Ив. Оптимистичен поглед към Черноморския регион като транснационално туристическо наследство. Сборник с доклади – Черноморският регион – дестинация за устойчиви туристически продукти. Черноморски туристически форум. Варна: Славена, 2018. С. 150-159.
3. Знеполски И. Семиотика и критика на културата. Барт, Лотман, Еко. София: Институт за изследване на близкото минало, 2019.
4. Velinov I. Being a politician and the culture of amazing your dinner guests. Culto worship. Journal of Semiotics. Centro Interdipartimentale di Ricerca sulla Comunicazione, Roma: ARACNE, 2012. p. 395-408.

**Рукопись сдана 10.08.2023 г.**

**Рецензия опубликована 14.11.2023 г.**

**Рецензент: к.п.н. Бистрина Мария Георгиева старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления, Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), г. Москва**

**Рябцев Максим Юрьевич**, Магистрант,  
Краснодарский государственный институт культуры  
Ryabtsev Maksim, Master's student, Krasnodar State Institute of Culture

**ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (AR): ПРИМЕНИМОСТЬ  
ПРИ СОЗДАНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОДУКТА  
AUGMENTED REALITY (AR): APPLICABILITY IN THE CREATION  
OF A CULTURAL PRODUCT**

**Аннотация:** Статья раскрывает возможности применения цифровых технологий, в частности дополненной реальности при производстве культурных благ и организации досуговых мероприятий.

**Abstract:** The article reveals the possibilities of using digital technologies, in particular, augmented reality in the production of cultural goods and the organization of leisure activities.

**Ключевые слова:** культурный продукт, культурные блага, продвижение, цифровые технологии, дополненная реальность.

**Keywords:** cultural product, cultural goods, promotion, digital technologie, Augmented Reality.

Цифровые технологии изменили не только техническое оснащение научных лабораторий, они изменили быт любого человека, его устройство жизни и жизнедеятельность как таковую. Естественно их развитие и широкое применение коснулось и производства культурных благ. Одна из представляющих интерес для организации досуга технология, усиливающая впечатления – это дополненная реальность.

Дополненная реальность, или AR (сокр. от англ. Augmented Reality) – это среда, в которой в реальном времени объединены физические и виртуальные объекты. Другими словами, настоящий мир дополняется цифровыми элементами: текстом, картинками, 3D-объектами и анимацией.

Чтобы увидеть дополненную реальность, необходимо устройство, которое может принимать и передавать видеосигнал: камера смартфона или планшета, веб-камера или специальные AR-очки. Виртуальные объекты накладываются на реальное окружение. При этом их можно увидеть в реальном масштабе и рассмотреть со всех сторон, если обойти вокруг. Эти возможности дополненной реальности применяют во многих сферах: от медицины до строительства.

Создание дополненной реальности основано на технологиях распознавания и отслеживания реальных объектов. Потом на эти объекты накладываются слои с цифровыми элементами. Так работают фильтры-маски в социальных сетях: программа распознаёт лицо через камеру по общим чертам, генерирует из него трёхмерную сетку и накладывает на неё цифровой эффект в режиме реального времени. [7]

AR-технологии развиваются, а сферы их применения – увеличиваться. Преимущество дополненной реальности перед виртуальной – в доступности. Пользователю не нужно покупать специальное оборудование, чтобы увидеть AR-объекты: необходимые для этого функции есть в любом современном смартфоне.

Количество активных пользователей мобильных устройств с дополненной реальностью (AR) постоянно растет, что позволяет говорить о расширении применимости этой технологии при проведении культурно-досуговых мероприятий.

Разберем причины, по которым AR привлекательна для индустрии досуга.

Итак, игры с дополненной реальностью – это развивающаяся технология, которая сочетает в себе физический мир с виртуальными элементами для создания уникальных игровых впечатлений. Игры с дополненной реальностью используют комбинацию компьютерного зрения, искусственного интеллекта и данных датчиков, чтобы перенести реальный мир в игровое пространство. Необходимые инструменты могут включать в себя интерактивный реквизит, такой как джойстик или геймпад, используемый для связи с виртуальными средами.

Музыкальная индустрия получила возможность при помощи AR сблизиться с поклонниками с помощью визуальных эффектов, игр и персонализации. Технология дополненной реальности сделала этот интерактивный подход возможным, позволив музыкантам создавать смоделированные миры, которые взаимодействуют с аудиторией новым и захватывающим способом.

Например, артисты могут использовать дополненную реальность, чтобы сделать свои выступления более эффектными для поклонников используя AR для более тесного взаимодействия с музыкой, играя на виртуальных инструментах в совместном джем-сейшене или настраивая свой виртуальный звуковой ландшафт, который соответствует звучанию исполнителя.

Артисты используют AR с основными потоковыми сервисами, чтобы предлагать эксклюзивный контент, такой как закулисные взгляды на создание песни или альбома.

AR в сфере развлечений затрагивает и трансформирует телевизионную индустрию, позволяя зрителям стать больше, чем пассивными потребителями контента. Эта технология напрямую подключает людей к историям, разворачивающимся на экранах.

То есть AR может транслировать виртуальный 3D-контент поверх существующих 2D-кадров, делая телешоу и фильмы более визуально яркими и привлекательными. Она открывает новые возможности повествования и дает впечатления, побуждая зрителей стать частью шоу.

Кроме того, AR предоставляет дополнительную информацию о контенте, демонстрируемом по телевидению. Можно посмотреть на экран телевизора и получить контекстную информацию о персонажах, настройках и сюжете. Это может увеличить вовлеченность в сюжетные линии, сделав зрительский опыт более информативным.

Спортивная индустрия – еще одно место, где AR была реализована с хорошим эффектом. Спортивным фанатам технология AR дает новый способ общения с любимыми командами. Теперь фанаты могут посещать виртуальные матчи, исследовать интерактивные стадионы и настраивать свои цифровые аватары, чтобы представлять себя на трибунах.

Помимо улучшения впечатлений от просмотра, технологии дополненной реальности предоставляют спортсменам инновационные решения для тренировок. Например, комбинируя носимые устройства и дисплеи дополненной реальности, команды могут отслеживать производительность своих игроков в режиме реального времени во время тренировок. Это также позволяет тренерам мгновенно корректировать технику своих спортсменов и способствует эффективному тренировочному процессу.[4]

Театральные режиссеры, дизайнеры и актеры с помощью AR создают новые эффекты для зрителей. Технология помогает создавать красивые фоны, используя визуальные эффекты, звуковые ландшафты и интерактивные элементы, транслируя совершенно другой мир для аудитории. AR позволяет театрам показывать декорации и персонажей в режиме реального времени, оживляя их реалистичными движениями и мимикой. Это создает совершенно новый уровень связи между аудиторией и актерами.

Благодаря технологии дополненной реальности театральные учреждения получили возможность увеличить число своих зрителей и повысить продажи. Дополненная реальность уже дала толчок для реструктуризации театральных шоу, обозначив траекторию искусства 21 века. [7]

Применение дополненной реальности возможно в организации экспозиций художественной галереи, через оживление произведений искусства новыми способами. С помощью простого сканирования со смартфона или планшета посетители могут перенестись в мир интерактивных 3D-визуальных эффектов, впечатляющих даже самых придирчивых посетителей.

Художники используют технологию дополненной реальности, чтобы позволить людям исследовать и открывать для себя слои смысла, стоящие за каждым произведением. Дополненная реальность добавляет движение и звук к произведениям, добавляет совершенно новое измерение к традиционным представлениям о галерее. Зрители могут приблизиться к произведению искусства и погрузиться в формирующую его среду. Люди могут оценить тонкости композиции и цвета, которые, возможно, были упущены.

Технология также имеет потенциальное применение за пределами стен галереи. Встраивая AR-контент в социальные сети и маркетинговые кампании, художники расширяют аудиторию и вдохновляют людей на путешествия, чтобы увидеть произведения искусства лично.

Возможности дополненной реальности в галереях только начинают изучаться, и с новыми достижениями, происходящими каждый день, несомненно, что эта технология скоро изменит то, как мы воспринимаем искусство. [3]

Интеграция дополненной реальности в индустрию туризма изменила способы того, как люди исследуют, открывают для себя и взаимодействуют с миром. С помощью дополненной реальности путешественники теперь могут получить доступ к информации о своих пунктах назначения еще до того, как попадут в страну. Люди могут использовать приложения с поддержкой дополненной реальности, чтобы исследовать города и достопримечательности, не выходя из дома. При этом они могут получать персональные рекомендации, указания и другую информацию, необходимую для получения максимальной отдачи от путешествия.

AR сделала путешествия более удобными и повысила их зрелищность через, например, интерактивные путеводители и цифровые туры.

Дополненная реальность меняет развлечения в том виде, в каком мы их знаем сегодня. Слияние вымышленного и физического миров создает совершенно новые эффекты и впечатления, где пользователи взаимодействуют, изменяют и влияют на свое окружение.

Например, кинозрители могут стать участниками смоделированного мира внутри кинотеатра и любимого фильма. Вместо того, чтобы пассивно смотреть фильм, зрители могут посредством детализированных 3D-наборов общаться с персонажами и объектами, ощущать художественный замысел через впечатления изнутри фильма.

Меняются и формы досуговых мероприятий, такие как музыкальные фестивали, ставшие интерактивными концертами с визуальными эффектами и спецэффектами. Виртуальные миры в играх посредством AR приобрели новые игровые возможности, позволяя пользователям разрабатывать собственные аватары для участия в турнирах, соревнованиях и общественных мероприятиях в реальном времени.

AR, используемая в развлечениях, – это мультиконцептуальная и широкомасштабная парадигма, предлагающая динамичные и захватывающие впечатления для многих отраслей креативных индустрий и досуговых мероприятий, включая игры, спорт, фильмы и театральные представления. Используя передовые технологии, этот тип опыта может создать новые и инновационные способы развлечь людей и реформировать индустрию развлечений.

Кроме того, при постоянных инвестициях и развитии технология, несомненно, может принести потребителям беспрецедентный уровень удовольствия и вовлеченности, повышая и социально-экономический эффект от производства культурных благ. AR делает эпоху иммерсивных развлечений ближе и дает представление о том, что ждет нас в будущем – будущем, в котором реальный и цифровой миры образуют метавселенную.

#### *Список литературы:*

1. Безуглая, Н. С. Проблемы формирования целостности общества и культурного кода средствами социально-культурной деятельности как фактора обеспечения национальной безопасности / Н. С. Безуглая // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2021. – Т. 18, № 6(120). – С. 195-206. – DOI 10.21686/2413-2829-2021-6-195-206. – EDN LXFKFM.

2. Безуглая, Н. С. Проблемы и перспективы управления талантами в креативных индустриях / Н. С. Безуглая, А. Ю. Сыщиков // Мир науки. Социология, филология, культурология. – 2021. – Т. 12. – № 3.

3. Коротков, М. Топ тренды в мировом техническом и шоу-продакшне [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://event.ru/instruments/top-trendyi-v-mirovom-tehnicheskom-i-shou-prodakshne/> (дата обращения: 21.10.2023).

4. Шкурова, Е. В. Цифровизация в интерактивном медиапространстве (на примере телевидения) / Е. В. Шкурова, Е. А. Поклад // Социологический альманах. – 2020. – № 11. – С. 184-193.



5. Юхина, А.А. «Креативные индустрии»: концепции и определения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 8А. С. 300-309. DOI: 10.34670/AR.2021.49.77.038
6. Творческие индустрии – Агентство культуры и искусства (aki-kuban.ru) [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://aki-kuban.ru/creative-industries-kk/> (Дата обращения: 06.03.2023).
7. 22 технологии будущего, которые изменят мир. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.ferra.ru/news/techlife/22-tekhnologii-budushego-kotorye-izmenyat-mir-02-02-2022.htm> (Дата обращения: 06.03.2023).
8. Выставка 3Da Vinci. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://fdomgppu.ru/node/116487> (Дата обращения: 06.03.2023).



**РАЗДЕЛ**

---

# **ЛИТЕРАТУРА**



## О ЗНАЧЕНИИ ПОНЯТИЙ «РЕЦЕПЦИЯ» И «ПРОЧТЕНИЕ» ПРИ АНАЛИЗЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

**Аннотация:** Сопоставляются словарные определения понятия «рецепция» и специализированные толкования этого термина, данные литературоведами. Делается вывод, что прочтение имеет индивидуальный характер, а рецепция характеризует восприятие литературных произведений и творчества писателя всем читательским сообществом определенной страны.

**Ключевые слова:** рецепция, прочтение, читатель, Яусс, Изер.

Согласно определению Д.Н. Ушакова, приведенному в «Толковом словаре русского языка», рецепция – это «усвоение и приспособление данным обществом социологических и культурных норм, возникших в другой общественной среде» [5, с. 1351]. Рецепция – это многозначный термин, который имеет также свои отдельные значения в таких разных науках как физиология и юриспруденция. Рецепция является уже устоявшимся термином в литературоведении, искусствоведении и культурологии. Развернутое понятие художественной рецепции мы можем привести по словарной статье М. Фолькера из немецкого «Литературного лексикона»: «Понимающее восприятие произведения реципиентом (зрителем, читателем или слушателем)», которое охватывает «множество способов восприятия и обработки произведений и варьируется от личностного чтения и понимания до реакции в среде критиков, в сфере культуры и в общественной среде» [7, 228].

Исходя из словарного определения, данного Д.Н. Ушаковым, мы можем разграничить понятия *рецепция* и *прочтение*. По существу, эти понятия означают разные сферы литературоведческих исследований. В процессе прочтения участником литературной коммуникации является единичный читатель со свойственными ему субъективными особенностями эмоционального и интеллектуального восприятия текста. В свою очередь, рецепция означает восприятие литературных произведений и творчества писателя определенным читательским сообществом, читательской средой, воспринятой в ее историческом ракурсе. В связи с этим в механизме рецепции следует выделить два аспекта – синхронный и диахронный: это характер восприятия произведения группой читателей в определенный момент времени и его функционирование в читательском сообществе в «большом времени» истории. Процесс рецепции зависит от философских, идеологических взглядов и эстетических вкусов читательской среды. С другой стороны, нельзя игнорировать внелитературных обстоятельств – исторических и социальных условий, в том числе влияние такого немаловажного фактора как реклама творчества писателя, а также отдельных его произведений, или, наоборот, ее отсутствие.

Е.М. Метельникова рассматривает рецепцию как «процесс заимствования и приспособления определенным обществом разнообразных текстов культуры, возникших в другой стране или в другую эпоху» [4, с. 239]. Рассматривая осмысление механизма рецепции в рамках герменевтической и структурно-семиотической школ литературоведения, исследовательница справедливо полагает, что при использовании рецептивного подхода к литературному творчеству «произведение начинает изучаться как исторически открытое явление, ценность и смысл которого исторически подвижны и поддаются переосмыслению» [4, с. 239].

По мнению М.М. Левакина, рецепция – это процесс, предполагающий взаимодействие общественных и личностных факторов [2, с. 38]. Исследователь понимает под художественным типом рецепции «восприятие и пересоздание на основе воспринятого (прочитанного, пережитого, увиденного, осознанного) собственных текстов (мыслей, идей, впечатлений, картин» [2, с. 39]. Исходя из этого суждения, можно предположить, что

рецепция имеет не только репродуктивный, но и продуктивный характер. Т.е. от процесса восприятия продуктов чужого творчества реципиент вполне может перейти к самостоятельному творчеству.

Теория рецепции с момента своего возникновения переживала сложную эволюцию, постепенно закладывая методологическую основу для литературоведческих исследований. Ханс Роберт Яусс и Вольфганг Изер стояли у истоков «смены парадигмы», концентрируясь не на технологии создания литературных произведений, а на эстетике их восприятия. По поводу истории понятия «рецепция» философ В.Л. Махлин пишет следующее: «...его история... – это прежде всего немецкая история, связанная с понятием традиции» [3, с. 212]. Х.-Р. Яусс подверг критике основные литературоведческие методы – культурно-исторический метод, марксизм и структурализм как разные проявления «продукционной эстетики». Х.-Р. Яусс выдвинул парадоксальный, на первый взгляд, тезис о том, что ценность литературного произведения для современников и будущих поколений читателей не зависит напрямую от произведения, взятого самого по себе: «Литературное произведение не самодостаточно, оно не предлагает каждому наблюдателю один и тот же образ на все времена. Это не монумент, который монологически открывает свою вечную сущность. Оно скорее напоминает партитуру чтения, необходимую для нового читательского резонанса, которое высвобождает текст из материи слов, дает ему актуальное здесь-бытие» [6, с. 58]. Следовательно, история литературы – это не совокупность исторических очерков о творчестве разных авторов, о написанных ими произведениях, а исследование взаимодействия между текстами и их реципиентами. История литературы включает в себя исторический и эстетический аспекты. Сущность теории Яусса заключается в том, что художественное произведение вступает в контакт с читательской средой при двойном посредничестве истории и эстетики. Эстетический контакт между произведением и читателем реализуется благодаря тому, что читатель имеет возможность оценивать художественную сторону данного произведения, осознанно или неосознанно сравнивая их с прежде прочитанными книгами. Историческая связь читателя с произведением обеспечивается сменой поколений читателей: сначала определенное отношение к произведению высказывают современники автора, потом его переосмысливают читатели будущего. Читатели будущих поколений способны наиболее глубоко оценить недооцененных авторов и их наследие. Но нередко бывает наоборот: произведение, завоевавшее популярность среди современников, забывается читателями следующих поколений. Яусс постоянно подчеркивает, что в коммуникативной триаде «отправитель – сообщение – адресат» читатель не является пассивным объектом авторского воздействия, но это главная движущая сила историко-литературного процесса. Литературных ценностей без читателя не существует – подчеркивает Х.-Р. Яусс: «В треугольнике автор – произведение публика последняя представляет не пассивное звено, не просто цепь реакций, это энергия, творящая историю» [6, с. 56].

Теория Вольфганга Изера, другого ключевого представителя школы рецептивной эстетики, связана с учением Романа Ингардена, ученика создателя феноменологической теории Эдмунда Гуссерля. Главным предметом его исследований были проблемы эпистемологии, онтологии и эстетики. Его интересы в области эстетики определялись исследованием интенциональности, т. е. направленности субъекта на познаваемый мир объектов реальной действительности. Согласно Ингардену, произведение искусства соединяет сознание автора и читателя. Произведение как акт диалога сознаний двух субъектов – автора и читателя – есть особая схематизированная структура, которая подвергается конкретизации под влиянием впечатлений реципиента-читателя, наделенного своим эстетическим опытом. Обращаясь к учению Ингардена, В. Изер создал особую теорию читательской реакции на произведение, которая отличается от традиционного взгляда на произведение как автономного объекта исследования. По мнению В. Изера, семантика произведения определяется взаимодействием читателя с текстом. Призвание читателя, по мнению В. Изера, состоит в том, чтобы конкретизировать значение литературного текста, восполняя в нем коммуникационные пробелы. Эти пробелы Изер называет «пустыми местами», «незаполненными позициями», которые существуют в тексте в единстве со

«схемами». Наличие «схем» в тексте является условием того, что читатель не может восполнить «незаполненные позиции» в тексте по собственному произвольному толкованию. Однако В. Изер считает, что читателю принадлежит активная роль в интерпретации художественных текстов: «Литературный текст активизирует наши возможности и ресурсы, позволяет нам воссоздавать тот мир, который в нем изображен. В результате творческой деятельности читателя возникает действительность текста как особое измерение, наделяющее текст реальностью. Это измерение принадлежит не тексту и не воображению читателя: оно возникает в результате сопряжения текста и воображения» [1, с. 207].

Теория литературной рецепции, разработанная Яуссом и Изером, быстро распространилась за пределами Германии, после того как их работы были переведены на основные иностранные языки, что превратило эту теорию в глобальное критическое течение, имеющее сторонников и последователей в разных странах, в том числе в арабском мире. Эта критическая тенденция изменила многие представления, связанные с литературой, и оказала очень глубокое влияние на все литературоведческие исследования. Одним из научных направлений, на которое оказало влияние рецептивная эстетика, была литературная компаративистика. В арабском мире рецептивную эстетику рассматривают марокканские исследователи Абдель Фаттах Клито в своих книгах «Анекдот и интерпретация», «Литература и странности», Хамид Аль-Хамдани в книге «Чтение», «Порождение значимости», Мохаммед Мифтах в работе «Рецепция», «Интерпретация». Сирийский писатель Абдо Аббуд написал две книги, которые оказали большое влияние на читательское восприятие литературы Германии в арабском мире: «Современный немецкий роман – сравнительно-рецептивное исследование» (1993) и «Современный немецкий рассказ в свете его перевода на арабский язык» (1996).

*Список литературы:*

1. Изер В. Процесс чтения: феноменологический подход // Кабанова И.В. Современная литературная теория. Антология. М.: ФЛИНТА, 2004. С. 201-225.
2. Левакин Н.Н. Художественная рецепция как литературоведческое понятие (к вопросу понимания термина) // Известия ПЛГУ им. В.Г. Белинского. 2012. № 27. С. 308-310.
3. Махлин В.Л. Что такое рецепция (к истории понятия) // Культурология: Дайджест. М., 2016. № 1 (76). С. 208-232.
4. Метельникова Е.Г. Понятие рецепции: современные исследовательские подходы к анализу текстов культуры // Ярославский педагогический вестник. 2012. № 3. Т. 1. С. 239-242.
5. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. М.: Советская энциклопедия, ОГИЗ, 1935-1940. Т. 3.
6. Яусс Х.-Р. История литературы как провокация литературоведения // Новое литературное обозрение. 1995. № 12. С. 34-84.
7. Literaturlexikon. München: Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh, 1993. 511 s.

**ЭТНИЧЕСКИЕ МОТИВЫ КАК ФОРМА ПАТРИОТИЗМА  
В МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ  
ETHNIC MOTIVES AS A FORM OF PATRIOTISM  
IN MUSICAL CULTURE**

**Аннотация:** Музыкальная культура является значимым инструментом воздействия на сознание людей, их мировоззрение и ценности. Именно поэтому на артистов ложится важная ответственность – быть проводником и духовным наставником для всех поколений. Музыка присутствует ежедневно в жизни каждого человека, что придает еще большую важность смысловой нагрузке текстов.

**Abstract:** Musical culture is a significant tool for influencing people's consciousness, their worldview and values. That is why artists have an important responsibility – to be a guide and spiritual mentor for all generations. Music is present daily in every person's life, which gives even greater importance to the semantic load of texts.

**Ключевые слова:** патриотизм, музыкальное искусство, воспитание.

**Keywords:** patriotism, musical art, education.

Народная музыка берет свои истоки с тех времен, когда простое сельское население передавало свое творчество поколениям из уст в уста. Сегодня с развитием научно-технического прогресса все тексты песен записываются в и сопровождаются музыкальной составляющей. Так, песню можно рассматривать с двух сторон: лингвистический аспект (как текст) и культурный аспект (как часть мировой культуры).

«Исследование песенных текстов является перспективным, так как в современном информационном пространстве песня выступает одной из форм коммуникации, средством передачи ценностных ориентиров последующим поколениям, поэтому песенные тексты имеют и важное аксиологическое звучание» [3].

Одним из актуальных и популярных жанров народной музыки является фолк-метал, который представляет собой синтез этнических мотивов и элементов хип-хопа, рока, металла. Такая система открыла совершенно новую площадку в области музыкального творчества, искусно соединив в себе культуру прошлого и настоящего. И ярким представителем фолк-метала является российская группа «Helvegen», которая за столь короткий срок своего существования собрала миллионы восторженных слушателей вокруг себя.

«Helvegen» – молодая музыкальная группа, которая не имеет аналогов. В своем репертуаре артисты исполняют песни от классического фолка до современного металла, используя скандинавские и славянские инструменты наряду с битами, барабанами и разной степени тяжести гитарами. Их творчество – это та эклектика времен, где старинное встречается с футуристическим, переплетаясь с магией и шаманизмом: свет от масляной горелки и неон, топор и огнестрельное оружие, древние обряды и киберпанк. Благодаря этому группа собирает своих слушателей разных возрастных категорий.

Рассматривая фолк-метал, можно отметить, что, с одной стороны, данное направление сохраняет и продолжает русские народные традиции. «Этно-музыка, являясь универсальной формой коммуникации, позволяет доносить другим народам особенности локальной культурной традиции, лучше понять менталитет народа. Сегодня этническая музыка, в основе своей, служит таким принципам, как сохранение уникальной культурной традиции и демонстрации ее другим народам» [4]. Это особенно просматривается в строках песни «Ай да Россия» из альбома «Нет пути назад»:

*«Ай да Россия – Родина для сильных.  
От края до края вёрст не сосчитать.  
Это мой дом, моя семья – Родина – Россия.  
Каждому русскому человеку – мать».*

Монумент Родины-Матери на обложке альбома абсолютно верно передает всю его суть. Родина интерпретируется в песне как домашний очаг, как руки матери, как то, что неизменно придает силу и веру идти дальше. Здесь всего за три минуты рассказано о самом главном – о времени собирать свое племя. Признание в любви к родной земле сочетается с новациями – советом позвонить маме по «фейстайму». В этом – весь «Helvegen», который базируется на взаимопроникновении вечного и инновационного.

*«Ай да Россия – Родина красивых  
Девушек и юношей, бескрайние поля.  
Это наш род, наша сила – Родина – Россия.  
Разные нации, реки, тополя».*

Такие песни должны быть простыми, но не банальными, запоминающимися, с несложным сюжетом. А главное – вдохновляющими и эпичными. Это тот аспект творчества, где «отключается» голова и «включаются» чувства. Ведь залог успеха группы – дать слушателем что-то новое. Именно поэтому в фолк-музыке присутствуют несовместимые, казалось бы, жанры.

«Неотъемлемой частью патриотизма является образ исполнителя в целом и содержание исполнения, а положительными чертами имиджа для современного патриотичного исполнителя являются: “естественность”, “сдержанность” и “деловитость”» [1]. Вот почему молодая группа успешно собирает миллионы поклонников: она несет в своем искусстве свет, добро и любовь к Родине, что глубоко откликается во многих сердцах.

В другой своей композиции «Слава Роду» «Helvegen» передает глубокое чувство гордости и единства с русским народом и его наследием. Благодаря яркой образности и поэтичности языка, песня воплощает собой празднество русской культуры и призыв к товариществу.

*«Я воскликну: “Слава роду,  
Слава русскому народу!  
За руки возьмёмся, братцы,  
Заплетемся хороводом”».*

Припев олицетворяет всю тематику песни. Желание единства и сближения просматривается не только среди всего русского народа, но и между исполнителем и слушателем. Припев является своего рода гимном для всего населения страны: быть вместе, быть за одно, быть одним целым, как в масштабе всей страны, так и на уровне субкультуры. А повторение строк еще больше усиливает всю важность, значимость и величественность сказанной идеи. «В основе патриотического воспитания лежит, прежде всего, воспитание чувств, а источником чувств является пережитая эмоция, где человек переживает за близких, свою семью, сообщество и сограждан» [2].

Таким образом, воспевая в песнях культурные ценности страны, целого народа, используя при этом совершенно новые формы музыкального творчества, группа «Helvegen» занимает лидирующие позиции в современном мире. За ней идет старшее поколение, которому близки по духу тексты и ценности в них, а также и молодое поколение, которое привлекает, в первую очередь, необычная подача материала.

#### *Список литературы:*

1. Белобрагин, В.В. Социально-психологическое исследование имиджа патриотизма в современной музыке // МНИЖ. – 2023. – №2 (128). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskoe-issledovanie-imidzha-patriotizma-v-sovremennoy-muzyke> (дата обращения: 10.10.2023).
2. Белозерова, Е. Л. Воспитание патриотизма студентов средствами вокального искусства // Образование. Карьера. Общество. – 2020. – №2 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-patriotizma-studentov-sredstvami-vokalnogo-iskusstva> (дата обращения: 13.10.2023).

3. Левина, В. Н., Ван Хуэй «С чего начинается Родина?»: о развитии патриотической семантики в песенном тексте // Научный диалог. – 2018. – №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/s-chego-nachinaetsya-rodina-o-razvitii-patrioticheskoy-semantiki-v-pesennom-tekste> (дата обращения: 13.10.2023).

4. Селезнев, М. А. Языческие мотивы в современной музыкальной культуре // Шаг в науку. – 2022. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazycheskie-motivy-v-sovremennoy-muzykalnoy-kulture> (дата обращения: 10.10.2023).





**РАЗДЕЛ**

---

**МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**



**Анищенко Владислав Сергеевич**, студент,  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Бочарова Ксения Александровна**, доцент, кандидат медицинских наук,  
заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии с курсом  
клинической иммунологии, Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет, Белгород

**Пилюгин Сергей Валерьевич**, ассистент кафедры микробиологии  
и вирусологии с курсом клинической иммунологии,  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Белгород

## **ВНЕДРЕНИЕ И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ФЕКАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ**

**Аннотация:** В статье обсуждаются последние достижения и перспективы трансплантации фекальной микробиоты, а также её роль в лечении различных заболеваний кишечника. Авторы также рассматривают потенциальные риски, подчеркивая необходимость дальнейших исследований в этой области.

**Ключевые слова:** трансплантация фекальной микробиоты, инфекция *Clostridium difficile*, воспалительные заболевания кишечника, ожирение, метаболический синдром, функциональные желудочно-кишечные расстройства.

### **Введение.**

Трансплантация фекальной микробиоты – это введение раствора фекалий от донора в кишечный тракт реципиента с целью непосредственного изменения микробного состава реципиента и оказания пользы для здоровья. Первое известное описание использования фекалий в качестве терапии было описано Гэ Хонгом в Китае IV века для лечения различных состояний, включая диарею. В 1958 году Эйсман и коллеги описали использование фекальных клизм для лечения псевдомембранозного колита, что ознаменовало внедрение трансплантации фекальной микробиоты в медицину. Процесс обычно включает в себя сначала выбор донора без семейного анамнеза аутоиммунных, метаболических и злокачественных заболеваний и скрининг на любые потенциальные патогены. Процедура фекальной трансплантации изучена и стандартизирована. Донорский стул смешивают с физиологическим раствором, гомогенизируют и фильтруют для отделения твердых частей с получением жидкого материала [1]. Фекальный трансплантат вводится через пероральные капсулы, нижние отделы желудочно-кишечного тракта (колоноскопия, удерживающая клизма) или верхние отделы желудочно-кишечного тракта (назоеюнальная/назодуоденальная трубка). Большая часть клинического опыта была накоплена при лечении рецидивирующей или рефрактерной инфекции *Clostridium difficile* [2].

С момента появления первых современных описаний применения фекальной микробиоты, ее трансплантация за последние 10 лет завоевывает все больший интерес и быстрое признание. Предполагаемым механизмом действия, по-видимому, является создание нового сообщества кишечной микробиоты для восстановления нормальной функции кишечника. На основе концепции повторного заселения кишечника здоровым микробиомом трансплантация фекальной микробиоты успешно используется при лечении инфекции *Clostridium difficile* и рекомендуется при других состояниях, таких как воспалительные заболевания кишечника, аутоиммунные нарушения, некоторые аллергические заболевания и нарушения обмена веществ, такие как ожирение [3]. При рецидивирующей инфекции *Clostridium difficile* эффективность и безопасность трансплантации фекальной микробиоты была доказана несколькими рандомизированными клиническими исследованиями, и клинические рекомендации позволяют использовать ее в качестве лечения второй линии. При лечении рецидивирующей инфекции *Clostridium difficile* были продемонстрированы показатели успеха, приближающиеся к 92%.

Растет интерес к пониманию роли микробиома кишечника человека для использования терапевтического потенциала манипуляций с ним. Метагеномные исследования показали, что богатство и разнообразие видов бактерий в кишечнике человека может быть показателем здоровья. Кроме того, присутствие определенных групп бактерий может принести пользу здоровью. Было показано, что определенные микробы улучшают обмен веществ, иммунную систему, устойчивость к раку, передачу эндокринных сигналов и функцию мозга. Некоторые бактериальные таксоны, связанные с этими преимуществами, включают: *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Clostridium* и *Lactobacillus*. Микробиом кишечника, по-видимому, остается относительно устойчивым с течением времени, однако использование антибиотиков, путешествия и болезни могут привести к его изменению [4]. Исследования продемонстрировали способность кишечного микробиома восстанавливаться после нарушений, однако периодические и длительные нарушения могут привести к потере этой устойчивости и могут иметь последствия для здоровья человека.

В настоящее время предпринимается множество усилий по изучению роли кишечной микробиоты в патофизиологии многих других состояний, включая некротизирующий энтероколит, заболевания печени, колоректальный рак, аденокарциному пищевода и желудка и аутизм [5].

В мире работает несколько крупных «банков кала». В Нидерландах лечение трансплантацией фекальной микробиоты организовано на национальном уровне «Нидерландский банк доноров фекалий» в Медицинском центре Лейденского университета. С 2016 года он получил более 120 запросов на лечение для пациентов с рецидивирующей инфекцией *Clostridium difficile*. Каждый запрос обсуждается группой экспертов, состоящей из медицинских микробиологов, гастроэнтерологов и врачей-инфекционистов. В России можно пройти лечение при помощи фекальной трансплантации под руководством специалистов TransBiom [6].

*Clostridium difficile* инфекция. Широкое применение антибиотиков в России в течение 2020 (не в последнюю очередь обусловленное пандемией вируса SARS-Cov-2) привело к тому, что врачи-гастроэнтерологи стали чаще встречаться с такими осложнениями антибиотикотерапии как антибиотик-ассоциированные диареи и колиты. Одной из наиболее частых причин этих нарушений – 15-25% случаев – является инфекция *Clostridium difficile* (по новой классификации *Clostridiodes difficile*) [7].

*C. difficile* – грамположительная, анаэробная, спорообразующая и продуцирующая токсины палочка. Это ведущая внутрибольничная инфекция, которая становится все более вирулентной. Она вызывает симптомы, варьирующиеся от легкой диареи до потенциально смертельных состояний, таких как псевдомембранозный колит. Стандартным лечением является курс ванкомицина или метронидазола, однако у значительной части пациентов с развивается рецидив, который может привести к летальному исходу. Антибиотики были вовлечены в патогенез инфекции *Clostridium difficile*. Применение антибиотиков может привести к дисбиозу (микробному дисбалансу), и это позволяет *C. difficile* «процветать» [8].

Трансплантация фекальной микробиоты использовалась для успешного лечения рецидива инфекции *Clostridium difficile*, и, хотя в основном основана на серии случаев, в более чем 500 случаях, о которых сообщалось в литературе на сегодняшний день, было отмечено в среднем 87-90% излечения (определяемое по разрешению диареи). Более того, трансплантация фекальной микробиоты приводит к устойчивому восстановлению микробных сообществ кишечника [9]. Рандомизированное контрольное исследование показало, что дуоденальная инфузия донорских фекалий приводила к излечению 81%, против излечения 31% у пациентов, получавших стандартный курс перорального приема ванкомицина. Литература на сегодняшний день поддерживает применение трансплантации фекальной микробиоты при инфекции *Clostridium difficile* в качестве безопасного, хорошо переносимого, эффективного лечения с небольшим количеством побочных эффектов. Общими побочными эффектами являются незначительные побочные явления, включая временную диарею, спазмы или боль в животе, субфебрильную температуру, вздутие живота, метеоризм и запор [10].

Воспалительные заболевания кишечника включают язвенный колит и болезнь Крона. Воспалительные заболевания кишечника характеризуются хроническим воспалением желудочно-кишечного тракта и имеют циклический характер прогрессирования и ремиссии заболевания. В периоды активности заболевания у пациентов могут наблюдаться диарея, тошнота, потеря веса, потеря аппетита, лихорадка и боли в животе. Точная патофизиология неизвестна, но причина многофакторна из-за дисбаланса кишечной микробиоты, кишечного эпителия и иммунной системы у генетически восприимчивых лиц. Предполагается, что данные заболевания возникают из-за постоянной неадекватной антигенной стимуляции лимфатической ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой кишечника, микробами-комменсалами [11].

Доказательства, связывающие кишечный микробный дисбиоз с воспалительными заболеваниями кишечника, привели к изучению трансплантации фекальной микробиоты в качестве терапии этих заболеваний. Недавний систематический обзор и мета-анализ проанализировали 18 исследований, включающих 122 пациента с воспалительными заболеваниями кишечника, получавших трансплантацию фекальной микробиоты, и обнаружили общую частоту клинических ремиссий в 36,2%. Анализ подгрупп показал, что частота клинической ремиссии у пациентов с язвенным колитом составила 22%, тогда как у более молодых пациентов (в возрасте 7-20 лет) этот показатель составил 64,1%, а у пациентов с болезнью Крона – 60,5%. Похоже, что трансплантация фекальной микробиоты может быть более эффективной при болезни Крона и у более молодых пациентов, чем при язвенном колите, однако трудно сделать окончательные выводы из-за небольших размеров выборки, короткого времени наблюдения и неоднородных результатов [12].

Недавно были опубликованы два рандомизированных контролируемых исследования, изучавших использование трансплантации фекальной микробиоты для лечения, со смешанными результатами. В первом исследовании приняли участие 75 пациентов с активным язвенным колитом и рандомизировали их на еженедельную трансплантацию клизмой в течение 6 недель, и обнаружили ремиссию у 24% пациентов. В другом исследовании 50 пациентов с язвенным колитом легкой и умеренно активной формы были рандомизированы для донорской или аутологичной трансплантации фекальной микробиоты через назоудоденальный зонд, которые вводились один раз в начале исследования и повторно через 3 недели. У 37 пациентов, завершивших наблюдение, не было различий в ремиссии между двумя группами [13].

Однако ясно, что трансплантация фекальной микробиоты не так эффективна при воспалительных заболеваниях кишечника, как при инфекции *Clostridium difficile* (которая имеет высокие показатели излечения независимо от метода), и это, вероятно, связано с многофакторной патофизиологией воспалительных заболеваний кишечника [14].

Ожирение – это заболевание, характеризующееся избыточным отложением жировой ткани. Метаболический синдром характеризуется совокупностью признаков, таких как центральное ожирение, гипертония, дислипидемия и гипергликемия, которые повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Исследования показывают, что кишечная микробиота может быть вовлечена в патофизиологию ожирения [15].

Недавно небольшое двойное слепое рандомизированное контролируемое исследование показало, что пересадка фекалий от худых людей тучным (с метаболическим синдромом) людям привела к улучшению чувствительности к инсулину, увеличению разнообразия кишечных микробов и увеличению количества бактерий, продуцирующих бутират (*Roseburia intestinalis*) у реципиентов с ожирением. Это исследование демонстрирует принципиальное обоснование будущего изучения трансплантации фекальной микробиоты для лечения ожирения, метаболического синдрома и сахарного диабета. И наоборот, потенциал кишечной микробиоты влиять на увеличение веса привел к предположению, что индекс массы тела донора, возможно, необходимо принимать во внимание при выборе доноров-кандидатов для трансплантации [16].

Функциональные желудочно-кишечные расстройства являются наиболее часто диагностируемой группой желудочно-кишечных заболеваний. Они характеризуются наличием желудочно-кишечных симптомов при отсутствии каких-либо идентифицируемых

анатомических или биохимических аномалий. Синдром раздраженного кишечника является наиболее распространенной формой данной группы патологий и поражает до 5% населения мира. Он оказывает пагубное влияние на качество жизни пациента и ложится проблемой на систему здравоохранения [17]. Существует четыре подтипа, основанные на доминирующих симптомах, испытываемых пациентом. Синдром раздраженного кишечника с преобладанием диареи, синдром раздраженного кишечника с преобладанием запора, смешанный тип, когда запоры и диарея чередуются и неспецифический тип, когда невозможно отнести пациента ни к одному из 3 типов. Патофизиология четко не определена, но включает висцеральную гиперчувствительность, измененную барьерную функцию, измененную перистальтику желудочно-кишечного тракта и измененную ось кишечник-мозг. Эти изменения могут быть связаны с изменениями в микробиоте кишечника. Опубликованы небольшие, ограниченные серии случаев, демонстрирующих использование трансплантации для лечения функциональных желудочно-кишечных расстройств [18]. В одном исследовании 45 пациентам с хроническими запорами назначали трансплантацию с помощью колоноскопии и последующей удерживающей клизмы, и было обнаружено, что у 89% пациентов наблюдалось немедленное облегчение симптомов, в то время как у 60% сохранялся эффект через 9-19 месяцев. В другом исследовании 13 пациентам была проведена трансплантация с помощью эзофагогастродуоденоскопии и было обнаружено, что у 70% симптомов облегчение через 6-18 месяцев. Похоже, что трансплантация фекальной микробиоты может оказывать терапевтический эффект при лечении функциональных желудочно-кишечных расстройств, однако выводы не могут быть сделаны, поскольку доступные данные крайне ограничены [19].

#### **Заключение.**

Трансплантация фекальной микробиоты является общепринятым методом лечения рецидивирующей инфекции *Clostridium difficile* и считается методом лечения второй линии. Она также рассматривается при других заболеваниях желудочно-кишечного тракта, таких как воспалительные заболевания кишечника, синдром раздраженного кишечника, стеатоз печени и печеночная энцефалопатия. Другие нарушения, которые могут быть связаны с дисбактериозом кишечника, такие как ожирение, метаболический синдром, аутоиммунные нарушения и неврологические заболевания, также могут быть излечены с помощью трансплантации фекальной микробиоты. Благодаря тому, что банки кала предоставляют универсальный фекальный материал, прошедший тщательный отбор и каталогизацию, можно преодолеть такие барьеры, как стоимость и доступность, что упрощает исследования и лечение. Кроме того, с появлением капсульной трансплантации фекальной микробиоты может произойти дальнейшее расширение использования этого метода лечения с улучшением удобства, снижением нежелания пациентов и упрощением подготовки к процедурам. Для обеспечения безопасности пациентов и надлежащего использования трансплантации ожидается появление стандартизированных протоколов скрининга доноров, подготовки кала, методов проведения и показаний реципиента к лечению.

#### *Список литературы:*

1. Hvas CL, Dahl Jorgensen SM, Jorgensen SP, et al. Fecal microbiota transplantation is superior to fidaxomicin for treatment of recurrent *Clostridium difficile* infection. *Gastroenterology*. 2019.
2. Sood A., Mahajan R., Singh A., Midha V., Mehta V., Narang V., Singh T., Singh Pannu A. Role of Faecal Microbiota Transplantation for Maintenance of Remission in Patients With Ulcerative Colitis: A Pilot Study. *J Crohns Colitis*. 2019.
3. Costello SP, Hughes PA, Waters O, et al. Effect of fecal microbiota transplantation on 8-week remission in patients with ulcerative colitis. *JAMA*. 2019.
4. Sood A, Mahajan R, Singh A, et al. Role of faecal microbiota transplantation for maintenance of remission in patients with ulcerative colitis: a pilot study. *J Crohns Colitis*. 2019.
5. Щербаков П.Л., Белова Н.Д., Генерозов Э.В. и др. Применение фекальной трансплантации в лечении заболеваний пищеварительного тракта (первый клинический опыт). Доктор.Ру. 2019.

6. Holster S, Lindqvist CM, Repsilber D, et al. The effect of allogenic versus autologous fecal microbiota transfer on symptoms, visceral perception and fecal and mucosal microbiota in irritable bowel syndrome. *Clin Transl Gastroenterol*. 2019.
7. Ianiro G, Eusebi LH, Black CJ, et al. Systematic review with metaanalysis: efficacy of faecal microbiota transplantation for the treatment of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2019.
8. Якупова А. А., Абдулхаков С. Р., Сафин А. Г., Алиева И. М., Ослопова Ю. В., Абдулхаков Р. А. Трансплантация фекальной микробиоты: критерии выбора донора, подготовки и хранения биоматериала // *Терапевтический архив*. – 2021.
9. Huttner BD, de Lastours V, Wassenberg M, et al. A 5-day course of oral antibiotics followed by faecal transplantation to eradicate carriage of multidrug-resistant Enterobacteriaceae: a randomized clinical trial. *Clin Microbiol Infect*. 2019.
10. Kuijper EJ, Vendrik KEW, Vehreschild MJGT. Manipulation of the microbiota to eradicate multidrug-resistant Enterobacteriaceae from the human intestinal tract. *Clin Microbiol Infect*. 2019.
11. Youlian Z, Haoming X, Hongli H, et al. Are There Potential Applications of Fecal Microbiota Transplantation beyond Intestinal Disorders? *Hindawi BioMed Res Int Vol*. 2019.
12. Cammarota G, Ianiro G, Kelly CR, Mullish BH, et al. International consensus conference on stool banking for faecal microbiota transplantation in clinical practice. *Gut*. 2019.
13. Zhong H.J., Zeng H. L., Cai Y. L., Zhuang Y. P., Liou Y. L., Wu Q., He X. X. Washed Microbiota Transplantation Lowers Blood Pressure in Patients With Hypertension. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021.
14. Kassam Z, Dubois NE, Ling K. 512 – donor health screening for fecal microbiota transplantation: prospective evaluation of 15,317 candidate donors. *Gastroenterology*. 2019.
15. Никонов Е.Л. Микробиота. Монография под редакцией Е. Л. Никонова и Е. Н. Поповой. Москва. Издательство «Медиа Сфера», 2019 г., 256 с. ISBN 978-5-89084-058-5.
16. DeFilipp Z., Bloom P. P., Torres Soto M., et al. Drug-Resistant E. coli Bacteremia Transmitted by Fecal Microbiota Transplant. *N Engl J Med*. 2019.
17. Голощанов О. В. Роль фекального кальпротектина и коррекции микробиоты в диагностике и терапии острой реакции трансплантат против хозяина желудочно-кишечного тракта после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток крови. Дисс. канд. мед наук. Санкт-Петербург. 2021.
18. Ianiro G., Eusebi L. H., Black C. J., Gasbarrini A., Cammarota G., Ford A. C. Systematic review with meta-analysis: efficacy of faecal microbiota transplantation for the treatment of irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2019.
19. Стома И. О. Микробиом в медицине: руководство для врачей / И. О. Стома. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-5844-0. – Текст: электронный URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458440.html> (дата обращения: 19.11.2023).

**Демещенко Анастасия Максимовна**, студентка,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Поныровская Диана Дмитриевна**, студентка,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Жданова Полина Владимировна**, студентка,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Бочарова Ксения Александровна**, кандидат медицинских наук,  
доцент, заведующая кафедрой микробиологии и вирусологии  
с курсом клинической иммунологии, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

## **ВИРУС ЛЕЙКЕМИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (BLV) И РИСК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И МЕТААНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ «СЛУЧАЙ – КОНТРОЛЬ»**

**Аннотация:** В последние годы появляется все больше исследований и доказательств того, что вирус лейкемии крупного рогатого скота может быть потенциальным фактором риска развития распространенного среди женщин заболевания – рака молочной железы. Результаты сбора и анализа данных из различных источников позволяют оценить возможные последствия для человека, а понимание факторов риска играет важную роль в предотвращении и эффективном лечении заболевания.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, вирус лейкемии крупного рогатого скота, BLV.

### **Введение**

Рак молочной железы (РМЖ) – это одно из самых распространенных по всему миру заболеваний среди лиц женского пола. По данным ВОЗ: только лишь в 2020 году рак молочной железы стал причиной 685 000 случаев смерти. Точные причины возникновения РМЖ до сих пор неизвестны. Однако, многие ученые, врачи и исследователи определяют большое количество предрасполагающих факторов, которые при определенных условиях и состояниях иммунной системы могут спровоцировать развитие и рост злокачественных новообразований.

Рак молочной железы относят к многофакторным заболеваниям, его развитие определяют изменения генома клетки, происходящие под воздействием экзогенных и эндогенных (например, гормоны) факторов. Понимание факторов риска, влияющих на развитие этого заболевания, играет важную роль в его предотвращении и эффективном лечении.

Одним из потенциальных факторов риска, который в последнее время все больше привлекает внимание исследователей, является вирус лейкемии крупного рогатого скота (ВЛКРС, BLV, Bovine Leukemivirus). BLV – РНК-содержащий ретровирус, который относится к семейству Retroviridae; является возбудителем лейкоза крупного рогатого скота. В естественных условиях он инфицирует только крупный рогатый скот. В то же время данный вирус может размножаться и в культурах клеток человека. Путь передачи BLV осуществляется посредством контакта с инфицированным крупным рогатым скотом. Буйвол, овца, коза являются чувствительными к инфекции. Вопрос о том, передается ли вирус человеку, остается открытым, потому что существует большое количество противоречивых

исследований на эту тему. Беря во внимание научную работу Е.А. Климова и Г. Ю. Косовского «О возможности заражения человека вирусом лейкоза крупного рогатого скота» [1], а также информацию, представленную в статье Е. Оликсиевич «Лейкозный вопрос» [2], нельзя отрицать передачу вируса человеку от крупного рогатого скота.

Последние исследования свидетельствуют о возможной связи между инфекцией BLV и развитием рака молочной железы у женщин. Некоторые из них показывают, что ДНК вируса или антитела к BLV могут быть обнаружены в препарате тканей пациентов, имеющих диагноз – рак молочной железы, хотя результаты до сих пор остаются противоречивыми.

Для получения надежной и всеобъемлющей информации по данной теме наиболее подходящий метод – это проведение систематического обзора и метаанализа исследований "случай-контроль" по связи между BLV и риском рака молочной железы. Он позволит более точно определить, является ли BLV потенциальным фактором риска для развития рака молочной железы.

Целью данного исследования является проведение систематического обзора и метаанализа исследований "случай-контроль", для оценки связи между вирусом лейкомии крупного рогатого скота (BLV) и риском развития рака молочной железы.

### **Материалы и методы**

В качестве источников информации были использованы базы данных PubMed и GoogleScholar. Поиск статей в PubMed осуществлялся с помощью следующих ключевых фраз: «BLV», «Bovine Leukemia virus» в сочетании с «breast cancer». Запрос в поисковике GoogleScholar выполнен с включением ключевых слов «вирус лейкомии крупного рогатого скота» или «BLV» в сочетании с «рак молочной железы» и «русскоязычные статьи». Дополнительные статьи были оценены в индивидуальном порядке, путем рассмотрения публикации, списка использованной литературы и профессиональной биографии автора.

Из всех найденных статей были удалены дубликаты с помощью программы Endnotes. После чего были проанализированы названия и аннотации статей, чтобы исключить все нерелевантные публикации.

Критериями включения в метаанализ были все исследования типа «случай-контроль» и распространенности BLV, с обязательным наличием контрольной группы, полнотекстовые статьи на русском и английском языках, опубликованные с 2000 по 2023 гг., в качестве материала исследования должны использоваться образцы тканей молочных желез женщин, зафиксированные в формалине и залитые парафином (FFPE), а также применение в этих исследованиях следующих методов анализа: иммуногистохимия, вложенная ПЦР, ПЦР in situ, ПЦР-анализ, гибридизация и секвенирование для выявления нуклеиновых кислот и антигенов BLV. В исследование не включались обзоры литературы, редакционные статьи, тезисы докладов, отчеты о случае заболевания, метаанализы, исследования риска рака молочной железы у мужчин, исследования, связанные с мутациями BLV и другими вирусами, исследования, в которых материалом являлась кровь пациентов.

### **Результаты**

Рис.1 демонстрирует стратегию поиска и отбора исследований для метаанализа. В общей сложности по ключевым словам в базах данных PubMed и GoogleScholar было найдено 329 записей, из которых путем анализа ключевых слов, названия и аннотации 303 были исключены. Затем 26 полнотекстовых статей на русском и английском языках были проверены на критерии включения. 6 исследований являлись обзорами, метаанализом и отчетами, 5 исследований касались связи BLV и других вирусов с раком молочной железы, в 7 исследованиях материалом исследования являлась кровь, в 1 исследовании была описана взаимосвязь мутаций вируса лейкомии крупного рогатого скота и развития РМЖ, в еще одном исследовании не обнаружено контрольной группы – все эти исследования были исключены.



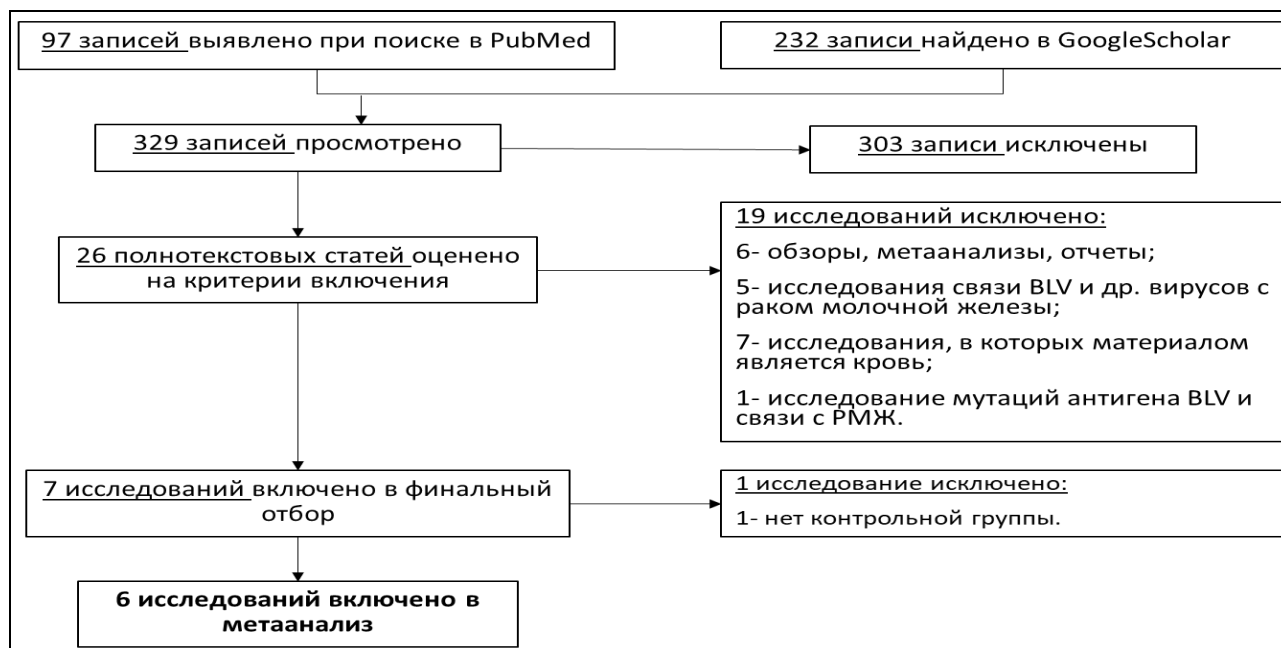


Рис. 1. Стратегия поиска и отбора исследований для оценки влияния вируса лейкемии крупного рогатого скота на развитие рака молочной железы

Таким образом, в метаанализ были включены 6 исследований, опубликованных с 2000 по 2023 гг., в которых оценивали влияние вируса лейкемии крупного рогатого скота на развитие рака молочных желез у женщин. Во всех исследованиях материалом являлись образцы тканей, фиксированные в формалине и парафинизированные (FFPE), а также были применены следующие методы анализа: вложенная ПЦР, стандартная ПЦР, ПЦР In situ, ИГХ, секвенирование и гибридизация.

Характеристику и результаты включенных исследований демонстрирует таблица 1 и график форест-плот (рис. 2).

Таблица 1

Результаты исследований, посвященных влиянию вируса рогатого скота на развитие рака молочной железы

Авторы, год	Материал	Методы исследования	Результаты			
			Случай (образцы с РМЖ)		Контроль (образцы без РМЖ)	
			Всего	(+)	Всего	(+)
Заниб Хан и др. (2022), [5]	FFPE	Вложенная ПЦР	2710	728	80	10
Даниэла Швингель, и др. (2019), [6]	FFPE	ИГХ, стандартная ПЦР	72	22	72	10
Олайя-Галан Н.Н., Бюринг Г.К. и др. (2021), [7]	FFPE	Стандартная ПЦР, ПЦР In situ, ИГХ	75	46	83	40
Бюринг Г.К., Шен Х.М., и др. (2015), [8]	FFPE	ПЦР In situ, ИГХ	114	59	104	29
Бюринг Г.К., Шварц Д.А. и др. (2017), [9]	FFPE	ПЦР In situ, секвенирование, гибридизация	50	40	46	19
Делармелина Е. и др. (2020), [10]	FFPE	Стандартная ПЦР, секвенирование, ИГХ	49	47	39	23

**Примечание.** (+) – положительный результат (присутствие BLV в исследуемом материале), FFPE – фиксированные в формалине парафинизированные образцы, РМЖ – рак молочной железы, ИГХ – иммуногистохимия.

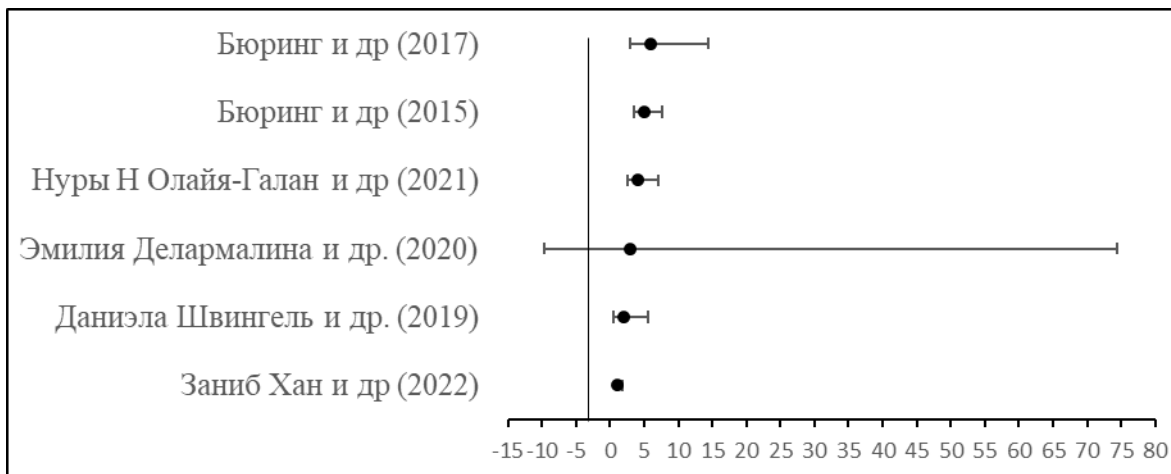


Рис. 2. График форест-плот метаанализа исследований по изучению связи между BLV и риском развития РМЖ

В исследовании Заниб Хана и соавт. (2022) определяли возможную взаимосвязь между BLV и раком молочной железы (рис. 3). Они использовали 2710 образцов ткани рака молочной железы, зафиксированных в формалине и залитых парафином (FFPE). С помощью вложенной ПЦР и последующего частичного секвенирования было определено присутствие гена BLV у 26,8% (728/2710) образцов пациентов с раком молочной железы и у 10% (10/80) образцов без рака. Отношение шансов 0,3889 (ДИ= 1,18;  $p = 0,0029$ ).

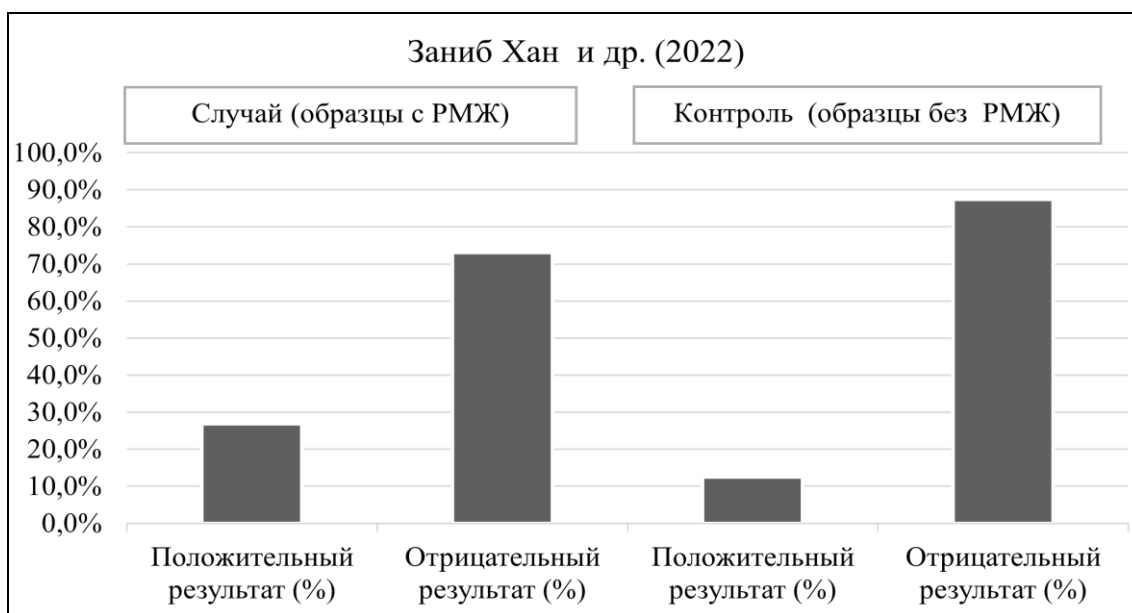


Рис.3. Результаты исследования Заниб Хана и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы.

В исследовании Д. Швингель и соавт. (2019) изучалось наличие генома BLV образцах тканей молочной железы здоровых и больных раком женщин из южной Бразилии (рис.4). Они использовали 72 образца ткани рака молочной железы, залитых парафином (FFPE). С помощью стандартной ПЦР и ИГХ было определено присутствие гена BLV у 30,5% (22/72) образцов пациента с раком молочной железы и у 13,9% (10/72) образцов без рака. Отношение шансов 2,73 (ДИ= 1,18-6,29;  $p = 0,027$ ).

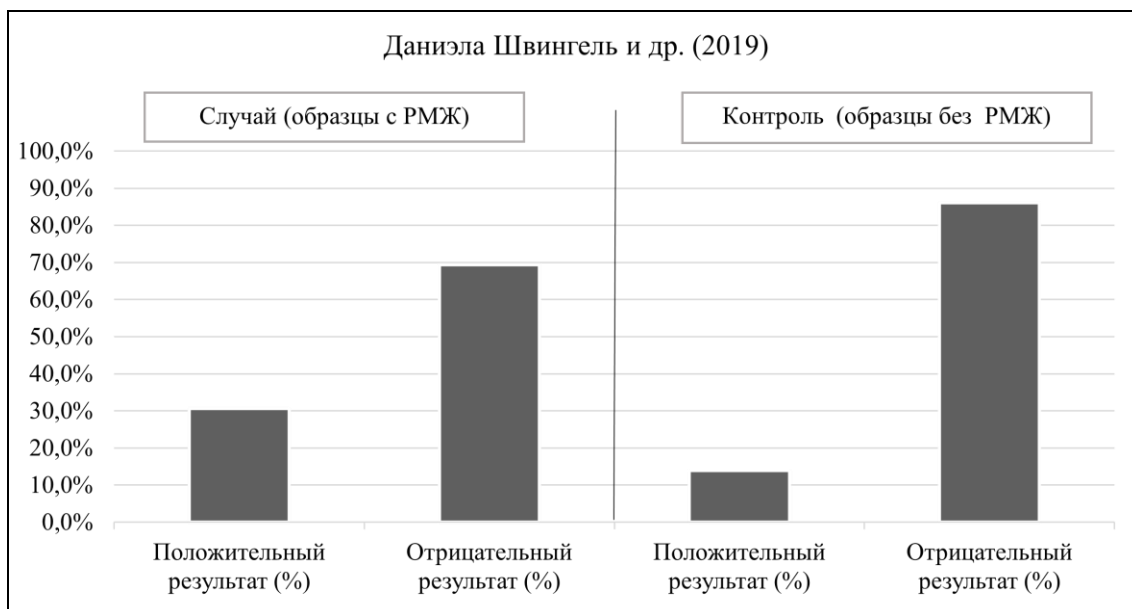


Рис.4. Результаты исследования Д. Швингель и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы.

Целью исследования Олайя-Галана Н.Н. и соавт. (2021) было определить ассоциацию вируса лейкоза крупного рогатого скота с раком молочной железы у колумбийских женщин, перенесших операцию на молочной железе в 2016-2018 годах (рис. 5). Исследователи использовали 75 образцов ткани рака молочной железы, зафиксированных в формалине и залитых парафином (FFPE). С помощью стандартной ПЦР, ПЦР In situ, ИГХ было определено присутствие гена BLV у 61,3% (46/75) образцов пациента с раком молочной железы и у 48,2% (40/83) образцов без рака. Отношение шансов 2,450 (ДИ= 1,088-5,517;  $p = 0,031$ ).

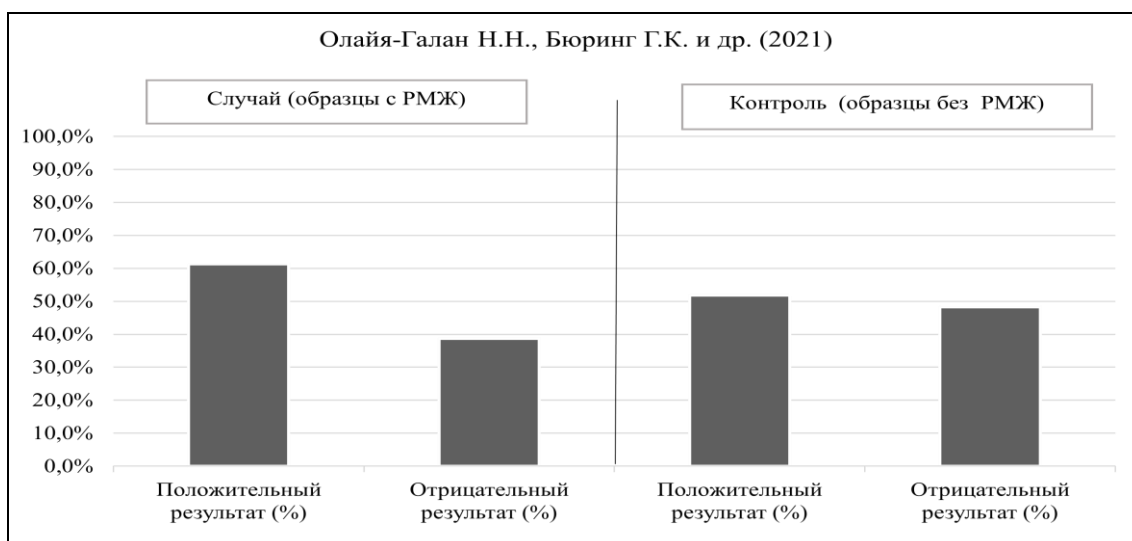


Рис.5. Результаты исследования Н.Н. Олайя-Галана и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы.

В исследовании Бюринг Г.К., Шен Х.М. и соавт. (2015) определяли связано ли присутствие ДНК BLV в эпителии молочной железы человека с раком молочной железы (рис. 6). Исследование проводилось на архивных тканях молочной железы, зафиксированных в формалине и залитых парафином, от 239 доноров, полученных в 2002-2008 годах от Кооперативной сети тканей человека. Бюринг Г.К., Шен Х.М. и соавт. использовали 114 образцов ткани рака молочной железы, с помощью ПЦР In situ, ИГХ было определено присутствие гена BLV у 59% (59/114) образцов пациентов с раком молочной железы и у 29% (29/104) образцов без рака. Отношение шансов 3,07 (ДИ= 1,66-5,69;  $p = 0,0004$ ).

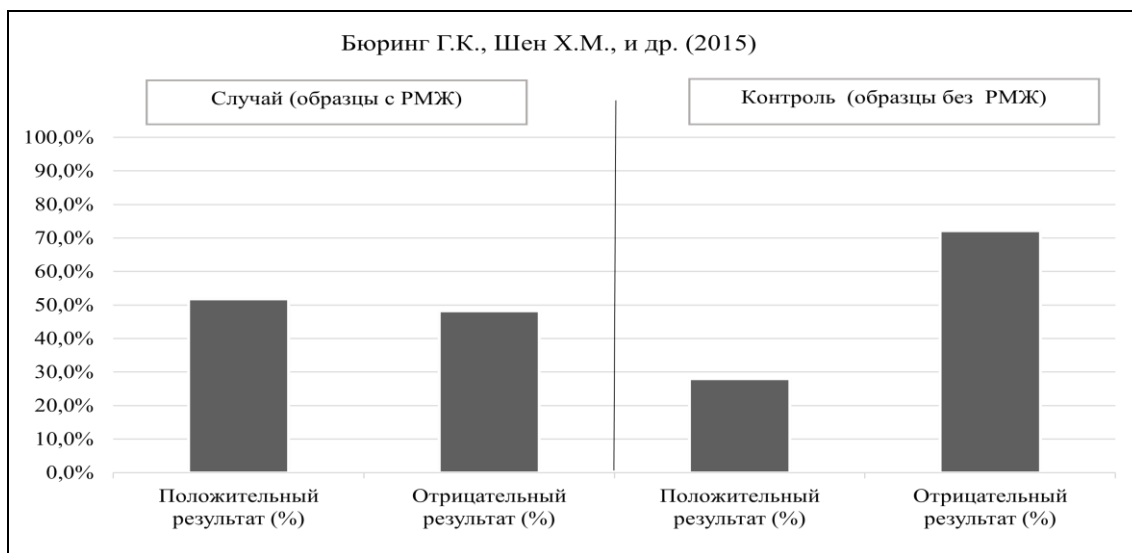


Рис.6. Результаты исследования Бюринга Г.К. и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы.

Используя аналогичные методы для исследования 96 австралийских женщин, Бюринг Г.К., Шварц Д.А. и соавт. (2017) обнаружили ДНК BLV в ткани молочной железы у 80% (40/50) женщин с раком молочной железы по сравнению с 41% (19/46) женщинами без рака молочной железы (рис. 7). Отношение шансов 4,72 (ДИ= 1,71-13,05).

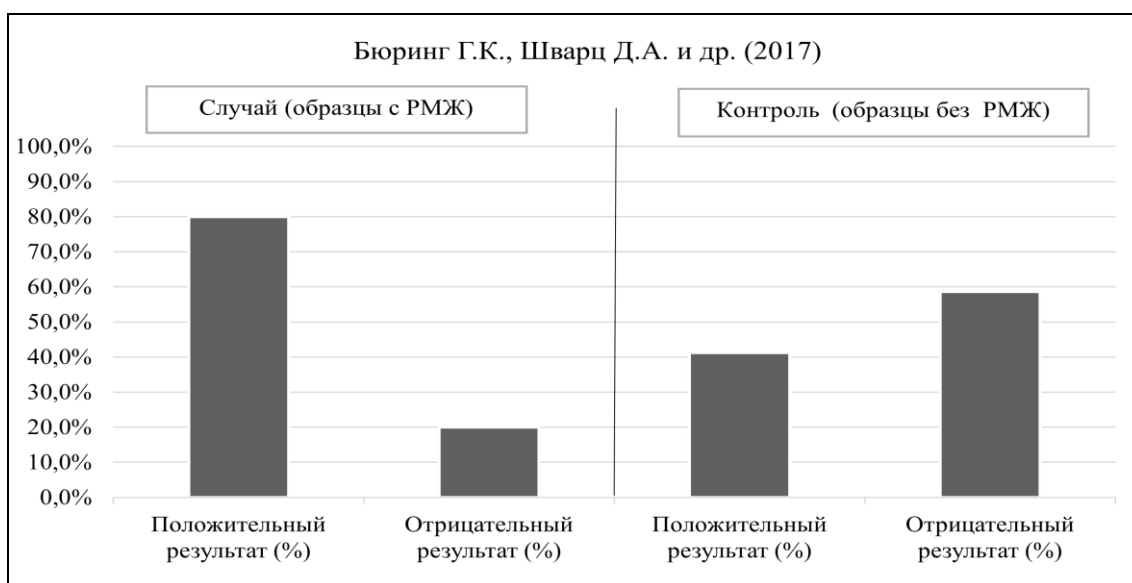


Рис.7. Результаты исследования Бюринга Г.К. и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы

Исследование Делармелины Е. и соавт. (2020) было направлено на то, чтобы проверить, существует ли связь между раком молочной железы и наличием генома BLV в образцах тканей молочной железы среди населения штата Минас-Жерайс, Бразилия (рис. 8). С помощью стандартной ПЦР и секвенирования в образцах паренхимы опухоли молочной железы было выявлено 95,9% (47/49) положительных результатов, а в контрольных образцах здоровых тканей – 59% (23/39).  $P < 0,001$ , отношение шансов – 15,8237.

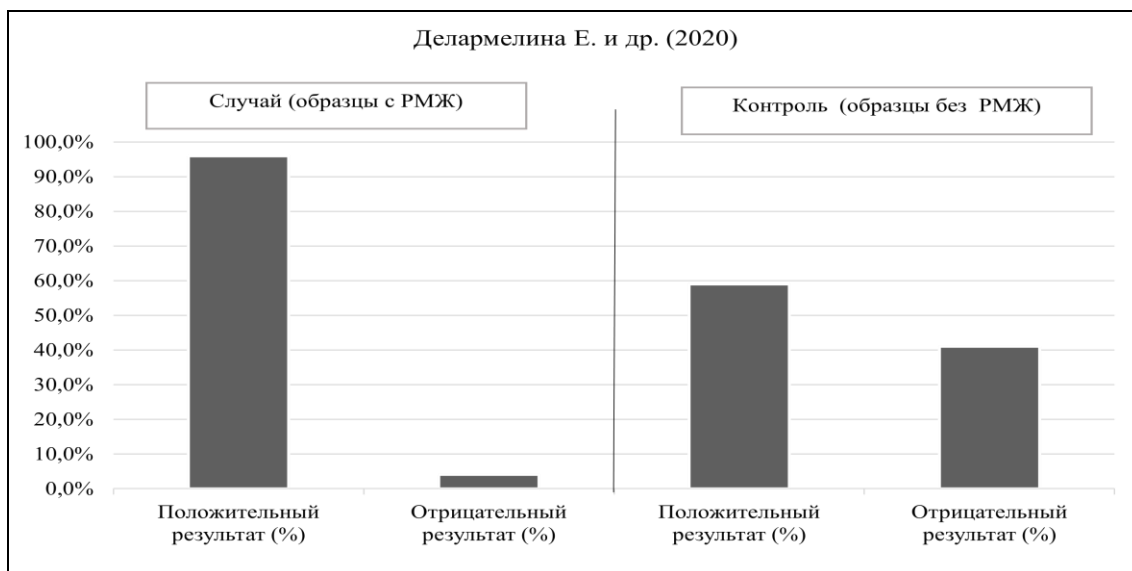


Рис.8. Результаты исследования Е. Делармалины и соавт., направленного на выявление возможного влияния BLV на развитие рака молочной железы

### Обсуждение

В этом исследовании были использованы результаты 6 исследований «случай-контроль», которые рассматривали связь между BLV у пациенток с РМЖ и контрольной группой с использованием стандартной ПЦР, вложенной ПЦР, ПЦР In situ, ИГХ. Согласно результатам проведенного нами метаанализа наличие вируса лейкемии крупного рогатого скота в образцах тканей молочной железы с диагнозом РМЖ в 1,6 раз выше, чем в образцах без диагноза РМЖ. Эти данные указывают на то, что вирус лейкемии крупного рогатого скота связан с повышенным риском развития рака молочной железы.

### Заключение

Таким образом, BLV является перспективным прогностическим фактором при РМЖ. Однако необходимы дальнейшие исследования в этой области на больших выборках пациентов. Выявление BLV в образцах тканей молочной железы у пациентов с РМЖ и без РМЖ могут говорить о необходимости разработки новых и эффективных мер профилактики для людей и животных, а также скрининга и очищения продуктов животного происхождения, употребляемых людьми.

### Список литературы:

- 1.Е.А. Климов, Г. Ю. Косовский. К вопросу о возможности заражения человека вирусом лейкоза крупного рогатого скота. – Текст: электронный. URL: [https://istina.msu.ru/download/10392760/1ebrxy:1WRaNpZzTsrAt2p32X8tyOr\\_J-k/?ysclid=l0olzq42ss638302467](https://istina.msu.ru/download/10392760/1ebrxy:1WRaNpZzTsrAt2p32X8tyOr_J-k/?ysclid=l0olzq42ss638302467)
- 2.Елена Олексиевич. Лейкозный вопрос. – Текст: электронный. URL: <https://static.zzz.ru/public/article/pdf/zzr-2017-01-010.pdf>
- 3.Ирина Широкова, Юлия Прожерина. Рак молочной железы: взгляд экспертов. – Текст: электронный. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rak-molochnoy-zhelezy-vzglyad-ekspertov?ysclid=loom66hea517913372>
- 4.Р.А. Насыров, А.Д. Шрамко, Экспрессия антигена вируса лейкоза коров в ткани рака молочной железы. – Текст: электронный. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekspressiya-antigena-virusa-lei-koza-korov-v-tkani-raka-molochnoi-zhelezy?ysclid=loomf1ift498471105>
- 5.Хан З., Абубакар М., Аршед М.Дж., Аслам Р., Саттар С., Шах На., Джавед С., Тарик А., Бостан Н., Манзур С. Молекулярное исследование возможных взаимосвязей вируса лейкоза крупного рогатого скота и рака молочной железы. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35264739/>

6.Швингель Д., Андреолла А.П., Эрпен Л.М., Франдолосо Р., Крейц Л.К. ДНК вируса лейкоза крупного рогатого скота ассоциирована с раком молочной железы у женщин из Южной Бразилии. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30814631/>

7.Олайя-Галан, Салас-Карденас, Родригес-Сармьенто, Ибаньес-Пинилья, Монрой, Корредор-Фигероа, Рубиано, де ла Пенья, Шен, Бюринг, Патарройо, Гутьеррес. Фактор риска развития рака молочной железы при воздействии вируса лейкоза крупного рогатого скота у колумбийских женщин: исследование случай-контроль. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34547016/>

8.Бюринг Г.К., Шен Х.М., Дженсен Х.М., Джин Д.Л., Худес М., Блок Г. Воздействие вируса лейкоза крупного рогатого скота связано с раком молочной железы: Исследование случай-контроль. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26332838/>

9.Бюринг Г.К., Шен Х., Шварц Д.А., Лоусон Дж.С. Вирус лейкоза крупного рогатого скота связан с раком молочной железы у австралийских женщин и выявлен до развития рака молочной железы. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28640828/>

10.Делармелина, Бузелин, Массачусетс, Соуза, Суто FM, Бикальо JM, Камара RJF, Ресенде CF, Буэно BL, Виктор RM, Галинари GCF, Нуньес СВ, Лейте RC, Коста ЭА, Рейс JKPD. Высокие значения положительности вируса лейкоза крупного рогатого скота в случаях рака молочной железы у людей из Минас-Жерайс, Бразилия. – Текст: электронный. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33017448/>

**Орлина Маргарита Анатольевна**, к.б.н., доцент,  
Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Orlina Margarita Anatolyevna, Medical University «Reaviz»,

**Зими́на Елизавета Александровна**, Студентка,  
Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Zimina Elizaveta Alexandrovna, Medical University «Reaviz»

**Наджафов Хатям Айдынович**, студент,  
Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Nadzhafov Khatiam Aidynovich, Medical University «Reaviz»

## **ВЛИЯНИЕ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ INFLUENCE OF LIPOPOLYSACCHARIDES ON LIVING ORGANISMS**

**Аннотация:** Возникновение сепсиса может быть результатом нарушения взаимодействия между хозяином и микробом. Главным триггером сепсиса является липополисахарид в грамотрицательных бактериях. Все млекопитающие имеют механизмы защиты от реакции на липополисахарид, и его нейтрализация может иметь как полезные, так и вредные последствия.

**Abstract:** The occurrence of sepsis may be the result of a disruption in the interaction between the host and the microbe. The main trigger of sepsis is lipopolysaccharide in gram-negative bacteria. All mammals have mechanisms to protect against the reaction to lipopolysaccharide, and its neutralization can have both beneficial and harmful effects.

**Ключевые слова:** липополисахарид, эндотоксин, экзогенный гормон, иммунный ответ, воспаление

**Keywords:** lipopolysaccharide, endotoxin, exogenous hormone, immune response, inflammation

В течение длительного времени нарушения фокусировались исключительно на том, что липополисахарид (ЛПС) способен вызывать воспалительные реакции в организме. Однако последние исследования позволяют нам расширить наше понимание о ЛПС, показывая, что он также обладает гормональными свойствами, которые могут влиять на различные органы и системы, а также регулировать иммунные и воспалительные процессы. Небольшое количество ЛПС, высвобождающееся при инфекции, может вызывать мощные иммунные реакции, способные защитить организм от дальнейшей заразы. Однако, если реакция на ЛПС выходит из-под контроля, это может привести к септическому шоку. Существуют каскады рецепторов и вспомогательных белков, которые позволяют иммунной системе различать ЛПС и молекулы хозяина, объясняя общую структуру ЛПС у разных бактерий. Это знание может помочь нам разрабатывать лекарства для более эффективного лечения сепсиса.

Молекула ЛПС состоит из липида А (являющегося базовой частью или ядром) и о-специфической цепи полисахарида, содержащей повторяющиеся идентичные полисахаридные последовательности. В отличие от экзотоксинов, ЛПС в основном выделяется во внешнюю среду в результате разрушения бактериальных клеток.

Последние исследования показывают, что ЛПС также может выполнять роль экзогенного гормона. Это означает, что он может передаваться от одного организма к другому и оказывать воздействие на организм-реципиент. Это свойство ЛПС уникально для бактерий и его роль в качестве экзогенного гормона пока мало изучена. Предполагается, что ЛПС может оказывать различные эффекты, такие как улучшение иммунной функции, стимуляция роста и развития организмов, а также регуляция обмена веществ. Однако очные механизмы действия ЛПС в качестве экзогенного гормона все еще неясны и требуют дальнейших исследований.

Исследование сферы ЛПС было проведено с помощью теоретических и экспериментальных подходов с целью выявить полезные и возможно вредные свойства данного вещества для организмов человека и животных. В рамках исследования были поставлены следующие задачи:

1. Оценка воздействия эндотоксина и эндогенных липополисахаридов на организмы людей и животных.
2. Изучение роли липополисахаридов в развитии воспалительных реакций и патологических состояний, включая сепсис или аутоиммунные заболевания.
3. Анализ гормональных изменений, обусловленных действием липополисахаридов на органы и системы людей и животных.

В ходе научного эксперимента были проведены тщательные исследования воздействия липополисахаридов на организм человека. Липополисахариды (ЛПС) являются важной составляющей внешних мембран грамотрицательных бактерий и способны влиять на различные физиологические процессы.

Как часть исследования, было проведено множество экспериментов, включающих анализ биологических образцов и наблюдение за показателями здоровья и поведения участников. Результаты позволили установить, что ЛПС не только прямо влияют на иммунную систему человека, но и могут взаимодействовать с другими системами в организме (таблица 1.).

В таблице 1 приведены показатели исследования влияния ЛПС до и после его введения.

Таблица 1

Изменения показателей перед и после введения ЛПС

Показатели	До введения ЛПС	После введения ЛПС
Количество лейкоцитов	$6.5 \times 10^3/\text{мм}^3$	$12.3 \times 10^3/\text{мм}^3$
Уровень С-реактивного белка	3.2 mg/L	15.7 mg/L
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	10 мм/ч	25 мм/ч
Температура тела	36.8°C	38.5°C
Уровень цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ )	низкий	высокий

На основе приведенных данных в таблице 1 были сделаны следующие выводы:

1. Увеличение количества лейкоцитов: ЛПС активирует иммунные клетки, что приводит к их увеличению в крови. Это может быть признаком воспаления и активации иммунной системы.

2. Повышение уровня С-реактивного белка: С-реактивный белок является индикатором воспалительного процесса. Введение ЛПС вызывает иммунный ответ организма, что может привести к увеличению уровня С-реактивного белка.

3. Увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ): Воспаление, вызванное введением ЛПС, может ускорить оседание эритроцитов, что является неспецифическим признаком воспалительного процесса.

4. Повышение температуры тела: ЛПС может активировать простагландиновый фермент, что увеличивает синтез простагландинов. Простагландинины, в свою очередь, влияют на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему и могут вызывать повышение температуры тела.

5. Уровень цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ ): ЛПС стимулирует высвобождение воспалительных цитокинов IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$  из активированных макрофагов. Это может привести к гиперактивации иммунной системы и усилению воспалительного ответа организма.

Зафиксированные изменения в показателях говорят об активации иммунной системы и развитии воспалительного процесса после введения ЛПС. Это может привести к развитию различных патологий и состояний, например, сепсису или осложнениям при инфекционных заболеваниях.



Помимо этого, исследование подтвердило связь между наличием ЛПС и развитием различных заболеваний и состояний здоровья человека. Особенно высок риск развития воспалительных, аутоиммунных заболеваний и некоторых психических расстройств при повышенном содержании ЛПС.

Таким образом, исследования воздействия ЛПС на организм привели к обнаружению ценных выводов и выработке инновационных методов применения в медицине. Они позволили лучше понять роль ЛПС в иммунных и воспалительных процессах организма и открыли перспективы их применения для лечения различных заболеваний. Тем не менее, для глубокого понимания работы ЛПС и их широкого спектра медицинских применений требуются дальнейшие исследования и проведение клинических испытаний.

Исследования о воздействии ЛПС также проводились на лабораторных животных, в основном на мышах и крысах.

Одно из исследований показало, что использование ЛПС у мышей вызывает иммунную реакцию, которая включает увеличение уровня цитокинов и активацию макрофагов. Также было выяснено, что ЛПС активирует специфические клеточные пути, такие как NF-κB и MAPK, которые регулируют различные биологические процессы, включая воспаление и иммунные реакции.

Другие исследования показали, что ЛПС влияет на обмен веществ у животных. Например, одно исследование на крысах выявило, что инъекции ЛПС вызывают снижение уровней глюкозы в крови и улучшение чувствительности к инсулину. Такие результаты подтверждают возможное влияние ЛПС на развитие диабета и метаболические заболевания.

Кроме того, обнаружено, что ЛПС оказывает влияние на нервную систему и поведение животных. Один из экспериментов на мышах показал, что ЛПС способен изменять поведение, включая ухудшение когнитивных функций и нарушения в стрессовой реакции.

В целом, проведенные исследования свидетельствуют о значительном воздействии ЛПС на различные аспекты физиологии и поведения животных. Использование ЛПС у мышей вызывает активацию иммунной системы, что может быть полезно для изучения механизмов иммунной реакции и воспаления. Также обнаружено, что ЛПС может влиять на обмен веществ, что открывает новые пути для исследования связи между воспалением и метаболическими заболеваниями, включая диабет. Однако ЛПС также может оказывать негативное влияние на нервную систему и поведение, что подчеркивает важность более подробных исследований для понимания потенциальных рисков и побочных эффектов при использовании ЛПС в медицинских и научных целях.

Из вышесказанного можно сказать, что исследования указывают на то, что липополисахарид является эндотоксином, который грамотрицательные бактерии производят и способен вызывать различные воспалительные реакции в организме. Этот эндотоксин играет существенную роль в инфекционных процессах и может вызывать серьезные осложнения, такие как сепсис.

В то же время некоторые исследования указывают на то, что липополисахарид может также воздействовать на организм как экзогенный гормон. Он может влиять на активность иммунной системы, обмен веществ и ферментативные процессы.

Однако, несмотря на то, что липополисахарид может оказывать влияние на некоторые гормональные процессы, его основное воздействие остается эндотоксическим. Важно отметить, что воздействие липополисахарида на организм может различаться в зависимости от условий его присутствия и концентрации.

Таким образом, липополисахарид может быть рассмотрен как эндотоксин, который вызывает воспалительные реакции в организме, однако необходимы дальнейшие исследования для более полного понимания его влияния на гормональные процессы.

#### *Список литературы:*

1. Заварзин А.Е., Крючков Д.В., Алипова В.К. Взаимодействие эндотоксинов с организмом: молекулярные механизмы и иммунные ответы // Медицинская иммунология. – 2018. – Т. 20, № 5-6. – С. 475-484.

2. Winter S.E., Thiennimitr P., Winter M.G. et al. Gut inflammation provides a respiratory electron acceptor for Salmonella // *Nature*. – 2010. – Vol. 467, No. 7314. – P. 426-429.
3. Darville T., Hiltke T.J. Pathogenesis of Genital Tract Disease Due to Chlamydia trachomatis // *The Journal of Infectious Diseases*. – 2010. – Vol. 201, Suppl 2. – P. S114-S125.
4. Zähringer U., Lindner B., Inamura S. et al. Immunomodulatory capabilities of synthetic Toll-like receptor 4 agonists // *Immunology*. – 2008. – Vol. 124, No. 1. – P. 161-167.
5. Henneke P., Takeuchi O., van Strijp J.A. et al. Novel engagement of CD14 and multiple toll-like receptors by group B streptococci // *The Journal of Immunology*. – 2001. – Vol. 167, No. 12. – P. 7069-7076.
6. Märki F., Hänni E., Fredenhagen A. et al. Identification of a novel endotoxin antagonist derived from pathogenic Neisseriae: a novel endotoxin antagonist from Neisseriae // *The Journal of Immunology*. – 2001. – Vol. 167, No. 2. – P. 715-720.
7. Jeyaseelan S., Chung E.Y., Hallett M.A. et al. CXC receptor-2 ligands are required for neutrophil-mediated host defense in experimental pneumonia // *The Journal of Infectious Diseases*. – 2005. – Vol. 192, No. 8. – P. 1430-1438.
8. Karinch A.M., Pan M., Lin C.M. et al. Exogenous lipopolysaccharide induces an increase in hepatic LDL binding protein mRNA // *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. – 1996. – Vol. 16, No. 9. – P. 1279-1285.
9. Beutler B., Krochin N., Milsark I.W. et al. Control of cachectin (tumor necrosis factor) synthesis: mechanisms of endotoxin resistance // *Science*. – 1986. – Vol. 232, No. 4754. – P. 977-980.
10. Aderem A., Ulevitch R.J. Toll-like receptors in the induction of the innate immune response // *Nature*. – 2000. – Vol. 406, No. 6797. – P. 782-787.
11. Yang N., He P., Liang Y. et al. Lipopolysaccharide-induced maturation of bone marrow-derived dendritic cells is regulated by notch signaling through the up-regulation of CXCR4 // *Journal of Biological Chemistry*. – 2007. – Vol. 282, No. 7. – P. 4596-4605.
12. Dunne A., O'Neill L.A. The interleukin-1 receptor/Toll-like receptor superfamily: signal transduction during inflammation and host defense // *Science's STKE*. – 2003. – Vol. 2003, No. 171. – RE3.

**Ипполитова Людмила Ивановна,**  
кафедра неонатологии и педиатрии,  
ФГБУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России  
L. I. Ippolitova

**Коротаева Наталья Владимировна,**  
кафедра неонатологии и педиатрии,  
ФГБУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,  
БУЗ ВО ВОКБ №1 Перинатальный центр, г. Воронеж  
N. V. Korotaeva

**Першина Елена Сергеевна,**  
кафедра неонатологии и педиатрии,  
ФГБУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России  
E. S. Pershina

**Паничев Константин Владимирович,**  
кафедра неонатологии и педиатрии,  
ФГБУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России  
K. V. Panichev

**Захаров Дмитрий Владимирович,**  
кафедра неонатологии и педиатрии  
ФГБУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России  
D. V. Zakharov

Научный руководитель: **Першина Елена Сергеевна,**  
ассистент кафедры неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ  
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России. г. Воронеж

## **СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ В НЕОНАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ MODERN USE OF INOTROPIC DRUGS IN NEONATOLOGICAL PRACTICE**

**Аннотация:** В последние годы наблюдается стремительное развитие технологий реанимации и интенсивной терапии новорожденных детей, что привело к снижению перинатальной смертности. Тем не менее, данная проблема является одной из ведущих в современной медицине, в связи с чем особое значение приобретает мониторинг и терапия неотложных состояний у новорождённых. Инотропные средства, которые являются одной из ведущих групп препаратов в терапии критических состояний, требуют особого внимания в связи с различными подходами к их назначению и дозировке. Целью данной статьи является обзор литературы, иллюстрирующей современные подходы к использованию инотропных препаратов у новорожденных в различных клинических ситуациях.

**Abstract:** In recent years, there has been a rapid development of resuscitation and intensive care technologies for newborns, which has led to a decrease in perinatal mortality. Nevertheless, this problem is one of the leading ones in modern medicine, in connection with which the monitoring and treatment of emergency conditions in newborns is of particular importance. Inotropic agents, which are one of the leading groups of drugs in the treatment of critical conditions, require special attention due to different approaches to their administration and dosage. The purpose of this article is to review the literature illustrating current approaches to the use of inotropic drugs in newborns in various clinical situations.

**Ключевые слова:** инотропная терапия, артериальная гипотония, новорождённые, недоношенные новорожденные, дофамин, добутамин, адреналин.

**Keywords:** inotropic therapy, arterial hypotension, newborns, premature newborns, dopamine, dobutamine, adrenaline.

При подборе инотропной терапии врач должен учитывать ряд таких гемодинамических показателей, как частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), фракцию выброса (ФВ), объемы камер сердца при проведении эхокардиографии (ЭХО-КГ), а также диурез, перфузия кожи, лактат крови и рН. Не стоит забывать, что выбор препарата должен основываться на понимании патологического процесса, физиологических эффектов и побочных действий лекарства, доказательств эффективности и желаемых терапевтических эффектов [1]. В неонатальной практике наиболее используемыми инотропными препаратами являются:

- допамин – агонист допаминовых рецепторов,  $\beta$ 1-адреномиметик – считается наиболее часто используемым препаратом, клинические проявления которого заключаются в вазодилатации почечных, коронарных и брызжеечных сосудов, повышении диуреза и АД, тахикардии.

- добутамин – синтетический катехоламин – препарат, клинические проявления которого заключаются в увеличении сократительной способности сердца, увеличении ЧСС и умеренной вазодилатации;

- адреналин – эндогенный катехоламин – инотропный препарат, который приводит к увеличению сократительной способности сердца и ЧСС, умеренной вазодилатации, повышению АД, уровней глюкозы и лактата;

- норадреналин – эндогенный катехоламин – препарат, вызывающий периферическую вазоконстрикцию в сочетании с умеренным положительным инотропным эффектом и тахикардию;

- милринон – ингибитор фосфодиэстеразы III типа – препарат, клинические проявления которого заключаются в вазодилатации, улучшении коронарного кровообращения и увеличении ФВ (данный препарат не зарегистрирован в РФ и не имеет широкого применения в неонатологической практике);

- вазопрессин – аналог природного антидиуретического гормона аргинин-вазопрессина – препарат, приводящий к вазодилатации в легочных, коронарных и церебральных сосудах, гипонатриемии, тромбоцитопении (препарат не имеет широкого применения в неонатологической практике в связи с большим количеством опасных побочных эффектов, таких как ишемия печени и кишечника, приводящая к повышенному риску развития некротического энтероколита (НЭК) и других желудочно-кишечных патологий);

- терлипрессин – синтетический аналог вазопрессина – препарат, который приводит к повышению артериального давления при гипотонии, но, в отличие от вазопрессина, не повышает диурез и не снижает уровень лактата в сыворотке, что вызывает опасения по поводу его использования у недоношенных новорожденных.

- левосимендан – кальциевый сенсibiliзатор – препарат, клинические проявления которого заключаются в увеличении сердечного выброса и снижении ЧСС. У новорожденных этот препарат чаще применяется в кардиохирургической практике. Побочными эффектами является снижение АД, тахикардия, гипокалиемия.

В 2014 году в США было проведено статистическое исследование, показывающее частоту применения каждого из вышеперечисленных препаратов у новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), где авторы отметили, что частота встречаемости артериальной гипотонии в течение первых 72 часов жизни составляла более 96%. Согласно результатам данной работы, наиболее часто применяемым инотропным средством являлся допамин, назначение которого было зафиксировано в 83,4% случаев, в то время как на долю вазопрессина и фенилэфрина приходилось менее 1% назначений. Но в связи с тем, что данное исследование было проведено почти 10 лет назад, для объективной оценки частоты применения инотропных средств у новорожденных необходимо было провести более свежий и актуальный анализ.

В протоколе артериальной гипотонии от 2016 года Крючко Д. С. и коллеги затрагивают важную тему применения инотропных препаратов в терапии артериальной гипотонии и шока. Измерение АД производится, как правило, неинвазивным осциллометрическим способом, хотя в обсервационном проспективном исследовании указываются преимущества

использования артериального катетера для измерения АД над осциллометрическим методом. Итак, по мнению авторов [10], допамин необходимо применять при шоках различного генеза, острой сердечно-сосудистой недостаточности и артериальной гипотонии (на I и II этапе терапии). Применение адреналина обусловлено при асистолии, критической брадикардии, артериальной гипотонии (на IV этапе терапии) и шоке. Показаниями к применению норадреналина являются острая артериальная гипотензия, а добутамин необходимо применять при неэффективности допамина при лечении артериальной гипотонии или при развитии на его фоне тахикардии.

Существующие исследования о распознавании и лечении нарушений гемодинамики у новорожденных [13] пришли к выводу, что при условии систолической дисфункции миокарда без вазодилатации назначение добутамина более обосновано, чем назначение допамина, так как у первого препарата более выражен сосудорасширяющий эффект. Однако при наличии периферической вазодилатации более предпочтительны препараты с вазопрессорным действием, например, адреналин или допамин. Также авторы данной работы говорят о важности применения норадреналина в неонатологической практике. Так, в группе недоношенных детей с септическим шоком и гипотензией, не отвечающих на терапию допамином и адреналином, введение норадреналина привело к улучшению артериального давления, снижению АД и диуреза. Но в то же время подчеркивается, что применение норадреналина у новорожденных недостаточно изучено и имеются исследования, в которых данная терапия не влечет за собой положительной динамики.

В другой статье говорится о тактике инотропной терапии при артериальной гипотензии у новорожденных с гестационным возрастом менее 28 недель, где авторы пришли к выводу, что добутамин предпочтительнее назначать для повышения системного кровотока, а допамин для повышения АД [14]. Сравнение же адреналина и допамина говорят о том, что они имеют сходные гемодинамические эффекты, но при применении последнего не наблюдаются гипергликемия и гиперлактатемия. Также исследователи отводят очень важную роль предварительному проведению ЭХОКГ перед назначением терапии артериальной гипотензии для оценки системного кровотока и сократимости миокарда.

Применение адреналина в неонатологической практике имеет очень большое значение. В зависимости от дозы введенного препарата можно ожидать разные варианты его действия на организм новорожденного. Так, при более низких дозах (0,02-0,1 мкг/кг/мин) происходит вазодилатация, снижение легочного сосудистого сопротивления и повышение сердечного выброса. В более высоких дозировках (0,1-0,5 мкг/кг/мин) адреналин дает вазопрессорный эффект. При применении адреналина в высоких дозах (более 0,5 мкг/кг/мин) происходит централизация кровообращения (такая доза вызывает такие нежелательные побочные эффекты, как аритмию, тахикардию, гипергликемию, гиперлактатемия). [15]

В 2022 году Голомидов А.В. и коллеги [20] подумали о необходимости подробного изучения концепции персистирующего критического состояния (ПКС). Авторы описывают его как состояние пациента, при котором он не умирал в острый период лечения и оставался зависимым от интенсивной терапии. Наиболее часто это патологическое состояние у новорожденных является исходом сепсиса, интранатальной асфиксии или врожденных пороков развития. Ключевыми компонентами терапии ПКС являются гемодинамическая, респираторная и нутритивная поддержка, а в качестве гемодинамического аспекта терапии авторы предлагают не только известные нам допамин, добутамин и адреналин, но и милринон, норадреналин и вазопрессин.

#### *Список литературы:*

1. Володин Н. Н. (ред.) Неонатология: национальное руководство. Краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 548-559
2. Phad, N., & de Waal, K. (2020). What inotrope and why? Clinics in Perinatology doi: 10.1016/j.clp.2020.05.010]
3. Фармакология: учебное пособие / Т. А. Брежнева, Р. И. Китаева, Н. С. Преображенская, К. М. Резников. – 3 изд., испр и доп.– Воронеж: ВГМУ, 2018 – 491 с
4. Bondi, D. S., & Ohler, K. H. (2017). Vasopressin and Hemodynamic Effects on the Neonate. NeoReviews, 18(8), e460–e471. doi:10.1542/neo.18-8-e460

5. Al-Saadi A, Sushko K, Bui V, van den Anker J, Razak A, Samiee-Zafarghandy S. Efficacy and Safety of Vasopressin and Terlipressin in Preterm Neonates: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 22;19(21):13760. doi: 10.3390/ijerph192113760. PMID: 36360641; PMCID: PMC9658127.
6. Dempsey, E., & Rabe, H. (2019). The Use of Cardiotonic Drugs in Neonates. *Clinics in Perinatology*. doi:10.1016/j.clp.2019.02.010
7. Rios, D. R., Moffett, B. S., & Kaiser, J. R. (2014). Trends in Pharmacotherapy for Neonatal Hypotension. *The Journal of Pediatrics*, 165(4), 697–701.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2014.06.009
8. Burns, M. L., Stensvold, H. J., Risnes, K., Guthe, H. J., Astrup, H., Nordhov, S. M., ... Lang, A. M. (2016). Inotropic Therapy in Newborns, A Population-Based National Registry Study\*. *Pediatric Critical Care Medicine*, 17(10), 948–956. doi:10.1097/pcc.0000000000000898
9. Неонатология: учебн. пособие: в 2 т. / Н. П. Шабалов [и др.] – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 – Т.2. – 752 с.: ил. – DOI: 10.33029/9704-5771-9-NEO-2020-1-752
10. Крючко Д.С., Ионов О.В., Балашова Е.Н., Киртбая А.Р., Ленюшкина А.А., Рудакова А.А., Рындин А.Ю., Зубков В.В., Дегтярев Д. Н. Артериальная гипотония и шок у новорожденных. Протокол отделения реанимации и смерти новорожденных отдела неонатологии и педиатрии ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. Акад. В. И. Кулакова» Минздрава России // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. 2016. №2 (12)
11. Meidert, A. S., Dolch, M. E., Mühlbauer, K., Zwissler, B., Klein, M., Briegel, J., & Czerner, S. (2020). Oscillometric versus invasive blood pressure measurement in patients with shock: a prospective observational study in the emergency department. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*. doi:10.1007/s10877-020-00482-2
12. Крючко Дарья Сергеевна, Байбарина Елена Николаевна, Ионов Олег Вадимович, Балашова Екатерина Николаевна, Киртбая Анна Ревазиевна, Краснова Л.А., Рудакова Алеся Анатольевна, Тимофеева Лейла Акакиевна, Зубков Виктор Васильевич, Дегтярев Д.Н. Сравнение двух подходов в терапии артериальной гипотонии у недоношенных новорожденных // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. 2016. №2 (12).
13. Wu TW, Noori S. Recognition and management of neonatal hemodynamic compromise. *Pediatr Neonatol*. 2021 Feb;62 Suppl 1:S22-S29. doi: 10.1016/j.pedneo.2020.12.007. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33485823
14. Миткинов Олег Эдуардович. "Тактика при артериальной гипотензии у новорожденных с экстремально низким гестационным возрастом (лекция)" *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*, vol. 7, no. 4, 2017, pp. 69-77
15. Ergenekon E, Rojas-Anaya H, Bravo MC, Kotidis C, Mahoney L, Rabe H. Cardiovascular Drug Therapy for Human Newborn: Review of Pharmacodynamic Data. *Curr Pharm Des*. 2017;23(38):5850-5860. doi: 10.2174/1381612823666170918122755. PMID: 28925895
16. Неонатология. Национальное руководство. Под ред. Н. Н. Володина. изд. ГЭОТАР-Медиа. 2019г.
17. Неонатология: учебн. пособие: в 2 т. / Н. П. Шабалов [и др.] – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 – Т.1. – 720 с.: ил. – DOI: 10.33029/9704-5770-2-NEO-2020-1-720
18. Joynt C, Cheung PY. Cardiovascular Supportive Therapies for Neonates With Asphyxia – A Literature Review of Pre-clinical and Clinical Studies. *Front Pediatr*. 2018 Dec 10;6:363. doi: 10.3389/fped.2018.00363. PMID: 30619782; PMCID: PMC6295641
19. Панг Р., Минтофт Э., Кроули Р., Селлвуд М., Митра С., and Робертсон Никола Дж.. "КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ" *Неонатология: Новости. Мнения. Обучение*, vol. 9, no. 1 (31), 2021, pp. 76-85
20. Голомидов А. В., Григорьев Е. В., Мозес В. Г., Мозес К. Б. Персистирующее критическое состояние у новорожденных // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. – 2022. – Т. 19, № 2. – С. 74-83. DOI: 10.21292/2078-5658-2022-19-2-74-83

**Ипполитова Людмила Ивановна**, д.м.н., зав. каф.  
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ  
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

**Коротаева Наталья Владимировна**, к.м.н., доцент кафедры  
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ  
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

**Першина Елена Сергеевна**, ассистент кафедры  
неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ  
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

**Москвитина Марина Владимировна**,  
клинический ординатор кафедры неонатологии и педиатрии  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России,

## **КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕЧЕНИЯ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

**Аннотация:** Некротизирующий энтероколит (НЭК) остается одним из наиболее катастрофических сопутствующих заболеваний, связанных с недоношенностью. Несмотря на обширные исследования, болезнь остается нерешенной. Целью данной статьи является представить современные описательные данные течения НЭК, распределение системных и кишечных клинических признаков, обобщить клиническую картину и тяжесть стадии заболевания, а также выделить оценки, необходимые для раннего выявления НЭК.

**Ключевые слова:** некротизирующий энтероколит, факторы риска, грудное вскармливание, антибактериальная терапия.

**Keywords:** necrotizing enterocolitis, risk factors, breastfeeding, antibacterial therapy.

### **Введение**

Некротизирующий энтероколит является полиэтиологическим заболеванием, которое приводит к воспалению слизистой кишечника, а в последней стадии – перфорации и некрозу. Факторы риска данного заболевания до конца не изучены и многообразны, но выделяют группы детей, у которых наиболее часто встречается НЭК: недоношенные со сроком гестации менее 32 недель, маловесные к сроку гестации менее 1500 г [1]. Так же к факторам риска можно отнести позднее начало энтерального питания, длительное применение антибиотикотерапии и заселение кишечника патогенной флорой. Некротизирующий энтероколит является ведущей причиной смертности детей среди желудочно-кишечных заболеваний, поэтому важно своевременно выявить факторы развития заболевания и предупредить возникновение хирургического НЭК.

### **Цель**

Изучить заболеваемость некротическим энтероколитом у новорожденных детей, выявить предрасполагающие факторы к его возникновению. Рассмотреть наиболее часто встречающиеся сопутствующие заболевания.

### **Материалы и методы**

Проведено одноцентровое ретроспективное исследование, в котором приняли участие 24 новорожденных с установленным диагнозом «Некротизирующий энтероколит», получавших лечение с января 2021 года по декабрь 2022 года в отделении ОПННД на базе Перинатального центра г. Воронежа. Проведен всесторонний анализ особенностей течения данной беременности, факторов риска, особенностей течения раннего неонатального периода, динамической оценки лабораторных и инструментальных исследований, проводимое лечение и клинические исходы.

## Результаты

Среди всех исследуемых 58% составляли новорожденные женского пола, 42% – мужского пола. При анализе факторов риска со стороны материнского анамнеза, были выявлены по 25% женщин, страдающих артериальной гипертензией, анемией беременных, гестационным сахарным диабетом, а у 67% наблюдались инфекционные заболевания во время беременности. У 46% матерей данная беременность была первой и закончилась операцией кесарево сечения в 75% случаев. Средний вес тела при рождении 1543 грамм, при сроке гестации 31,5 недель. Подавляющее число детей являлось недоношенными 92%, хотя только 33% из всех детей отнесли к маловесным к сроку гестации. При рождении на 1 и 5 минуте по шкале Апгар были установлены 4 и 6 баллов соответственно. Проанализировав факторы риска к развитию НЭК у данной группы детей, получили следующие данные: гипоксия, асфиксия при рождении -71%, риск развития внутриутробной инфекции -88%, катетеризация пупочной вены- 38%, ЗВУР-21%. При исследовании учитывались общий и биохимический анализ крови в день выявления заболевания. Среднее значение лейкоцитов составляло  $13,5 \cdot 10^9/\text{л}$ , общий белок-54,8г/л, щелочная фосфатаза-691 ЕД/л, тромбоциты-  $300,5 \cdot 10^9/\text{л}$ . При посевах из зева в 50% случаев высевался *St. Epidermidis*, 21%- *E. coli*, 21%- *St. Saprophyticus*. По результатам рентгенологического исследования у 29% было выявлено повышенное газонаполнение кишечника, 8%- неравномерная пневматизация петель кишечника, а у 38% аэроколия. Новорожденные получали лечение в ОПНД различными комбинациями антибиотиков из них по 67% сульфасин и нетилмицин, в 50% случаев сульцеф, так же использовались тациллин, меропенем, ванкомицин, ампициллин, фосфомицин, азитромицин и цефтазидим. В лечебных целях при развитии НЭК применялась энтеральная пауза, среднее кол-во дней составило 4. Только 38% детей получали грудное молоко, и лишь у 13% детей применялись пробиотики. Средняя продолжительность пребывания в отделении патологии новорожденных составляла 35 дней, средняя масса тела на момент выписки – 2357г, средний рост на момент выписки – 46 см. Некротизирующий энтероколит IA стадии был выявлен у 79%, IB-13%, ПА и ПВ по 4%. Из сопутствующей патологии отдельно хочется выделить внутриутробную инфекцию (100%), анемию (63%), церебральную ишемию II степени (71%), сепсис новорожденных (13%), дыхательная недостаточность 2 степени (21%) внутрижелудочковые кровоизлияния I степени (25%), ретинопатия (29%), бронхо-легочная дисплазия (12%), у 71% детей было открыто овальное окно.

## Обсуждение

Некротизирующий энтероколит является наиболее опасным заболеванием среди недоношенных детей. На развитие данного заболевания оказывают влияние такие факторы, как отягощенный анамнез матери (инфекции во время беременности, анемии, артериальная гипертензия, гестационный сахарный диабет), позднее начало энтерального питания у недоношенных детей, необоснованное и длительное применение антибактериальной терапии. Преждевременные роды остаются самым большим фактором риска развития НЭК. Существует обратный гестационный риск: у младенцев, рожденных после самой короткой беременности, наблюдается как самый высокий уровень заболеваемости, так и самый высокий уровень смертности [2]. Не смотря на пропаганду пользы грудного вскармливания, в отделениях новорожденных все чаще используются смеси, которые не приносят столько пользы как грудное молоко при профилактике НЭК. Грудное молоко содержит иммунные компоненты слизистой оболочки, олигосахариды, секреторный иммуноглобулин А (IgA) и лактоферрин, которые уменьшают проницаемость кишечника и изменяют бактериальную флору, предотвращая воспалительный каскад и НЭК. При рождении ребенка важным аспектом является контакт «кожа к коже», именно это способствует заселению ребенка благоприятной флорой матери, в том числе желудочно-кишечного тракта. Полезные микроорганизмы при поступлении в ЖКТ не дают развиваться патогенной флоре, тем самым исключают развитие некротического энтероколита [3]. Поощряется добавление про- и пребиотиков в рацион новорожденных, так как они способствуют становлению биоценоза желудочно-кишечного тракта [4]. До сих пор в диагностике имеются трудности, так как все имеющиеся методы позволяют поставить диагноз на более поздних стадиях, уже при развитии клинических проявлений. Обычно НЭК диагностируется с помощью



модифицированных критериев стадирования Белла, которые выделяют три классические стадии НЭК: легкую (стадия I по Беллу), умеренную (стадия II по Беллу) и тяжелую (стадия III по Беллу). Легкий или подозреваемый НЭК (стадия Белла I) классифицируется по неспецифическим симптомам, таким как повышение температуры и брадикардия, легкое вздутие живота и скрытая кровь в кале. Умеренный или окончательный НЭК (стадия Белла II) дополнительно включает рентгенологические данные о кишечном пневматозе и/или газе в воротной вене с умеренными системными признаками, такими как болезненность живота, тромбоцитопения и метаболический ацидоз. Эти системные и местные факторы делают кишечник, особенно дистальный отдел подвздошной и проксимальный отдел толстой кишки, восприимчивым к воспалительным процессам и перфорации, приводящей к пневмоперитонеуму. Наконец, распространенный НЭК (стадия III по Беллу), требующий хирургического вмешательства, характеризуется перфорацией кишечника с образованием пневмоперитонеума, гипотензией, признаками перитонита и тяжелым метаболическим ацидозом [5]. Основой лечения является отказ от энтерального питания, декомпрессия желудка, применение антибиотиков широкого спектра действия и парентеральное питание [6].

### **Выводы**

Несмотря на достижения в области интенсивной терапии новорожденных и значительный рост выживаемости недоношенных детей, НЭК остается одним из наиболее серьезных осложнений преждевременных родов. Его патогенез и, что более важно, профилактика остаются невыясненными. Младенцы, у которых развивается НЭК, подвергаются повышенному риску смерти, заражения и долгосрочных последствий для здоровья, которые приводят к аномальному росту и нервному развитию. Начало заболевания часто незаметно, однако прогрессирование происходит быстро.

### *Список литературы:*

1. Jamie Knell MD <sup>a</sup>, Sam M. Han MD <sup>a</sup>, Tom Jaksic MD, PhD <sup>a b</sup>, Biren P. Modi MD, MPH: Current Status of Necrotizing Enterocolitis
2. Robert Thänert, Eric C Keen, Gautam Dantas, Barbara B Warner and Phillip I Tarr: Necrotizing Enterocolitis and the Microbiome: Current Status and Future Directions. PMID: 33330904 doi: 10.1093/infdis/jiaa604.
3. Jillian R Baranowski, Erika C Claud: Necrotizing Enterocolitis and the Preterm Infant Microbiome. PMID: 30680646 DOI: 10.1007/5584\_2018\_313.
4. Ravi Mangal Patel 1, Mark A Underwood: Probiotics and necrotizing enterocolitis. PMID: 29275816 DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2017.11.008.
5. Alissa L Meister, Kim K Doheny, and R Alberto Travagli: Necrotizing enterocolitis: It's not all in the gut. doi: 10.1177/1535370219891971 PMID: 31810384.
6. Josef Neu: Necrotizing Enterocolitis: The Future. <https://doi.org/10.1159/000506866>.

**Какарюка Анастасия Викторовна,**  
Студент, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

**Третьяков Влад Олегович,**  
Студент, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

**Пилюгин Сергей Валерьевич,**  
Ассистент кафедры микробиологии и вирусологии  
с курсом клинической иммунологии, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

**Бочарова Ксения Александровна,**  
Кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой  
микробиологии и вирусологии с курсом клинической иммунологии,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

## **ГИГИЕНА РУК ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

**Аннотация:** Авторы считают, что дезинфекция рук обладает более высокой антимикробной эффективностью, чем мытье рук, и является процедурой выбора, которую следует проводить до и после контакта с пациентами. Руки следует мыть только если они заметно загрязнены. Раздражение кожи довольно распространено среди медицинских работников и в основном вызвано водой, мылом и длительным ношением перчаток.

**Ключевые слова:** гигиена рук, дезинфекция, внутрибольничная инфекция, защитные перчатки.

### **Введение**

Внутрибольничные (нозокомиальные) инфекции увеличивают заболеваемость, смертность и медицинские расходы. Руки медицинских работников представляют собой основной путь передачи внутрибольничных возбудителей. Они колонизируются постоянно физиологической флорой («резидентная флора») и временно, в зависимости от характера обязанностей работника, различными возбудителями, не принадлежащими к физиологической флоре («транзиторная флора»).

Например, золотистый стафилококк может выжить на руках более 2 часов и встречается у 10–78% персонала (Таблица 1). Улучшение гигиены рук с целью минимизации нозокомиальной инфекции является приоритетом Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Поэтому продвижение эффективных мер по улучшению гигиены рук является одной из главных целей нынешней всемирной инициативы ВОЗ по безопасности пациентов.

К сентябрю 2008 года 114 стран дали письменные обязательства по реализации этих целей. В Германии кампания «Чистые руки» стартовала 1 января 2008 г. под эгидой Федерального министерства.

К 14 июня 2009 года к кампании присоединились 550 больниц. Цель состоит в том, чтобы сделать дезинфекцию рук решающим параметром качества, прочно закрепленным в клинической практике.

Мы начали с изучения научной литературы по предварительной рекомендации ВОЗ по гигиене рук от 2006 года, провели выборочный обзор публикаций в Национальной медицинской библиотеке.

Частота и персистенция отдельных  
внутрибольничных патогенов на руках персонала

Возбудитель	Частая причина внутрибольничных инфекций	Частота на руках	Стойкость на руках
Золотистый стафилококк	Инфекции в месте операции, пневмонии, сепсис	10-78%	>150 мин
Псевдомонады	Инфекция нижних дыхательных путей	1-25%	30-180 мин
Кишечная палочка	Инфекция мочевыводящих путей	Неизвестно	6-90 мин
Дрожжи, включая <i>Candida spp.</i>	Инфекция нижних дыхательных путей, мочевыводящих путей, сепсис	23-81%	60 мин
Ротавирус	Вирусный гастроэнтерит, особенно у детей	20-79%	До 4 часов
Клостридии	Диарея, связанная с приёмом антибиотиков	14-59%	Неизвестно

### Важность защитных перчаток

Ношение защитных перчаток является разумной мерой предосторожности в различных клинических ситуациях, позволяющей предотвратить сильное загрязнение или контаминацию. Это может даже разорвать цепочку заражения более эффективно, чем мытье или дезинфекция рук. Проспективное контролируемое интервенционное исследование показало, что предварительная подготовка и наличие перчаток непосредственно у постели больного могут значительно снизить заболеваемость диареей, связанной с *Clostridium difficile* [4].

Руки следует дезинфицировать при снятии защитных перчаток, поскольку в отличие от хирургических перчаток обычные защитные перчатки часто бывают проницаемы для болезнетворных микроорганизмов еще до использования. Более того, руки могли соприкоснуться с потенциально загрязненной внешней поверхностью перчаток во время снятия. В случае ванкомицин-резистентных энтерококков (VRE) исследование показали, что, несмотря на использование перчаток, тот же возбудитель можно было обнаружить на руках персонала, участвующего в лечении, в 30% случаев [5].

### Мытье рук

Цель мытья рук заключается главным образом в удалении видимых загрязнений и лишь иногда в уменьшении микробной колонизации кожи – например, при заражении спорами *C. difficile*. Поэтому мытье рук показано значительно реже, чем обычно принято. Медицинскому персоналу первостепенно необходимо мыть руки перед началом работы, после окончания работы и после посещения туалета. В прочих клинических ситуациях, когда требуются меры по гигиене рук, следует отдавать предпочтение дезинфекции с учетом эффективности и переносимости кожей. Мытье водой с мылом гораздо менее эффективно, чем гигиеническая дезинфекция рук. Даже мытье в течение нескольких минут практически не приводит к уменьшению местной флоры кожи (таблица 2).

Таблица 2

Эффекты мытья и дезинфекции рук

Тип очистки рук	Целевая флора	Среднее уменьшение	Продолжительность
Мытье рук с мылом	Местная флора	0.4 log 10	3 минуты
	Золотистый стафилококк	2 log 10	30 секунд
	Кишечная палочка	2.6 log 10	30 секунд
	Споры <i>Bacillus atrophaeus</i>	2 log 10	30 секунд
Гигиеническая дезинфекция рук	Золотистый стафилококк	6.5 log 10	30 секунд
	Синегнойная палочка	6.7 log 10	30 секунд
	Кишечная палочка	4.6 log 10	30 секунд
	Энтерококк фекальный	6.5 log 10	30 секунд

### *Преимущества и риски мытья рук*

Ограниченные преимущества мытья рук сопровождаются риском раздражения кожи и экземы рук. Частое мытье рук может привести к сухости и ухудшению барьерной функции кожи [7].

Таким образом, кожа постоянно теряет жиры и факторы, связывающие воду, и вредным веществам легче проникать в эпидермис. Постепенно может развиваться клинически выраженная раздражающая экзема кистей рук. Учитывая сравнительно небольшое преимущество, быстро становится ясно, что мытье рук следует рассматривать как исключение.

### **Гигиеническая дезинфекция рук**

Дезинфекция рук показана практически при всех взаимодействиях медицинского персонала с пациентами. Например, руки следует продезинфицировать после непосредственного контакта с пациентом (измерение жизненно важных функций, аускультация, пальпация) или после контакта с потенциально инфекционными материалами.

Однако дезинфекция рук наиболее важна в случае потенциальных внутрибольничных инфекций [3].

Наиболее частыми такими инфекциями в России являются катетер-ассоциированная инфекция мочевыводящих путей, пневмония, связанная с искусственной вентиляцией легких, инфекция места хирургического вмешательства и катетер-ассоциированная инфекция кровотока. Гигиеническая дезинфекция рук может внести существенный вклад в предотвращение этих инфекций, если последовательно проводить ее на всех этапах контакта с больным.

Дезинфектанты для рук значительно более эффективны, чем мытье рук с мылом [3].

Например, в течение 30 с количество следующих бактерий не только значительно сокращается, но и практически полностью уничтожается:

- Кишечная палочка – наиболее частая причина катетер-ассоциированной инфекции мочевыводящих путей
- Синегнойная палочка – очень частая причина пневмонии, связанной с искусственной вентиляцией легких
- Золотистый стафилококк – наиболее частая причина инфекции в месте операции
- Эпидермальный стафилококк – наиболее частая причина катетер-ассоциированной инфекции кровотока.

То же самое относится к дрожжам, таким как *Candida spp.* Или *Rhodotorula spp.*, и к вирусам с оболочкой, таким как НВV, ВГС, ВИЧ и вирусы гриппа.

Таким образом, дезинфекция рук устраняет большинство агентов, которые, вызывают внутрибольничные инфекции. Существует лишь несколько патогенов, против которых обычные средства для протирания рук неэффективны.

Дезинфекция рук является ключевым элементом в предотвращении нозокомиальных инфекций. В больнице Женевского университета повышение уровня соблюдения правил с 48% до 66% за пятилетний период привело к снижению частоты внутрибольничных инфекций более чем на 40%. За тот же период уровень новых инфекций, вызванных метициллин-резистентным *S. aureus*, снизился более чем на 50% [10].

Вопреки распространенному мнению, раздражающее действие дезинфицирующих средств на спиртовой основе для рук очень низок. Даже частая интенсивная дезинфекция рук дезсредствами лишь минимально влияет на барьерную функцию кожи и делает кожу лишь немного суше. Это частично обусловлено увлажняющими компонентами, обычно содержащимися в дезинфицирующих средствах для рук. Аллергические реакции на компоненты дезинфицирующих средств для рук крайне редки [3].

Для эффективной дезинфекции рук обе руки должны быть полностью покрыты раствором. Для этого необходимо нанести достаточное количество дезинфицирующего средства эффективным образом. Длительность применения должна составлять от 22 до 28 секунд. Более короткое время применения, например, 15 секунд, почти всегда не покрывают руки полностью. Особое внимание следует уделить кончикам пальцев и большим пальцам; эти части руки чаще всего соприкасаются с пациентом, и наибольшее количество бактерий находится на кончиках пальцев.

## **Экзема рук**

Гигиенические меры предосторожности являются фактором риска профессиональной экземы рук. Следовательно, работа в медицинской и смежных сферах влечет за собой риск развития профессионального дерматоза [9]. Многие считают шероховатую, шелушащуюся кожу на руках нормой для своей профессии и не осознают, что это может быть первым признаком экземы рук. В исследовании, проведенном группой по контактными аллергиям Германии (Deutsche Kontaktallergiegruppe, DKG), более 70% медицинского персонала сообщили о раздражающих симптомах кожи в течение года, и 46% считали их вредными для своей повседневной жизни

Большинство медсестер все еще считают, что спиртосодержащие дезинфицирующие средства для рук более вредны для кожи, чем мытье рук [6]. Однако спиртосодержащие препараты, более щадящие для кожи, чем моющие средства, поскольку они менее вредны для кожного барьера (как измеряется трансэпидермальной потерей воды) и меньше сушат кожу (как измеряется корнеометрией) [7]. Интересно, что применение спиртов после мытья рук может даже уменьшить раздражение, вызванное мытьем, вероятно, за счет удаления остаточных мономеров моющего средства. Тем не менее, многие пользователи считают, что дезинфицирующие средства вредят их коже. Одной из причин является жжение, которое ощущают, когда спирты стимулируют болевые рецепторы на поврежденных участках кожи. Жжение при использовании дезинфицирующего средства для рук является предупреждением о нарушении барьерной функции кожи. Людям, страдающим от этого, следует избегать действий, вредных для кожи – мытья, окклюзии (защитные перчатки), контакта с мылом, прямого контакта с раздражающими дезинфицирующими средствами – и наносить обильное количество средств для защиты и ухода за кожей.

Некоторые пользователи утверждают, что спиртосодержащие дезинфицирующие средства для рук имеют сенсibiliзирующий эффект. Тем не менее, сенсibilизация к спирту была исключена у всех людей, которые были проверены на аллергические реакции на спиртосодержащее дезинфицирующее средство из-за подозрения на непереносимость. Однако была доказана чувствительность к вспомогательному веществу, например: цетеарил октаноату (Cetearyl octanoate) [6].

Целостность кожного барьера имеет не только косметическое и функциональное значение. Экзематозные руки также в большей степени колонизируются патогенами, чем здоровые руки. Принципы ухода и защиты рук, следовательно, должны преподаваться всем медицинским работникам и входить в каждую программу обучения.

### **Уход и защита кожи**

Соблюдение соответствующих мер предосторожности при использовании потенциально раздражающих веществ может предотвратить вред для кожи. Кроме того, адекватная защита и уход за кожей имеют первостепенное значение для поддержания функционирующего кожного барьера. Эти меры должны быть включены в жизнь медработников и, при правильном применении, могут защитить руки без ущерба для дезинфекции. Должны быть разработаны планы по защите кожи с информацией о доступных продуктах и их использовании. Персонал должен иметь доступ к данным об эффективности всех используемых препаратов, а также информации о их применении. Средства защиты кожи следует наносить перед началом работы и в свободное от работы с пациентами время, чтобы минимизировать высыхание и ухудшение барьерной функции кожи из-за воздействий факторов внешней среды. После работы кремы для ухода за кожей помогают ускорить ее регенерацию. Поскольку компоненты некоторых из этих препаратов могут способствовать проникновению раздражителей, их желательно применять только после окончания работы.

Любому сотруднику, у которого на работе проявляются клинически заметные признаки кожного раздражения, следует обратиться к дерматологу, который затем может начать соответствующие процедуры для минимизации негативного действия дезинфектантов на руки.

### **Соблюдение правил**

К сожалению, общий уровень соблюдения правил гигиены рук остается низким, в среднем составляет всего 50%. Другими словами, каждый второй раз, когда необходима

дезинфекция рук, она не проводится. Основная цель всех инициатив по улучшению соблюдения правил гигиены рук – это оптимизация уровня дезинфекции рук.

Существует множество различных причин, по которым медицинские работники дезинфицируют свои руки гораздо реже, чем это необходимо для защиты своих пациентов. К ним относятся:

- Недостаточные знания о клинических ситуациях, в которых пациенту наносят вред сами медицинские работники, которые не дезинфицируют руки.
- Отсутствие продуктов или дозаторов: недоступность дезинфицирующего средства для рук там, где это необходимо.
- Нехватка времени: дезинфекция рук часто не выполняется из-за увеличения рабочей нагрузки или когда отделение переполнено или недостаточно укомплектовано персоналом.
- Кожное раздражение: проблемы с кожей при использовании, например, сухость, раздражение или жжение в сочетании с недостаточными знаниями о причинах.
- Отсутствие примера со стороны старшего медицинского персонала: молодые врачи и медсестры могут думать, что дезинфекция рук не может быть очень важной, если старшие врачи ее игнорируют.

Можно разработать легко реализуемые меры для преодоления вышеупомянутых факторов и улучшения соблюдения правил. Кроме того, первичная профилактика с помощью раннего образования по гигиене рук (например, во время обучения, с объяснением эффективности и кожной переносимости мер гигиены рук), сопровождаемая регулярными мотивационными кампаниями, является эффективной. Кроме того, средства защиты и ухода за кожей должны быть доступны всем сотрудникам на рабочем месте. Необходимо призвать всех старших сотрудников давать должный пример. Тогда младшим работникам будет гораздо труднее не следовать этому правилам.

### **Заключение.**

Научно обоснованная гигиена рук может предотвратить передачу наиболее важных нозокомиальных патогенов, а также сохранить здоровье кожи сотрудников. В большинстве клинических ситуаций гигиеническая обработка дезинфектантами и антисептиками показана для обеззараживания рук из-за большей эффективности и кожной переносимости. Мытье водой с мылом необходимо только в том случае, если руки заметно загрязнены или после дезинфекции в случае заражения спорами бактерий, таких как *S. difficile*.

Необходимо просвещать медицинских работников, что наручные часы, мобильные телефоны и авторучки являются рассадниками микробов, которые могут вызывать серьезные последствия для пациентов, особенно хирургического профиля. Важно помнить, что гигиена рук является неотъемлемой частью системы мер профилактики внутрибольничной инфекции в лечебной организации.

### *Список литературы:*

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: <http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458365.html>
2. Дьякова, Н. А. Гигиена и экология человека / Н. А. Дьякова, С. П. Гапонов, А. И. Сливкин. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 300 с. – ISBN 978-5-507-45666-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/279788>
3. WHO: WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge—clean care is safer care. Geneva: WHO; 2009.
4. Johnson S, Gerding DN, Olson MM et al.: Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission. American Journal of Medicine 1990; 88: 137–40.

5. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB et al.: Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant *Enterococcus* species by health care workers after patient care. *Clinical Infectious Diseases* 2001; 32: 826–9.
6. Stutz N, Becker D, Jappe U, et al.: Nurses' perceptions of the benefits and adverse effects of hand disinfection: alcohol-based hand rubs vs. hygienic handwashing: a multicentre questionnaire study with additional patch testing by the German Contact Dermatitis Research Group. *British Journal of Dermatology* 2009; 160: 565–72.
7. Löffler H, Kampf G, Schmermund D, Maibach HI: How irritant is alcohol? *British Journal of Dermatology* 2007; 157: 74–81.
8. World Health Organization (WHO). World alliance for patient safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft). Global patient safety challenge 2005- 2006: Clean care is safer care. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/events/05/en/GPSC\\_Exec\\_Summary\\_04052005\\_DEF.pdf](http://www.who.int/patientsafety/events/05/en/GPSC_Exec_Summary_04052005_DEF.pdf) [Last accessed 2016, September 15].
9. Dickel H, Kuss O, Blesius CR, Schmidt A, Diepgen TL: Occupational skin diseases in Northern Bavaria between 1990 and 1999: a population-based study. *British Journal of Dermatology* 2001; 145: 453–62.
10. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S et al.: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet* 2000; 356: 1307–12.
11. Gowrishankar, S., A. Kamaladevi, K. Balamurugan, and S.K. Pandian. 2016. In vitro and in vivo biofilm characterization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from patients associated with pharyngitis infection. *Biomed Res. Int.* 2016:1289157.

**Ольшанский Дмитрий Александрович**, Студент,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Мамонтов Максим Алексеевич**, Студент,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Пилюгин Сергей Валерьевич**,  
Ассистент кафедры микробиологии и вирусологии  
с курсом клинической иммунологии, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

**Бочарова Ксения Александровна**  
Кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой  
микробиологии и вирусологии с курсом клинической иммунологии, Белгородский  
Государственный Национальный исследовательский университет, Белгород

## **ЛЕГИОНЕЛЛЁЗ. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ, ОПАСНОСТЬ И ФАКТОРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Аннотация:** Возбудитель легионеллёза, обладает рядом характерных свойств, которые способствуют его выживанию в естественных водоёмах и системах водоснабжения. В статье рассмотрены особенности клинического течения легионеллёза, а также пути распространения возбудителя легионеллёза и способы борьбы с его распространением в ЛПУ.

**Ключевые слова:** легионелла, болезнь легионеров, клиническое течение легионеллёза, распространение легионеллёза, профилактика легионеллёза.

### **Введение.**

Легионеллёз – одна из важнейших зооантропонозных атипичных инфекций, поражающих человека. Легионеллёз стал известен человечеству как болезнь совсем недавно. В 1976 году в Филадельфии, штат Пенсильвания, США, в результате вспышки атипичной пневмонии из 221 заболевших участников съезда Американского легиона скончались 34 человека [1].

Вопросами по выведению возбудителя занимались американские микробиологи Чарльз К. Шепард и Джозеф М. Мак-Дейд. Им удалось установить этиологический агент лишь через полгода, в 1977 году.

Как оказалось, инфекцию вызывают представители рода *Legionella*. Основным возбудителем легионеллеза в странах Европы и СНГ является *L. pneumophila*, серогруппа 1 (Sg1), по данным *Brady MF, Sundareshan V*, на нее приходится 90% всех зарегистрированных случаев легионеллеза, за ней следуют *L. micdadei*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii* и *L. longbeacha*. *L. pneumophila* вызывает внебольничную и внутрибольничную пневмонию и ее следует рассматривать как возбудитель у любого пациента с атипичной пневмонией [2].

Обнаружение этой новой бактерии не имело таких глобальных медицинских и социальных последствий, как обнаружение возбудителя ВИЧ инфекции, однако легионеллез встречается во всем мире. По данным ВОЗ, ежегодно выявляется примерно 10–15 случаев заболевания на миллион населения.

В общей массе зарегистрированных случаев 75–80% заболевших составляли лица в возрасте старше 50 лет и 60–70% – пациенты мужского пола. Согласно отчетам Европейского центра профилактики и контроля заболеваний, в 2019 году общий уровень заболеваемости в ЕС/ЕЭЗ составил 2,2 случая на 100 000 жителей. В частности, годовой показатель с 2015 по 2019 год увеличился с 1,4 до 2,2 случаев на 100 000 населения. Хотя общая заболеваемость болезнью Легионеров все ещё невелика, эпидемии со спорадическими случаями и



смертельными исходами ежегодно выявляются во многих странах мира. Относительно недавно в Польше был установлен рекордный показатель по ежегодному заболеванию легионеллезом и отмечены несколько вспышек этой инфекции [3].

Все вышеперечисленное дает повод для объективного анализа ситуации в России и мире, особенно что касается лечебно-профилактических учреждений.

#### **Характеристика возбудителя легионеллеза.**

Возбудители легионеллеза входят в класс  $\gamma$ -подтипа *Proteobacteria*, порядок *Legionellales*, семейство *Legionellaceae*, состоящий только из одного рода *Legionella*.

Легионеллы являются грамотрицательными палочками длиной 2–5 мкм. В некоторых случаях встречаются и нитевидные формы. Спор, как и капсул, не образуют, подвижны за счет единичного жгутика на одном из полюсов, являются факультативными анаэробами. Клеточная стенка включает большое количество разветвлённых жирных кислот, что затрудняет окрашивание [4].

Из-за особенностей метаболизма легионеллы не нуждаются в углеводах для получения энергии, в качестве питательных веществ они используют аминокислоты, поэтому обладают способностью ферментировать желатин. Бактерии не растут на жидких питательных средах, но способны расти на куриных эмбрионах, а также на культуральных человеческих клетках. Возможно выращивание на твёрдых селективных и неселективных питательных средах, содержащих L-цистеин, используемый как основной источник энергии, и пиродифосфат железа. На ВСУЕ –  $\alpha$  агаре легионеллы через 3-5 дней инкубации образуют округлые, выпуклые колонии с легкой опалесценцией.

*L. pneumophila* может существовать в двух фазах: в среде с оптимальными условиями для жизнедеятельности бактерия находится в репликативной фазе (авирулентная), при ухудшении условий среды происходит переход в трансмиссивную (вирулентную) фазу, который сопровождается экспрессией факторов вирулентности, в том числе и жгутиков, отсутствующих в репликативной фазе [5].

*L. pneumophila* повсеместно встречается в системах промышленной воды и в США была признана основной причиной всех вспышек, связанных с питьевой водой. Также возбудитель часто выделяется из влажной почвы [6]. Промышленные системы водоснабжения, водопроводные системы зданий, рекреационная вода, градирни и увлажнители воздуха являются основными источниками *L. pneumophila* [7]. Внутри этих водопроводных структур легионеллы включены в биопленки. Биоплёнками питаются свободноживущие простейшие, внутри которых бактерии препятствуют образованию фаголизосом, переходя к внутриклеточному паразитизму [5]. Такие факторы, как застой воды, более высокий уровень органического углерода и умеренные температуры, могут увеличить скорость образования биопленок. Заражение человека происходит при вдыхании или аспирации загрязнённых аэрозолей или воды. *L. pneumophila* поддерживает долгосрочное загрязнение систем искусственной воды за счет своего роста в простейших-хозяевах, ассоциации с биопленками и устойчивости или толерантности к дезинфицирующим средствам. Пресноводные амёбы являются естественными эукариотическими хозяевами *Legionella* тогда как люди считаются случайными хозяевами. В организме человека аэрозоли, загрязнённые легионеллой, попадают в легкие и фагоцитируются альвеолярными макрофагами, которые и являются местом размножения бактерии в организме. Ключевую роль в выживании легионелл в простейших и фагоцитах человека играют молекулярная мимикрия и подавление нормального иммунного ответа хозяина [5].

#### **Особенности клинического течения легионеллеза.**

Легионеллёз характеризуется отсутствием специфических клинических проявлений, особенно, на ранних стадиях. Предрасполагающие факторы, повышающие вероятность развития легионеллёза, являются аналогичными для других респираторных инфекционных заболеваний. К ним относятся пожилой возраст, мужской пол, подавление иммунитета, тёплое время года, путешествия внутри страны или зарубеж, курение, злоупотребление алкоголем, наличие хронических заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем, перегрузка железом, лечение фактором некроза опухоли-альфа [8].

Длительность инкубационного периода легионеллёза составляет от 2 до 14 дней. Клинические синдромы инфекционного процесса характеризуются широким спектром. В основном, они включают неспецифические респираторные синдромы. Помимо дыхательной системы поражаются и внелёгочные органы. Чаще всего при тяжелых формах легионеллёз принимает форму пневмонии. [9]. У пациентов отмечаются сухой или влажный кашель с мокротой, лихорадка, озноб. У трети больных наблюдается гематемезис. К нечастым проявлениям заболевания относится: головная боль, миалгия, отсутствие аппетита, повышенная утомляемость, диарея, рвота, относительная брадикардия, боль в груди и неврологические симптомы, включая когнитивные нарушения и спутанность сознания [4, 9].

Легионеллёз в зависимости от эпидемиологии может быть отнесён ко внутрибольничной легионеллёзной пневмонии (hospital-associated legionella disease), внебольничной легионеллёзной пневмонии, составляющей от 2 до 10% от всех внебольничных пневмоний, и к легионеллёзу, связанному с путешествиями (travel-associated legionellosis).

Подтверждённой внутрибольничной легионеллёзной пневмонией считается пневмония, главным этиологическим агентом которой является *Legionella spp.*, и первые клинические симптомы которой проявились не менее чем через 10 дней нахождения пациента в стационаре.

Большинство случаев болезни легионеров носят спорадический характер, причём более 70% являются внебольничными, однако имеют место и эпидемические вспышки [8].

### **Опасность и факторы распространения в ЛПУ.**

Легионеллез относится к быстро обостряемой проблеме общественного здравоохранения во всем мире. Согласно мета-анализу, глобальной серопревалентности, антитела к *Legionella spp.* имеются у 13,7% людей, причём среди работников медицины и, в частности, среди стоматологов частота встречаемости антител выше [10].

Основными резервуарами *Legionella spp.* представлены системами водоснабжения, особенно в крупных общественных зданиях, бытовых и промышленных объектах. Однако наиболее опасный тип колонизации происходит в системах водоснабжения, градирнях и водопроводах больниц, поскольку в этих средах легионелла может размножаться, вызывая тяжелую инфекцию у госпитализированных пациентов с ослабленным иммунитетом. Действительно, наиболее распространенным путем заражения является вдыхание аэрозольных капель, содержащих легионеллу, и риск передачи увеличивается, если принять во внимание сложность больничных систем водоснабжения и восприимчивость пациентов. Все это способствует накопительному эффекту легионелл в опасных концентрациях, способных в перспективе вызвать заболевание. [11].

Большую значимость представляет собой мониторинг водных систем, так как они потенциально опасны в отношении распространения заболевания. Особого внимания требуют:

- 1) система водоснабжения лечебно-профилактических учреждений. Она является одним из основных путей распространения инфекций, поскольку представляет собой сложную систему, продуцирующую аэрозоль и контактирующую с ослабленными пациентами.

- 2) водяные системы охлаждения подаваемого воздуха. Представляют собой опасность обилием теплой воды и наличием образованного здесь водного аэрозоля. Особое значение имеет температура воды. Если она не достигает 60 °С и колеблется в пределах от 50 до 55 °С, то такая система охлаждения является благоприятной средой для легионелл. Однако стоит отметить, что легионеллы способны выживать и при температуре свыше 60 °С, образуя биопленки.

### **Меры дезинфекции.**

Необходимо разрабатывать рациональные меры выявления и уничтожения микроорганизмов, поскольку это имеет ключевое значение в предупреждении дальнейшего распространения инфекции и появлению новых вспышек заболевания.

Существующие протоколы дезинфекций, с одной стороны, являются устоявшимися и общепринятыми, однако они все же не могут обеспечить полную элиминацию возбудителя. К таким мерам относятся:

- Термическая обработка – один из наиболее распространенных методов дезинфекции больниц и зданий водоснабжения, однако некоторые серогруппы, в частности Sg1, являются термотолерантными и выдерживают температуру 60 градусов.

- Хлорирование. Диоксид хлора может эффективно контролировать *L. pneumophila* в больничной системе водоснабжения за счёт утечки белков из клетки и повреждения ДНК. Исследования *in vitro* показали, что остаточный диоксид хлора обеспечивает 3-логарифмическое снижение численности *L. pneumophila*. Существенно снижает чувствительность к действию диоксида хлора биопленка микроорганизма [12].

- Озонирование остаточной концентрацией 1–2 мг/л озона в течение 5 часов приводит к 5-логарифмическому снижению численности *L. pneumophila*. Однако период полураспада озона в воде очень короткий, поэтому поддерживать остаточную концентрацию в воде крайне сложно. К тому же применение в реальных системах водоснабжения не показало существенного снижения колонизации легионеллами [12].

- Ультрафиолетовое-облучение (УФ)– еще один метод дезинфекции. Излучение обладает сильными генотоксичными свойствами. Обработка УФ-лучами с интенсивностью 30 мДж/см<sup>2</sup> в течение 20 минут привела к 5-логарифмическому снижению численности *L. pneumophila*. Однако продолжительное воздействие той же скорости потока энергии в течение 6 часов не смогло уничтожить всю культивируемую *L. pneumophila*. Минусом применения УФ-облучения является его низкая способность проникать в биопленки.

Помимо вышеописанных методов дезинфекции менее распространённое применение нашли добавление в воду перекиси водорода и ионизация воды медью-серебром [12].

Соответствующие протоколы дезинфекции применимы не только к непосредственному возбудителю, но и его хозяевам – амебам.

Важным неспецифическим методом очистки воды в медицинских учреждениях является установка водных антибактериальных фильтров.

### **Выводы.**

Несмотря на разработку более точных методов диагностики и все более точных стратегий мониторинга воды и санитарии, *Legionella* spp. инфекции в больничных условиях по-прежнему представляют собой серьезную проблему общественного здравоохранения. Увеличение количества выявленных случаев корригирует со снижением качества мониторинга систем водоснабжения, в связи с чем логично наблюдается рост заболеваемости инфекцией.

Простейшие, присутствующие в питьевой воде, играют важную роль в выживании *L. pneumophila*. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы лучше понять взаимодействие *L. pneumophila* с простейшими и их значение для профилактики болезни легионеров. Для достижения долгосрочной дезинфекции системы водоснабжения протоколы контроля должны быть эффективными против потенциальных хозяев, являющихся носителями *L. pneumophila*.

В любом случае, обнаружение легионелл в системах горячего водоснабжения различных общественных объектов, особенно медицинских учреждений, подчеркивает необходимость внедрения профилактических мер против легионеллеза как неотъемлемой части предупреждения инфекций, связанных с получением медицинской помощи.

### *Список литературы:*

1. Mondino S, Schmidt S, Rolando M, Escoll P, Gomez-Valero L, Buchrieser C. Legionnaires' Disease: State of the Art Knowledge of Pathogenesis Mechanisms of Legionella. *Annu Rev Pathol.* 2020 Jan 24;15:439-466. doi: 10.1146/annurev-pathmechdis-012419-032742. Epub 2019 Oct 28. PMID: 31657966.
2. Brady MF, Sundareshan V. Legionnaires' Disease. 2023 Jul 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 28613558.

3. Czerwiński M, Księżak E, Piekarska K. Legionellosis in Poland in 2018-2021. *Przegl Epidemiol.* 2023;77(2):241-250. doi: 10.32394/pe.77.23. PMID: 37861069.
4. Jomehzadeh, Nabi & Moosavian, Mojtaba & Saki, Morteza & Rashno, Mohammad. (2019). Legionella and legionnaires' disease: An overview. *Journal of Acute Disease.* 8. 10.4103/2221-6189.272853.
5. Yang JL, Li D, Zhan XY. Concept about the Virulence Factor of Legionella. *Microorganisms.* 2022 Dec 27;11(1):74. doi: 10.3390/microorganisms11010074. PMID: 36677366; PMCID: PMC9867486.
6. Zhan XY, Yang JL, Sun H, Zhou X, Qian YC, Huang K, Leng Y, Huang B, He Y. Presence of Viable, Clinically Relevant Legionella Bacteria in Environmental Water and Soil Sources of China. *Microbiol Spectr.* 2022 Jun 29;10(3):e0114021. doi: 10.1128/spectrum.01140-21. Epub 2022 Apr 19. PMID: 35438512; PMCID: PMC9241679.
7. Garduño, Rafael. (2020). Freshwater Ecology of Legionella pneumophila. 10.21775/9781913652531.02.
8. Viasus D, Gaia V, Manzur-Barbur C, Carratalà J. Legionnaires' Disease: Update on Diagnosis and Treatment. *Infect Dis Ther.* 2022 Jun;11(3):973-986. doi: 10.1007/s40121-022-00635-7. Epub 2022 May 3. PMID: 35505000; PMCID: PMC9124264.
9. Bai, L.; Yang, W.; Li, Y. Clinical and Laboratory Diagnosis of Legionella Pneumonia. *Diagnostics* 2023, 13, 280. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13020280>.
10. Graham, Frances & Hales, Simon & White, Paul & Baker, Michael. (2020). Review Global seroprevalence of legionellosis – a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports.* 10. 7337. 10.1038/s41598-020-63740-y.
11. Fang Z, Zhou X, Liao H, Xu H. A meta-analysis of Legionella pneumophila contamination in hospital water systems. *Am J Infect Control.* 2023 Apr 11: S0196-6553(23)00162-1. doi: 10.1016/j.ajic.2023.04.002. Epub ahead of print. PMID: 37054892.
12. Sciuto EL, Laganà P, Filice S, Scalese S, Libertino S, Corso D, Faro G, Coniglio MA. Environmental Management of Legionella in Domestic Water Systems: Consolidated and Innovative Approaches for Disinfection Methods and Risk Assessment. *Microorganisms.* 2021 Mar 11;9(3):577. doi: 10.3390/microorganisms9030577. PMID: 33799845; PMCID: PMC8001549.

**Орлина Маргарита Анатольевна**,  
кандидат биологических наук, доцент,  
Медицинский университет «Реавиз», г. Москва  
Orlina Margarita Anatolyevna, Candidate of Sciences in Biology,  
associate professor, Medical University «Reaviz», Russia, Moscow

**Новожилова Алена Алексеевна**, студентка 6 курса,  
Лечебный факультет, Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Novogilova Alena Alexeevna, 6<sup>th</sup> year student, Faculty of Medicine  
Medical University «Reaviz», Russia, Moscow

**Гвай Екатерина Валерьевна**, студентка 6 курса,  
Лечебный факультет, Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Gvay Ekaterina Valeryevna, 6th year student, Faculty of Medicine  
Medical University «Reaviz», Russia, Moscow

**Леонтьева Екатерина Андреевна**, студентка 6го курса  
Лечебного факультет, Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва  
Leontyeva Ekaterina Andreevna, 6th year student, Faculty of Medicine  
Medical University «Reaviz», Russia, Moscow

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ  
ПРОТИВ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА  
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF VACCINATION  
AGAINST TICK-BORNE ENCEPHALITIS.**

**Аннотация:** Заболевания, передающиеся человеку различными насекомыми составляют не малую часть всех инфекционных болезней. Наиболее актуальным для нашего природного климата является иксодовый клещ. Они переносят множество различных заболеваний, но чаще встречается вирусный клещевой энцефалит. Заболевание носит природно-очаговый и имеет периодизацию. Характеризуется лихорадкой, интоксикацией и поражением центральной нервной системы. В данной статье рассматривается эффективность вакцинации против клещевого энцефалита.

**Abstract:** Diseases transmitted to humans by various insects account for a significant part of all infectious diseases. The most relevant for our natural climate is the ixodes tick. They carry many different diseases, but viral tick-borne encephalitis is more common. The disease is natural-focal and has a periodization. It is characterized by fever, intoxication and central nervous system damage. This article considers the effectiveness of vaccination against tick-borne encephalitis.

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, вакцинация, вирус.

**Keywords:** tick-borne encephalitis, vaccination, virus.

**Введение:** Согласно новой редакции Санитарных правил СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита»

Очаги КВЭ широко распространены в умеренной климатической зоне Евразии, от Дальнего Востока до Западной Европы и ареал вируса клещевого энцефалита совпадает с ареалом переносчиков инфекции – иксодовых клещей (*Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus*), обитающих в лесных и лесостепных биотопах. (пункт 2.2)

Вакцинация против клещевого энцефалита (КЭ) на эндемичных территориях должна быть проведена с охватом не менее 95% детского населения, а также не менее 95% взрослого населения, которое относится к профессиональным группам риска (пункт 6.3.1.).

Данный вопрос также актуален и в наше время, так как сохраняется большой риск заболевания вирусным клещевым энцефалитом у непривитого населения.

**Цель работы** – оценить напряженность и продолжительность поствакцинального иммунитета у жителей разных возрастных категорий.

**Материалы и методы.** В работе проведен анализ статей и научных работ отечественных и зарубежных авторов по эффективности вакцинации против клещевого энцефалита среди различных групп населения.

Клещевой вирусный энцефалит (далее – КВЭ) является природно-очаговой острой вирусной инфекционной болезнью с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Характеризуется преимущественным поражением центральной нервной системы, отличается полиморфизмом клинических проявлений и тяжестью течения. Последствия заболевания разнообразны – от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности и смерти. (пункт 2.1) СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита».

Основной зоной распространения клещевого энцефалита является Сибирь, Дальний Восток, Китай, Монголия. Также вирусу присуще сезонность – весенне-летний период.

Каждый год на территории Российской Федерации регистрируется примерно 5–6 тыс. случаев данного инфекционного заболевания.

Вирус клещевого энцефалита слабо устойчив к воздействию высоких температур, дезинфицирующим средствам и ультрафиолетовому излучению. А при низких температурах он способен долго поддерживать жизнеспособность.

Заражение происходит напрямую – при укусе человека клещом или случайном раздавливании насекомого при попытках его извлечь. Но так же возможно заражение при употреблении в пищу инфицированных продуктов питания (молоко, мясо).

В профилактике выделяют экстренную и специфическую профилактика. Под экстренной профилактикой подразумевают введение специфического иммуноглобулина против клещевого энцефалита (титр 1:80) в течение первых 96 часов после укуса. Специфическая профилактика проводится согласно стратегии ВОЗ. Стандартная схема вакцинации клещевого энцефалита состоит из 3 доз, которые вводятся по схеме 0-1(3)-9(12) месяцев – для импортных, и 0-1(7)-(12) – для отечественных вакцин; ревакцинация проводится каждые 3 года. На эндемичных территориях охват должен превышать 95% населения.

Для профилактики клещевого энцефалита к использованию в России разрешены следующие вакцины:

Вакцина клещевого энцефалита культуральная очищенная концентрированная инактивированная сухая (производство РФ).

ЭнцеВир (EnceVir) (производство РФ).

ФСМЕ-Иммун Инжект/Джуниор (FSME-Immun Inject/Junior) (производство Австрия).

Энцепур Взрослый и Энцепур Детский (производство Германия).

Сходство в структуре вакцин ключевых антигенов составляет 85%.

При титрах IgG 1:200 – 1:400 принято считать, что у пациента создан минимальный протективный уровень специфических антител.

В статье «Эффективность специфической профилактики клещевого энцефалита» Щербинина М. С., Бархалева О. А., Дорохова О. С., Мовсесянц А. А. Отмечена тенденция к снижению заболеваемости в связи с вакцинацией населения «В России рекордно высокие показатели заболеваемости КЭ были зафиксированы в период 1996–1999 гг., когда число случаев КЭ в эпидемический сезон составляло более 9 тыс.

Высокий показатель заболеваемости КЭ в этот период приходился на регионы Уральского федерального округа и Предуралья – более 40%. В период 2007–2016 гг. показатель заболеваемости КЭ снизился в 2 раза по сравнению с периодом 1997–2006 гг. с максимальным показателем в Сибирском федеральном округе (до 51,5%).

Вероятно, одной из причин снижения уровня заболеваемости КЭ в России может являться постепенное увеличение объемов вакцинации на отдельных территориях страны.»

Также в статье « Анализ эффективности и безопасности вакцин для профилактики клещевого энцефалита» Козлова Т.Ю., Хантимирова Л.М., Рукавишников А.В., Шевцов В.А. Сделан вывод, что вакцина безопасна и эффективна для людей различных возрастных

категорий «Результаты многочисленных клинических и постмаркетинговых исследований свидетельствуют о безопасности и эпидемиологической эффективности вакцин для профилактики КЭ.

Схемы применения представленных на российском рынке вакцин идентичны и обеспечивают высокую эффективность (высокий титр вирусспецифических антител не менее чем у 90 % привитых).

Все зарегистрированные в Российской Федерации вакцины для профилактики КЭ взаимозаменяемы и обеспечивают формирование перекрестного иммунного ответа к различным по генотипу антигенам вируса КЭ.»

**Вывод:** Вирус клещевого энцефалита является эндемичным и сезонным заболеванием, охватывая большую территорию нашей страны.

По данным Роспотребнадзора ежегодно за помощью в следствие укуса клеща обращаются более 500 000 человек. В 2023 году число пострадавших увеличилось на 23,9% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. На 14% увеличилось количество заболевших клещевым вирусным энцефалитом: всего зарегистрировано 2 308 случаев.

От клещевого вирусного энцефалита в 2023 году в России привито около 3,23 млн человек, тогда как в прошлом году за аналогичный период было привито 2,8 млн. Несмотря на количество привитых, рост заболеваемости растет.

Число случаев смертности на 2023 год от энцефалита было зарегистрировано в Краснодарском крае – 40 случаев. Затем следуют Московская область – 32 случая, Москва – 25 случаев, Санкт-Петербург – 18 случаев и Ленинградская область – 12 случаев.

Можно сделать вывод, что смертность от энцефалита в России находится на высоком уровне и требует принятия мер для предотвращения и лечения этого заболевания. Необходимо проводить профилактические мероприятия, включая проведение вакцинации, информирование населения о мерах предосторожности при пребывании в природе, и контролировать популяцию клещей.

#### *Список литературы:*

1. Нечаев В.В., Яковлин А.А., Усков А.Н., Бабурина Л.Е., Лаврова Н.В., Погромская М.Н., Асланов Б.И., Напарь А.О., Павленко С.В., Пожидаева Л.М., Иванов А.К., Кравцова А.И., Леппик С.А., Витович Е.И., Федуняк М.И. Актуальные природно-очаговые инфекции, передаваемые клещами, в Санкт-Петербурге. Журнал инфектологии, 2018; 10(4); 104–115.
2. Никитин А.Я., Андаев Е.И., Носков А.К., Пакскина Н.Д., Яцменко Е.В., Веригина Е.В., Балахонов С.В. Особенности эпидемиологической ситуации по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации в 2017 г. и прогноз ее развития на 2018 г. Проблемы особо опасных инфекций 2018; 1: 44-49.
3. Романова К.А., Малкин А.А. Хроническая форма клещевого энцефалита: особенности клиники и диагностики (обзор литературы). Молодой ученый 2019; 22(260): 248-250
4. Козлова ТЮ, Хантимирова ЛМ, Рукавишников АВ, Шевцов ВА. Анализ эффективности и безопасности вакцин для профилактики клещевого энцефалита. БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение 2018; 18(1): 33–41.
5. Щербинина МС, Бархалева ОА, Дорохова ОС, Мовсесянц АА. Эффективность специфической профилактики клещевого энцефалита. БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2020;20(3):174–186.

**Самусенков Олег Иосифович**, Доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физвоспитания РГХПУ им.С.Г. Строганова, г. Москва, Россия  
Samusenkov Oleg Iosifovich Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Education of S.G. Stroganov Russian State Pedagogical University, Moscow, Russia

**Самусенкова Елена Игоревна**, Старший преподаватель кафедры физвоспитания РГХПУ им.С.Г. Строганова, г. Москва, Россия  
Samusenkova Elena Igorevna Senior Lecturer at the Department of Physical Education of S.G. Stroganov Russian State Pedagogical University, Moscow, Russia

**Букина Дарья Андреевна**, Студент 3 курс, РГХПУ им.С.Г. Строганова, г. Москва, Россия  
Bukina Daria Andreevna 3rd year student of S.G. Stroganov RSHPU, Moscow, Russia

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ СТРЕСС В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ ORGANIZATIONAL STRESS IN HIGH-PERFORMANCE SPORTS**

**Аннотация:** В статье раскрываются основные виды и формы стресса. Сделана попытка осветить вопросы спорта и различных стрессоров и их взаимодействие, влияние друг на друга. Проанализирована важность функций некоторых гормонов и центральной нервной системы в жизнедеятельности человека.

**Abstract:** The article reveals the main types and forms of stress. An attempt is made to highlight the issues of sports and various stressors and their interaction and influence on each other. The importance of the functions of certain hormones and the central nervous system in human life is analyzed.

**Ключевые слова:** Стресс, катехоламины, источники стресса, результаты, ЦНС.

**Keywords:** Stress, catecholamines, sources of stress, results, central nervous system.

Учитывая огромный объем источников стресса, он всегда один. Предположим, что человек получил важную по своей величине отрицательную или негативную информацию, попав в сложные жизненные обстоятельства, которые требуют от него совершения каких-либо активных действий (драки, бегства и иной энергозатратной работы). При всем этом, возникает особый источник возбуждения в коре головного мозга, который охватывает наибольшее число нервных клеток. Гипоталамус является средним отделом головного мозга сигналы, которого идут из коры, где также образовывается источник возбуждения. Катехоламины – это особенные вещества, выделение которых сильно увеличивается нервными клетками в кровь, такие вещества провоцируют мобилизацию всех энергетических ресурсов, учащение дыхания и окисления (увеличивается необходимость организма в кислороде), учащается сердцебиение и т.д. Чувство предстартовой лихорадки провоцируют катехоламины. Такое особенное состояние возбуждения, требуется организму для улучшения его боевой готовности.

По своей природе катехоламины двойственны и представляют собой гормоны, которые оказывают воздействие на все области обмена веществ в организме, вместе с тем нейромедиаторами, выполняя передачу сигнала между разными группами нервных клеток. В высшей степени правильно является то, что происходит возбуждение центральной нервной системы (ЦНС) во время стресса. В то же время с выбросов катехоламинов оно осуществляет резкое ускорение поиска выхода из образовавшихся обстоятельств и приводит к сильному ускорению мыслительного процесса.

С определенной ситуацией взаимосвязано количественное соотношение каких-либо катехоламинов. Ситуация, когда сила противника выше человека и самый безопасный и правильный выход бежать, в таком случае ЦНС происходит выброс адреналина. Адреналин является гормоном и чаще всего его называют «гормоном страха». Данный гормон подготавливает организм к бегу и чем сильнее человека испугать, тем дольше и быстрее он



пробежит. С помощью особенных методик психологической саморегуляции некоторые пловцы и бегуны, вызывают сами у себя чувство страха, для более быстрого прохождения соревновательной дистанции.

Чем выше уровень стресса, тем сильнее биохимические и физиологические изменения в организме и соответственно сам стресс. Для выражения степени стресса существует 3 стадии.

Первая стадия стресса происходит под воздействием относительно слабых источников стресса. Можно охарактеризовать средним увеличением защитных сил в организме. Такое проявление активности защитных сил не может вызывать истощения запасов катехоламинов в нервных клетках (слабое истощение). В меру сильный выброс катехоламинов приводит к повышению артериального давления и учащению пульса. Сужение периферических сосудов и увеличение выработки глюкокортикоидов приводит к устранению воспалительных реакции и повышению иммунитета.

Данная стадия носит названия стадии тревоги, так как в ней формируется боевая готовность организма. На II стадии стресса, как минимум происходят любые спортивные соревнования и состязания. Следовательно, невозможна никакая борьба, ни физическая, ни умственная, без мобилизации организма и без повышенной боевой готовности.

Вторая стадия развивается при воздействии сильных источников стресса. Все процессы в организме носят наиболее определенный и важный характер, по сравнению с I стадией стресса. Поскольку происходит мобилизация всех существующих защитных ресурсов, запасы организма находятся на уровне истощения. Катехоламины совершают огромный выброс в организм. Сужение периферических сосудов и повышение артериального давления носит ярко выраженный характер, вместе с этим происходит выброс в кровь глюкокортикоидных гормонов в максимально возможных значениях. Однако из-за максимальной мобилизации запасов организма при стрессе II стадии, он обладает устойчивостью к различным факторам, в том числе и к большой физической нагрузке.

Во II стадии стресса человек способен творить невероятные поступки. Он может пробегать огромные расстояния, перенести жару и холод и побеждать в заведомо проигрышных состязаниях.

Известен случай, когда пожилая женщина маленького роста во время пожара вынесла из пламени сундук весом около 600 кг. Еще в качестве примера, летчик, убегая от разъяренного медведя, перегнув через крыло самолета высотой 3 метра. Все это лишь малая часть чудес, которые люди совершали в экстремальных ситуациях.

Все результаты и достижения, как в мировом, так и в отечественном спорте основываются на II стадии стресса. К завершающей стадии любых международных и не только соревнований проходят несколько человек, которые по уровню технической и физической подготовки примерно равны. Но кто же из них победит? Выиграет тот, у кого получится в наибольшей степени мобилизовать свой организм, кто спровоцирует и вызовет стадию максимальной устойчивости (II стадия) и сможет реализовать все свои тактические, физические и иные преимущества. В спорте высших достижений, без сильного соревновательного стресса не бывает побед.

Дорогой ценой во II стадии стресса дается максимальное увеличение функциональных возможностей человека. Огромный выброс катехоламинов приводит к множественным микро измерениям во многих внутренних органах, в том числе и в самом головном мозге, что провоцирует частичное разрушение ниточных мембран. В организме начинают выявляться элементы разрушения во II стадии, которые вместе с элементами защиты в организме оставляют неисправимый след в форме микрорубцовой ткани во всех внутренних органах.

Третья стадия называется дистрессом. Дистресс развивается в результате огромного непрекращающегося стрессора, к примеру, в результате запредельной для человеческого организма физической нагрузки. Данная стадия проявляется в 2 формах: хроническая и острая.

В острой форме дистресса очень сильный источник стресса вызывает большой выброс глюкокортикоидов и катехоламинов, а также происходит резкое падение иммунитета и повышение уровня артериального давления. Как в совокупности, так и по отдельности

данные факторы могут вызвать смертельный исход. К примеру, адреналин, который относится к катехоламинам сильно повышающим потребность сердца в кислороде. Такая необходимость может быть настолько огромна, что даже несклерозированные здоровые сосуды будут не в состоянии удовлетворить ее. В следствие этого развивается внезапный инфаркт и смерть.

Подводя итог, немало двадцатилетних штангистов, гребцов и т.д. погибло во время крупных соревнований от инфарктов, иногда повторных. Эти факты всегда упорно замалчивались, а о них необходимо активно говорить. Необходимо планомерно готовить спортсменов и ни в коем случае не форсировать выдачу результатов «на-гора» особенно с юными спортсменами. Необходимо помнить, что сохранение здоровья в условиях огромных соревновательных перегрузок может оказаться задачей не менее сложной, чем достижение самых высоких сиюминутных спортивных результатов.

*Список литературы:*

1. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. М., Медицина, 2008.
2. Мильман В.Э. Стресс и личностные факторы регуляции деятельности // В сб.: Стресс и тревога в спорте. М.: «ФиС». 2005г. С. 24-46.
3. Непопалов В. Стресс с точки зрения психологии // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы / Тезисы докладов Международного Конгресса. Москва, 24-28 мая 2012 года. Т.2. С.347.
4. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. К.: Здоровья, 2015.

**Ставский Евгений Александрович**,  
д.м.н., доцент, НГМУ, Новосибирск  
Stavsky Evgeniy Aleksandrovich, MD, DSc,  
Associate Professor, NSMU, Novosibirsk

**Теплякова Тамара Владимировна**, д.б.н., профессор,  
ГНЦ ВБ «Вектор», НСО, п. Кольцово

**Ставская Анастасия Александровна**,  
студентка, НГМУ, Новосибирск

**Ермаченко Максим Александрович**,  
преподаватель, НГМУ, Новосибирск

## **ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ МАЗЕЙ НА ОСНОВЕ МЕЛАНИНОВ ИЗ ВЫСШИХ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ ASSESSMENT OF THE MEDICAL PROPERTIES OF OINTMENTS BASED ON MELANINS FROM HIGHER BASIDIAL FUNGI**

**Аннотация:** В статье рассматриваются лечебные свойства мазей полученных на основе меланинов из природного сырья и глубинной культуры чаги *Inonotus obliquus* in vivo. В опытах in vivo показаны их выраженные противовоспалительные, регенеративные свойства, а эффективность ранозаживления обоих видов указанных мазей, в целом, не уступает контрольной мази сравнения Левомикон – ТФФ.

**Abstract:** The article discusses the medicinal properties of ointments obtained on the basis of melanins from natural raw materials and deep culture of chaga *Inonotus obliquus* in vitro. In vivo experiments have shown their pronounced anti-inflammatory and regenerative properties, and the effectiveness of wound healing of both types of these ointments, in general, is not inferior to the reference ointment Levomikon – TFF.

**Ключевые слова:** Кожная резаная рана, мазь, меланины, ранозаживление.

**Keywords:** Skin incised wound, ointment, melanin, wound healing.

В современных условиях растущей антибиотикорезистентности гноеродной микрофлоры и измененной реактивности организма проблема местного (медикаментозного) лечения ран становится все более сложной [1-3]. В связи с этим возникла необходимость поиска перспективных источников получения новых лекарственных препаратов с абиотическими, нетоксичными, малотоксичными и др. свойствами [4-7]. Работами ряда исследователей показано, что в качестве подобных источников могут выступать высшие грибы базидиомицеты, способные синтезировать широкий комплекс биологически активных веществ, обладающих антибактериальными, противовирусными [4-9], противоопухолевыми, противопаразитарными, иммуномодулирующими и т.п. свойствами [7-11]. В связи с этим возник практический интерес к созданию новых препаратов на основе указанных веществ из высших грибов, в частности, меланинов для местного лечения ран.

Целью работы являлась экспериментальная оценка лечебных свойств мазей на основе меланинов из высших базидиальных грибов.

Для оценки лечебных свойств мазей на основе меланинов in vivo в качестве источника получения меланинов использовали гриб чаги как одного из представителей высших базидиальных грибов. При этом меланины получали как из природного сырья чаги *Inonotus obliquus*, так и из глубинной культуры оригинального штамма чаги *Inonotus obliquus* F-1244, полученного в ФБУН ГНЦ ВБ Вектор Роспотребнадзора и депонированного в его музейной коллекции. Указанные меланины, получали согласно разработанным методам [12,13]. Для получения 25,0 г меланинсодержащей мази использовали по 50 мг обоих видов меланина, растворенных в 12 мл изотонического раствора. Мазевые основы получали при 50-60°C и тщательном перемешивании 7,0 г вазелинового масла и по 3,0 г эмульгаторов Т-2 и Твин-60

[14]. Полученные основы охлаждали до температуры 30-35°C и вносили в них при перемешивании растворы указанных меланинов. Полученные мази указанных выше прописей представляли собой гомогенные тёмно-коричневого цвета смеси, аналогичные по своей консистенции мазевым лекарственным формам.

В качестве мази сравнения применяли Левомикон-ТФФ, производства ООО «Тульская фармацевтическая фабрика» Россия. Препарат представляет собой комбинированный препарат для местного применения, обладает антимикробным и регенерирующим действием [15].

В опыте использовали здоровых неинбредных мышей с массой тела 17-19 г. колонии ICR обоего пола питомника ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора. Животных распределяли по следующим группам (по 20 мышей в каждой): группа № 1 – контрольная, леченная мазью сравнения (мазь Левомикон-ТФФ); группа № 2 – опытная (животные, леченные мазью на основе меланина из природного сырья чаги *Inonotus obliquus*); группа № 3 – опытная (мыши, леченные мазью на основе меланина из глубинной культуры штамма чаги *Inonotus obliquus* F-1244). После премедикации белых мышей хлороформом животным на спине наносили нестерильными ножницами без соблюдения правил асептики плоскую резаную рану. Экспериментальных животных групп №№ 1 – 3 лечили ежедневно путем нанесения на раны шпателем 0,2 г мази Левомикона (группа № 1) и по 0,2 г мази с меланином, с содержанием в ней 0,4 мг меланина (группы № 2 и № 3, соответственно). Лечение мышей продолжали до момента заживления у них резаных ран. Ежедневно у мышей во всех группах оценивали площади ран по методу Л. Н. Поповой [16], двигательную активность, аппетит, динамику и характер заживления ран, а также через каждые трое суток оценивали изменение у них массы тела. Результаты экспериментальной оценки *in vivo* токсичности и лечебных свойств мазей, содержащих меланины из природного сырья березового гриба (чаги) и глубинной культуры гриба чаги *Inonotus obliquus* F- 1244, представлены в табл. 1-2.

Таблица 1

Динамика показателей прироста массы тела у мышей (г)

№ группы	Сроки наблюдения, сутки						Общий прирост массы тела мышей от исходной
	3	6	9	12	15	18	
Группа 1 (n=20)	2,6± 0,5	2,7± 0,9	0,6± 0,9	1,4± 1,03	1,3± 1,2	1,5± 1,7	10,1± 6,23
Группа 2 (n=20)	1,2± 0,4	3,2± 0,6	3,3± 0,6	3,3± 0,7	1,1± 0,5	0,9± 1,1	13,0± 7,32
Группа 3 (n=20)	1,3± 0,6	2,6± 0,5	2,7± 1,1	3,4± 1,1	1,0± 0,8	1,1± 0,8	12,1± 6,12

Примечание: в таблице представлены средние показатели прироста массы тела у мышей с их доверительными интервалами для вероятности 95% ( $\bar{X} \pm P_{0,05}$ ).  $\bar{X}$  – среднее арифметическое;  $P_{0,05}$  – доверительный интервал для вероятности 95%; n – число мышей в группе.

Таблица 2

Динамика изменения площади ран у мышей (см<sup>2</sup>)

№ группы	Сроки наблюдения, сутки							
	0	3	6	9	12	15	18	21
Группа 1 (n=20)	1,43± 0,19	1,32± 0,17	1,22± 0,2	0,94± 0,12	0,23± 0,05	0,23± 0,01	0,11± 0,01	0,03± 0,01
Группа 2 (n=20)	1,57± 0,23	1,49± 0,18	1,46± 0,27	0,64± 0,21	0,19± 0,08	0,19± 0,08	0,04± 0,04	0,01± 0,01
Группа 3 (n=20)	1,66± 0,18	1,95± 0,23	1,13± 0,21	0,97± 0,37	0,30± 0,14	0,30± 0,17	0,09± 0,09	0,03± 0,03

Примечание: в таблице представлены средние показатели площадей ран у мышей с их доверительными интервалами для вероятности 95% ( $\bar{X} \pm P_{0,05}$ ).

$\bar{X}$  – среднее арифметическое;  $P_{0,05}$  – доверительный интервал для вероятности 95%; n – число мышей в группе.

Из данных, представленных в табл. 1, следует, что динамика прироста массы тела у мышей, как в экспериментальных группах, так и в контрольной группах животных была положительной. При этом значения этих показателей были очень близкими и не различались с достоверностью 95% между группами. В ходе эксперимента подопытные животные в группе № 1 в течение первых пяти дней выглядели менее активными, по сравнению с мышами №№ 2-3 групп. Последние охотнее поедали свой корм, более того, после нанесения мази мыши частично съедали меланиновую мазь с ран друг у друга. На 18 сутки наблюдения прирост массы тела по группам у мышей достиг сопоставимых величин, не различавшихся между группами с достоверностью 95%. Полученные данные, таким образом, свидетельствовали об отсутствии негативного влияния мазевой основы и обоих видов меланинов, включенных в состав мазей на организм мышей.

Динамика заживления ран в опытных группах животных (табл. 2) по сравнению с контрольной группой не различалась. На 21 сутки наблюдения визуально на месте бывших ран у животных групп №№ 1 – 3 отмечались только следы от корочек размерами от 0,01-0,03 см<sup>2</sup> на фоне розовых рубцов регенерировавшей кожи, покрытые по периферии отрастающей шерстью. Кроме этого необходимо отметить, что в группах мышей №№ 2-3 была выявлена тенденция более быстрого заживления ран (начиная с 15 суток наблюдения в группе № 2, а в группе № 3 с 18 суток) по сравнению с животными контрольной группы № 1, леченных контрольной мазью сравнения Левомикон – ТФФ. В ходе настоящей работы установлено, что экспериментальные мази на основе меланинов обоих видов обладают также как и мазь сравнения Левомикон – ТФФ, выраженными противовоспалительными, а также регенеративными свойствами не уступающие, по крайней мере, таковым у хлорамфеникола и метилурацила контрольной мази сравнения.

Таким образом, компоненты мазевых основ испытанных мазей, а также меланины, полученные из природного сырья чаги *Inonotus obliquus* и из глубинной культуры штамма чаги *Inonotus obliquus* F-1244, не обладают в составе указанных мазей токсичностью для экспериментальных животных. При этом оба вида меланинодержащих мазей продемонстрировали одинаковое лечебное воздействие на резаные кожные раны экспериментальных животных. Ранозаживляющая эффективность указанных мазей не только не уступала таковой комбинированного противомикробного препарата сравнения Левомикон – ТФФ, но имела тенденцию более ускоренного заживления ран (на 15-18 сутки наблюдения) по сравнению с процессом регенерации ран у контрольной группы животных (на 21 сутки), леченных указанным препаратом. Мази, содержащие меланин чаги *Inonotus obliquus*, обладают противовоспалительными, регенеративными свойствами, по эффективности ранозаживления не уступают контрольной мази сравнения Левомикон – ТФФ и могут рассматриваться в качестве перспективных для местного лечения ран.

#### Список литературы:

1. Краснолуцкая В.Н., Сесорова Д.В. Современные подходы к лечению гнойных ран // Медицина. 2017. № 5 (2). С. 10–12.
2. Зотов Д.С., Панкрушева Т.А., Жилиева Л.В. и др. Сравнительная оценка применения иммобилизованной формы гексэтидина, фотодитазина и их комбинации в лечении гнойных ран // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021. № 4(80). С. 149–154.
3. Григорьян А.Ю., Бежин А.И., Панкрушева Т.А., Жилиева Л.В. Новые способы местного медикаментозного лечения гнойных ран // Исследования и практика в медицине. 2020; 7(2): 56-63.
4. Сушинская Н.В., Курченко В.П., Горовой Л.Ф., Сенюк О.Ф. Получение и использование в медицине меланинов из трутовых грибов // Успехи медицинской микологии. – 2005. – Т. 6. – С. 255-259.
5. Теплякова Т.В., Косогова Т.А. Высшие грибы Западной Сибири – перспективные объекты для биотехнологии лекарственных препаратов. Новосибирск, 2014. – 298 с.
6. Сакович В.В. Базидиомицеты как источники биологически активных веществ/В.В. Сакович, Д.Д. Жерносеков//Вестник Полесского государственного университета.-2018.-№1.-с.3-13.

7. Саерова К.В., Мухтарова А.Р. Извлечение биологически активных компонентов из водного экстракта чаги/Саерова К.В., Мухтарова А.Р.//Молодежь и наука: шаг к успеху.-2018.-с.254-257.
8. Brugnari T. Effects of cooking and In Vitro digestion on antioxidant properties and cytotoxicity of the culinary-medicinal mushroom *Pleurotus ostreatus* (agaricomycetes)/T. Brugnari [et al.] // International Journal of Medicinal Mushrooms. – 2018. – Vol. 20, N 3. – Pp. 259 – 270.
9. Teplyakova T.V., Ilyicheva T.N., Andreeva I., Solovyanova N. The activity of components of true tinder mushroom, chaga *Inonotus obliquus* (Fr.) Pil. against viruses, bacteria and fungi //Abstract of the 10th International Medicinal Mushroom Conference (September 19–22, 2019, Nantong, China). P. 11.
10. Ильичева Т.Н., Ананько Г.Г., Косогова Т.А., Олькин С.Е., Омигов В.В., Таранов О.С., Теплякова Т.В. Противовирусная активность меланина из чаги (*Inonotus obliquus*), полученного на основе культивирования штамма F-1244, выделенного в чистую культуру // Химия растительного сырья. 2020. № 2. С. 283-289.
11. Teplyakova T.V., Ilyicheva T.N., Kosogova T.A. Higher Fungi Against Influenza Viruses. International Journal of Medicinal Mushrooms-2021.-23 (2).-P.1-11
12. Пат. 2480227 Российская Федерация, МПК А61К 36/06, А61К 31/785, А61Р 31/22, А61Р 31/12, А61Р 31/16, А61Р 31/18. Противовирусное средство на основе меланина / Т.В. Теплякова [и др.]; заявитель и патентообладатель Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор». – № 2011127305/15; заявл. 01.07.2011; опубл. 27.04.2013, Бюл. № 12. – 11 с.
13. Пат. 2716590 Российская Федерация, СПК С12N 1/14, А61Р 31/00, А61Р 35/00. Штамм базидиального гриба *Inonotus obliquus* – продуцент пигмента меланина, обладающего противовирусной и противоопухолевой активностью/ Т.В. Теплякова [и др.]; заявитель и патентообладатель Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор». –№ 2019131039; заявл. 30.09.2019; опубл. 12.03.2020, Бюл. № 8. – 13 с.
14. Вязовая Е.А., Ананько Г.Г., Теплякова Т.В., Оценка солнцезащитного потенциала грибного меланина, полученного из чаги (*Inonotus obliquus*) // Успехи медицинской микологии. – Т.19. – М.: нац. акад. микол., 2018. – С. 265-272.
15. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник. М.: Видаль Рус, 2019, 1200 с.
16. Савченко Ю.П., Федосова С.Р. Методы определения раневой поверхности. Вестник хирургии. 2007.-Т.-166.-№1.-с.102-105.

## ОБЗОР ДОКЛАДА НА ТЕМУ «ВОЗМОЖНОСТИ ЛИТОКИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ»

**Аннотация:** 14-16 сентября 2023 года в г. Казань прошел XXIII Конгресс Российского Общества Урологов на котором специалисты обсудили современные проблемы и аспекты урологии, в том числе хирургические, инструментальные, фармакологические и фитотерапевтические методы лечения мочекаменной болезни и их значение в повышении эффективности лечения, профилактики и метафилактики МКБ.

**Ключевые слова:** Биологически активная добавка (БАД), Оксафорин, дистанционная литотрипсия (ДЛТ), мочекаменная болезнь (МКБ), литокинетическая терапия (ЛКТ).

**Введение.** Лечение МКБ остается актуальной проблемой, связанной с медико-социальной и трудовой реабилитацией. Уролитиаз встречается у 1-3% населения в наиболее трудоспособном возрасте 30-50 лет, а пациенты с МКБ составляют 30-40% всего контингента урологических стационаров. [1-3] Эффективность применения в лечении МКБ дистанционной и контактной литотрипсии оценивается на основании самостоятельного отхождения фрагментов конкремента в ближайшем послеоперационном периоде. С учетом особенностей послеоперационного периода, совершенно новое звучание приобретает ЛКТ, направленная на самостоятельное отхождение мелких конкрементов почек и верхних мочевых путей: фитопрепараты, спазмолитики, физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение, а так же фармакотерапия. С этих позиций важную роль играют лекарственные средства растительного происхождения широко используемые в клинической практике. [4-5]

### Обзор выступления.

Доклад на тему «Возможности литокинетической терапии в комбинированном лечении мочекаменной болезни» представил доцент кафедры урологии Казанского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации и Республики Татарстан, отличник здравоохранения Министерства Здравоохранения Российской Федерации Алексей Юрьевич Зубков. Он сообщил, что за последние годы урология совершила значительный прорыв в получении новой информации и изменении тактики оперативного и консервативного лечения при различных урологических заболеваниях. Алексей Юрьевич напомнил собравшимся слушателям, что появление новых и совершенствование традиционных методов лечения МКБ, во многом изменило структуру форм заболевания, подходы и направления лечебного воздействия. Одним из эффективных и малоинвазивных методов лечения МКБ, является дистанционная литотрипсия. Первый Российский симпозиум «Дистанционная литотрипсия в урологии» состоялся в Москве в 1992 г. и уже более 30 лет в лечении МКБ вне зависимости от типа камней (оксалатные, фосфатные, камни из мочевой кислоты и т. д.) ДЛТ используется в клинической практике как в комбинации, так и в виде монотерапии. Докладчик озвучил современную концепцию лечения МКБ как в России, так и за рубежом, при которой любое медицинское вмешательство по поводу МКБ считается эффективным в случае если освобождение мочевыводящей системы пациента от конкрементов произошло не позднее чем, через 3 месяца после проведенного лечения. Несомненным является приоритет контактной уретеролитотрипсии (КУЛТ) в лечении камней нижней и средней трети мочеточника. При этом вне зависимости от проведенного метода лечения (ДЛТ или КУЛТ) могут оставаться резидуальные фрагменты которые требуют дополнительного вмешательства. Докладчик представил российские и европейские клинические рекомендации по литокинетической терапии: спазмолитики, НПВС, альфа-1-адреноблокаторы, а также растительные препараты с противовоспалительным, спазмолитическим и диуретическим эффектом. Специалист акцентировал внимание на том, что «камнеизгоняющая терапия»

рекомендована при размере конкрементов до 6 мм, способных к самостоятельному отхождению, в течении 2-х недель. К сожалению, многие синтезируемые химиофармпрепараты не всегда можно назначить на длительный срок, в связи с тем, что они как правило обладают широким спектром побочных действий. В Российской Федерации на сегодняшний день существует более 80 препаратов растительного происхождения используемых в лечении урологических заболеваний практически не имеющих побочных действий. Докладчик представил характеристику БАД «Оксафорин» отечественной компании ООО «Оптисалт» имеющий в своем составе 9 растительных компонентов, с хорошим доказанным и проверенным годами лечебным эффектом (экстракты: марены красильной, ортосифона, корней подсолнечника однолетнего, травы горца птичьего, травы золотарника канадского, травы хвоща тычиночного, корней любистока лекарственного, плодов тмина черного, кукурузных столбиков с рыльцами) 2 микроэлемента (цитрат магния, цитрат кальция) и 1 витамин (пиридоксин). В связи с появлением данного препарата в урологической практике, на кафедре урологии Казанского Государственного медицинского университета было проведено клиническое исследование по изучению эффективности литокинетической терапии комплекса «Оксафорин» в комбинированном лечении у пациентов с МКБ. Первичной целью исследования стала оценка литокинетического эффекта терапии «Оксафорин» на степень и сроки отхождения фрагментированных конкрементов после дистанционной литотрипсии. Вторичной целью была оценка переносимости препарата «Оксафорин» на основе анализа зарегистрированных нежелательных явлений и изменений лабораторных показателей клинического, биохимического анализа крови, клинического анализа мочи и методов визуализации, а также оценка комплаентности проводимой терапии. В исследование приняли участие 60 пациентов (мужчины и женщины от 18 до 75 лет) с МКБ и локализацией камней в чашечно-лоханочной системе почек размерами до 10 мм, которые дезинтегрированы методом ДЛТ. Все пациенты были разделены на 3 группы (по 20 человек) путем рандомизации. Первая группа получала стандартное лечение в послеоперационном периоде (спазмолитики, НПВС, уросептики), вторая группа наряду со стандартной терапией получала «Оксафорин», а в третьей группе проводилась монотерапия комплексом «Оксафорин». Лечение и наблюдение проводилось в соответствии с протоколом исследования в течении 30 дней. Эффективность лечения оценивалась по степени освобождения мочевыводящей системы от фрагментов конкремента (Stone Free Rate). Через 30 дней после ДЛТ элиминация конкрементов в группе стандартной терапии составила 84%, в группе стандартной терапии в сочетании с комплексом «Оксафорин» 92%, в группе монотерапии БАД «Оксафорин» 78%. При этом автор обратил внимание на высокую эффективность литокинетической терапии у пациентов, принимавших «Оксафорин» в качестве монотерапии и отсутствие у них нежелательных явлений, что доказывает безопасность применения данного комплекса. В заключение автор резюмировал, что литокинетическая терапия после ДЛТ позволяет ускорить отхождение и увеличить частоту полного удаления фрагментов конкремента, а так же снизить потребность в дополнительном обезболивании.

*Список литературы:*

1. Лопаткин Н.А. Урология. Национальное руководство. М.: Гэотар-Медиа, 2013. С. 610–636. [Lopatkin N.A. Urology. National guidelines. M.: Geotar-Media, 2013. Pp. 610–636. (In Russ.)].
2. Комяков Б.К. Урология. 2-е изд. Москва: Гэотар-Медиа, 2018. 480 с. [Komyakov B.K. Urology. 2nd edn. Moscow: Geotar-Media, 2018. 480 p. (In Russ.)].
3. Константинова О.В., Шадеркина В.А. Эпидемиологическая оценка мочекаменной болезни в амбулаторной урологической практике. Экспериментальная и клиническая урология 2015;(1):11–5. [Konstantinova O.V., Shaderkina V.A. Epidemiological evaluation of the urolithiasis in outpatient practice. Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology 2015;(1):11–5. (In Russ.)].
4. López M., Hoppe B. History, epidemiology and regional diversities of urolithiasis. *Pediatr Nephrol* 2010;25(1):49–59. DOI: 10.1007/s00467-008-0960-5.
5. Romero V., Akpınar H., Assimos D.G. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol* 2010;12(2–3):86–96.



**Цуциева Елизавета Владимировна**, Студент  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского, Саратов  
Tsutsieva Elizaveta Vladimirovna

Научный руководитель: **Романова Елена Викторовна**, к.э.н., доцент,  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского  
Romanova Elena Viktorovna

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MEDICAL INFORMATION SYSTEMS**

**Аннотация:** В настоящее время медицинские информационные системы (МИС) активно развиваются. Их роль в сфере здравоохранения стремительно растет. Дальнейшее совершенствование МИС поможет существенно улучшить качество оказываемой медицинской помощи.

**Abstract:** Nowadays medical information systems (MIS) are developing really quickly. Their role in healthcare is growing rapidly. Further development of MIS will significantly help to improve the quality of provided medical care.

**Ключевые слова:** медицинские информационные системы (МИС), развитие, медицина, искусственный интеллект (ИИ), здравоохранение.

**Keywords:** medical information systems (MIS), development, medicine, artificial intelligence (AI), healthcare.

Медицинские информационные системы (МИС) являются важной составляющей современного здравоохранения. Они объединяют огромное количество медицинских работников, штабы управления и администрацию для эффективной обработки, хранения и передачи информации о пациентах. Медицинские информационные системы (МИС) приобретают все большее значение на пути к цифровизации структур здравоохранения и оптимизации процессов внутри лечебно-профилактических учреждений. С течением времени и развитием технологий, МИС претерпели значительные изменения, приводящие к улучшению качества медицинского обслуживания и повышению эффективности врачебной работы. Развитие медицинских информационных систем (МИС) имеет огромный потенциал для улучшения качества здравоохранения и оказания более эффективной медицинской помощи.

Одной из важных перспектив развития МИС является централизованное хранение и передача данных. Это позволяет врачам получить доступ к информации о пациентах на любом этапе их обслуживания, что способствует принятию квалифицированных решений и обеспечению непрерывности медицинского ухода. Централизованные МИС также способствуют координации работы между различными медицинскими учреждениями, устраняя необходимость повторного ввода данных и снижая риск ошибок.

С использованием современных технологий, МИС могут помочь укрепить безопасность медицинских данных. Благодаря возможности установления ограничений доступа и шифрования информации можно защитить конфиденциальность пациентов и предотвратить несанкционированный доступ к медицинским записям.

Развитие МИС неразрывно связано с внедрением искусственного интеллекта (ИИ). ИИ может помочь врачам в анализе данных, выявлении скрытых паттернов, прогнозировании возможных проблем и определении наилучшего курса лечения. Использование ИИ также позволяет автоматизировать многие процессы, такие как выписка рецептов, управление часами приема и координация медицинского персонала.

МИС могут стать инструментом для координации работы различных медицинских специалистов. Они позволят делиться информацией о пациентах между врачами, лабораториями, фармацевтами и другими участниками здравоохранения. Это поможет предотвратить избыточное и неправильное назначение лекарств и проведение повторных исследований.

МИС могут способствовать расширению сферы использования телемедицины, что откроет новые возможности для медицинского обслуживания населения в удаленных районах или на территории, где доступ к специалистам ограничен. Развитие мобильных технологий предоставляет новые возможности для МИС. Мобильные приложения и устройства позволяют пациентам получать медицинскую помощь удаленно, а врачам – мгновенный доступ к информации о пациентах в любое время и в любом месте. Такие возможности телемедицины становятся все более популярными и снижают нагрузку на стационарные учреждения, увеличивая доступность качественной медицинской помощи.

Однако необходимо учесть и ряд вызовов, такие как защита конфиденциальности данных, потенциальные ошибки в программном обеспечении, доступность для всех слоев населения и необходимость обучения медицинского персонала работе с новыми технологиями.

В целом, развитие медицинских информационных систем обещает изменить сферу здравоохранения в лучшую сторону, повысить эффективность и качество медицинской помощи, обеспечить более доступную и своевременную помощь пациентам. Но при этом необходима аккуратность и постоянное обновление систем, чтобы гарантировать их эффективную работу и безопасность. Централизованное технологий приведут к значительному развитию медицинских информационных систем, что приведет к значительному улучшению качества и доступности медицинской помощи, а также повысят уровень здравоохранения не только в нашей стране, но и во всем мире.

*Список литературы:*

1. Гусев А.В., Плисс М.А., Левин М.Б., Новицкий Р.Э. Тренды и прогнозы развития медицинских информационных систем в России // *Врач и информационные технологии*. 2019. №2. С.38-49.
2. Монаков Д.М., Алтунин Д.В. Медицинские информационные системы: современные реалии и перспективы // *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2022. № 4. С.46-53.
3. Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. Медицинские информационные системы: теория и практика. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005.
4. Полиданов М.А., Ерошина О.Д., Блохин И.С. и др. Медицинская информационная система БАРС как средство оптимизации системы управления ЛПУ // *Modern Science*. 2020. №2-1. С.233-237.
5. Полиданов М.А., Щербакова И.В. Ключевые факторы успеха медицинской организации: взгляд будущих медицинских работников // *Современные технологии управления*. 2020. № 2 (92). С. 6-11.
6. Савельева К.Е. История развития отечественных медицинских информационных систем // *Научный дебют 2023: материалы IV Международного научно-исследовательского конкурса*. М.: Новая наука, 2023.
7. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // *Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей*. М., 2021. С. 270-272.
8. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Методика преподавания основ работы с медицинской базой знаний в Малой Экспертной системе версии 2.0 // *Вестник педагогических инноваций*. 2020. № 2(58). С.107-119.
9. Хрулева М.В. Телемедицина и интернет в сфере здравоохранения // *Студент года 2023: материалы II Международного учебно-исследовательского конкурса*. М., 2023.
10. Шеметова Г.Н., Беляев Ю.Н., Ведяева Е.С. и др. *Амбулаторный прием терапевта/врача общей практики в условиях цифровой медицины: учебное пособие / под ред. проф. Г.Н. Шеметовой; Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского*. Саратов: Саратов. гос. мед. ун-т, 2022. 188 с.
11. Ширяева П.О. Основные проблемы современного этапа цифровизации в здравоохранении // *Молодежный научный форум: сборник статей по материалам ССХИ студенческой международной научно-практической конференции*. М., 2023. С.36-38.

**Чернышенко Ирина Андреевна**, студентка,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Иванова Алина Эдуардовна**, студентка,  
Белгородский Государственный Национальный  
исследовательский университет, Белгород

**Бочарова Ксения Александровна**,  
кандидат медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой микробиологии и вирусологии с курсом  
клинической иммунологии, Белгородский Государственный  
Национальный исследовательский университет, Белгород

## **СИБИРСКАЯ ЯЗВА: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЯЗИ С ПРИБЛИЖЕННОСТЬЮ К РЕГИОНУ ОЧАГА ЯЗВЫ В 2023 ГОДУ**

**Аннотация:** В 2023 году на территории Белгородской области, а также близлежащих регионах, были зарегистрированы случаи заражения скота возбудителем сибирской язвы. Вспышка эпидемии может стать угрозой для здоровья населения и экономики области. Изучение патогенеза, выявление групп повышенного риска, а также активная профилактика заболевания позволит предотвратить распространение инфекции.

**Ключевые слова:** *Bacillus anthracis*, сибирская язва, ветеринария, меры борьбы и профилактики.

На сегодняшний день распространение такого вида особо опасных инфекций, как сибирская язва, превращается в проблему не только для Белгородской области, но и для всей страны в целом. Выявление в 2023 году случаев инфицирования в пределах региона и, непосредственно, близость его к территориям с высокой заболеваемостью увеличивают риск распространения инфекции. Вспышка эпидемии может стать угрозой не только для здоровья населения, но и нанести ущерб по социально-экономической сфере. Развитость сельскохозяйственной отрасли по части животноводства и возделывание сельскохозяйственных культур, а также рассмотрение возбудителя заболевания, как биологического оружия массового уничтожения, требует особого контроля по предотвращению распространения инфекции.

В свете вышеуказанных факторов, актуальность проблемы развития сибирской язвы в Белгородской области в 2023 году порождает необходимость более полного изучения морфологических и тинкториальных свойств возбудителя инфекции, а также эпидемиологии и патогенеза заболевания, с последующей оценкой потенциальных рисков развития эпидемии в регионе.

На протяжении веков сибирскую язву опасались из-за ее высокой смертности среди животных и людей. Черноземье, включающее территории Курской, Белгородской, Воронежской, Липецкой и других областей, является одним из значимых очагов возбудителя в России. Первые случаи были зафиксированы ещё в конце XIX – начале XX веков Острогожском уезде Воронежской губернии, с последующим распространением по соседним уездам и губерниям, вызывая всеобщую панику и тревогу. Уникальность сибиреязвенной инфекции состоит в том, что возникнув однажды, она может укорениться, сохраняя на многие годы угрозу повторных вспышек. Поддержка циркуляции возбудителя способствовало не только высокая численность поголовья скота в данной местности, но войны, массовая миграция населения и другие социальные потрясения, что продолжает представлять угрозу для здоровья населения и по сей день.

Возбудителем сибирской язвы являются неподвижные грамположительные палочки семейства *Bacillaceae*, рода *Bacillus*, вида *B. anthracis*. Представители данного вида имеют размер около 1-1,5х6-8 мкм, крупнейшие из патогенных бактерий, располагаются по отдельности, парами или небольшими цепочками. Способны образовывать споры овальной формы с центральным или субтерминальным расположением во внешней среде при неблагоприятных условиях, а также капсулу в пределах живых организмов, содержащих сыворотку.

Наибольшее значение среди факторов патогенности имеют капсула и экзотоксин, состоящий из трёх компонентов общего действия: протективного (защитного) антигена, отёчного (эдематозного) и летального факторов. Данные факторы подавляют фагоцитоз, в виде макрофагального незавершенного фагоцитоза возбудителя, и лейкоцитарную реакцию, вызывают увеличение воспаления и отёка, снижают иммунную защиту, тем самым повышая летальность. «Таким образом, уникальные свойства возбудителя сибирской язвы обуславливают тяжесть вызываемых им заболеваний, а наличие спор и способность длительно сохраняться в почве и при благоприятных условиях даже вегетировать и размножаться в ней увеличивают актуальность сибирской язвы для России, особенно с учетом большого числа зарегистрированных и неучтенных почвенных сибирезвенных очагов» [1].

Сибирская язва – особо опасное инфекционное зоонозное заболевание, с преимущественно контактным механизмом заражения, характеризующееся тяжёлой интоксикацией и протекающее в кожной, лёгочной и кишечных формах.

Патогенез сибирской язвы представляет собой сложный процесс, включающий взаимодействие между бактерией *B. anthracis* и восприимчивым организмом хозяина.

«В возникновении заболевания у людей ведущую роль играет контактный механизм заражения в результате нарушения правил личной гигиены при работе с больными животными» [2]. Инфицирование происходит при попадании в организм спор или вегетативных клеток микроорганизма от непосредственного источника инфекции. Для людей это больной крупный и мелкий рогатый скот, выделяющий возбудителя во внешнюю среду с испражнениями, а после гибели животных угрозу предоставляют их мясо, шкура и другое сырьё. Входными воротами обычно являются повреждённые участки кожи, редко слизистая дыхательных путей, конъюнктивы и пищеварительного тракта.

Возбудитель сибирской язвы, попавший в организм человека, начинает активное размножение, при этом бактерии выделяют экзотоксин, который подавляет фагоцитарную активность иммунокомпетентных клеток, вызывая как общий, так и местный воспалительный процесс в виде сибирезвенный карбункула на месте внедрения.

На первой стадии бацилла заносится макрофагами в лимфатические узлы, которые являются основным местом локализации инфекции, вызывая регионарный лимфаденит. Вторая стадия наступает после прорыва лимфатического барьера, при этом стремительно происходит генерализация процесса с развитием геморрагической септицемией, которая приводит к тяжёлой интоксикации, лихорадке и полиорганной недостаточности.

«Итак, особенности жизненного цикла и экологии возбудителя сибирской язвы свидетельствуют о том, что полностью искоренить это заболевание пока невозможно» [3]. Однако понимание патогенеза позволяет выявить группы риска по заражению заболеванием и разработать эффективные методы его профилактики, где основным способом является вакцинация.

Для контроля распространение заболевания в первую очередь важно определить и сосредоточить внимание на основных группах риска заражения сибирской язвой. Рассмотрим категории населения могут быть подвержены инфицированию в Белгородской области.

На первом месте стоят люди, проживающие в районах, где были зафиксированы вспышки сибирской. К ним относятся жители сельских районов, которые контактируют с заболевшими животными или их жидкостями, так как регулярный контакт с источниками инфекции в несколько раз увеличивает вероятность инфицирования. Охотники, фермеры, ветеринары и другие лица, часто контактирующие с дикими животными, также находятся в зоне риска, так как могут заразиться, непосредственно, в момент прямого контакта.

Население, не соблюдающие основные правила персональной гигиены после осуществления любой деятельности, связанной с животными, подвергаются повышенному риску. Особенно, когда доступ к чистой воде и антисептикам ограничен. Медперсонал (врачи, медсестры, работники лабораторий), которые часто сталкиваются с инфицированными пациентами, также находится под угрозой. Ну и конечно люди, путешествующие в регионы, где были выявлены очаги сибирской язвы, в период эпидемии, рискуют своим здоровьем не меньше других.

Понимание того, кто и почему входит в группу повышенного риска в Белгородской области позволяет сфокусировать внимание на ситуации и предотвратить распространение заболевания. Размещение информации о механизмах заражения, обучение населения методам гигиены, ограничение передвижения людей в определенных зонах – все это меры направленные на защиту населения.

Потенциальные риски развития эпидемии сибирской язвы в Белгородской области в 2023 году связаны с приближенностью регионов, где были зафиксированы вспышки эпидемии. Это вызывает волнения в среде медицинского сообщества и требует государственного вмешательства для контроля и предотвращения распространения инфекции.

Кроме того, в Белгородской области весьма развита сельскохозяйственная отрасль, связанная с животноводством и растениеводством. Недостаточный контроль на данных предприятиях может способствовать циркуляции возбудителя. Вместе с тем, неосведомленность населения о мерах предотвращения распространения заболевания, симптомах заражения и способах лечения может способствовать вспышкам инфекции по всей территории региона.

В свете вышеописанных потенциальных рисков нужно принимать соответствующие меры для предотвращения развития эпидемии сибирской язвы в Белгородской области. Решить проблему с распространением поможет усиление мониторинга заболеваемости, повышение осведомленности населения, модернизация больниц и закупка спецоборудования, обеспечение доступности медицинской помощи. Помимо этого, взаимодействие с другими регионами и международными организациями в области инфекционного контроля может стать эффективным оружием при в борьбе с сибирской язвой в регионе.

Эффективность мер профилактики сибирской язвы зависит от санитарно-просветительской работы, вакцинации населения, инструктажа по соблюдению техники безопасности, используемых мер гигиены, корректного ветнадзора за животными, ветеринарная контроля за выпуском и реализацией мяса и других продуктов животноводства [4].

Соблюдение личной гигиены – это важная профилактическая мера против сибирской язвы и заключается в регулярном мытье рук по установленной технологии, также ограничение контактов с инфицированным стадом.

Иммунопрофилактика живой сухой сибирезвенной вакциной подлежат лица, регулярно контактирующие с животными. Иммунизация проводится в возрасте от 14 до 60 лет. При первичной иммунизации вакцину вводят дважды с интервалом в 20-30 дней, при ревакцинации назначают однократное введение. Ревакцинация проводится каждый год.

Особое место отводится Государственному ветнадзору, деятельность которого ориентирована на профилактику болезней скота и обеспечение безопасности в ветеринарном отношении продуктов животноводства посредством предупреждения, обнаружения и пресечения нарушений ветеринарного законодательства России.

Все вышеперечисленные меры предупреждения сибирской язвы должны реализовываться комплексно. Важно обеспечить доступность информации и ресурсов для населения, а также координацию действий между медицинскими и государственными органами, чтобы остановить распространение инфекции.

Обзор основных характеристик возбудителя и патогенеза заболевания, проведенный в статье, показывает, что на сегодняшний день предупреждение распространения сибирской язвы в Белгородской области остаётся актуальной проблемой здравоохранения. Глубокий анализ потенциальных рисков развития эпидемии, учитывая близкое расположение региона к

очагам заболевания способствует успешной борьбе с сибирской язвой. Центральное место занимает сотрудничество между административными и медицинскими организациями для разработки эффективных мер по профилактике и контролю распространения заболевания, с приоритетной целью обеспечения безопасности региона и сохранения здоровья населения.

*Список литературы:*

1. Козлова Н.С., Гладин Д.П., Королюк А.М., & Баранов И.А. (2023). Сибирская язва: биологические особенности возбудителя. Российские биомедицинские исследования, 8 (2), 112-118.
2. Микробиология: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 616 с.
3. Кондакова О.А., Никитин Н.А., Евтушенко Е.А., Грановский Д.Л., Атабеков И.Г., & Карпова О.В. (2021). Сибирская язва: жизненный цикл, механизмы развития и новые концепции в развитии ветеринарных вакцин (обзор). Сельскохозяйственная биология, 56 (3), 415-433.
4. Об утверждении ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, лечебных, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов сибирской язвы [Текст]: приказ М-ва сельского хозяйства Рос. Федерации от 23 сент. 2021 г. № 648.
5. Bower WA, Hendricks KA, Vieira AR, Traxler RM, Weiner Z, Lynfield R, Hoffmaster A. What Is Anthrax? Pathogens. 2022 Jun 16;11(6):690.



**РАЗДЕЛ**

---

# **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**



**Александр Александр Николаевич,**  
к.т.н., ассистент кафедры РНГМ,  
Санкт-Петербургский горный университет,  
г. Санкт-Петербург

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЫСОКОПАРАФИНИСТОЙ НЕФТИ

**Аннотация:** В статье представлены результаты исследования физико-химических и реологических свойств высокопарафинистой нефти одного из месторождений Республики Коми. Определены температуры, при которых исследуемая система проявляет аномалии вязкости. Установлено, что неньютоновское поведение высокопарафинистой нефти наиболее точно описывается реологическим уравнением Гершеля-Балкли и представляет собой структурированную вязкопластичную жидкость с пределом текучести.

**Ключевые слова:** высокопарафинистая нефть, температура начала структурообразования, температура насыщения нефти парафином, аномалии вязкости.

Значительную долю месторождений мира составляют месторождения парафинистых нефтей. Из них около половины приходится на высокопарафинистые и сверхвысокопарафинистые нефти, добыча которых становится все более актуальной [2, 3]. Для решения этой проблемы необходимы изучение реологических свойств и правильная оценка поведения высокопарафинистой нефти как в продуктивном пласте, так и в скважине при разных температурных условиях и режимах течения.

В статье представлены результаты исследования реологических свойств высокопарафинистой нефти одного из месторождений Республики Коми. Устьевые пробы нефти были отобраны с ряда скважин, вскрывших нефтяную залежь в верхнеэфельских песчаниках среднего девона  $D_{2ef}$ . Начальная пластовая температура для указанной залежи составляет  $62\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а пластовое давление –  $29,1\text{ МПа}$  [1].

Приведены результаты лабораторных исследований физико-химических свойств одной из устьевых проб безводной нефти, параметры которой удовлетворяют средним значениям, принятым для дегазированной нефти залежи  $D_{2ef}$  (таблица 1). Дегазированная нефть относится к особо легким с плотностью  $802\text{ кг/м}^3$ . Температура застывания нефти составляет  $39\text{ }^{\circ}\text{C}$  [1].

Групповой состав нефти определялся согласно ГОСТ 11851-85 и ускоренному методу хроматографического анализа нефтяных фракций, разработанному во ВНИИ НП [4]. Исследуемая нефть относится к высокопарафинистым (содержание парафинов составляет  $27,12\text{ \%}$  масс.), смолистым (содержание смол и асфальтенов –  $3,56$  и  $1,59\text{ \%}$  масс. соответственно) согласно [5].

*Таблица 1*

Физико-химическая характеристика дегазированной нефти залежи $D_{2ef}$	
Наименование параметра	Значение
Плотность при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $\text{кг/м}^3$	802,0
Температура застывания, $^{\circ}\text{C}$	39,0
Групповой углеводородный состав, % масс.:	
Парафино-нафтеновые углеводороды	89,31
в т.ч. парафины	27,12
Ароматические углеводороды	5,55
Смолы силикагелевые	3,56
Асфальтены	1,59

Реологические исследования высокопарафинистой нефти были выполнены на ротационном реометре Rheotest RN 4.1 с использованием измерительной системы «конус К8-пластина» с созданием стандартного зазора  $10\text{ мкм}$ . Данная система позволяет проводить



измерения при регулируемом напряжении сдвига и скорости сдвига при температуре от  $-30...+200$  °С и вязкости жидкости в интервале  $1...10000$  мПа·с в диапазоне скоростей сдвига  $2...20000$  с<sup>-1</sup>.

Определение кривых течения и эффективной вязкости исследуемой нефти осуществлялось в диапазоне скоростей сдвига от 0 до 300 с<sup>-1</sup> при плавно (линейно) изменяемой скорости сдвига в режиме Shear Rate Ramp при постепенном охлаждении нефти от 70 до 30°С.

При построении вязкостно-температурных характеристик для исследуемой нефти использовались значения ее эффективной вязкости при различных скоростях сдвига, соответствующих порядку скоростей сдвига, реализуемых в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) при эксплуатации добывающих скважин.

На рисунках 1 и 2 представлены реологические кривые течения и эффективной вязкости высокопарафинистой безводной нефти при разных температурных режимах. Основными структурообразующими компонентами в исследуемой нефти являются парафины, содержание которых составляет 27,12 % масс [1].

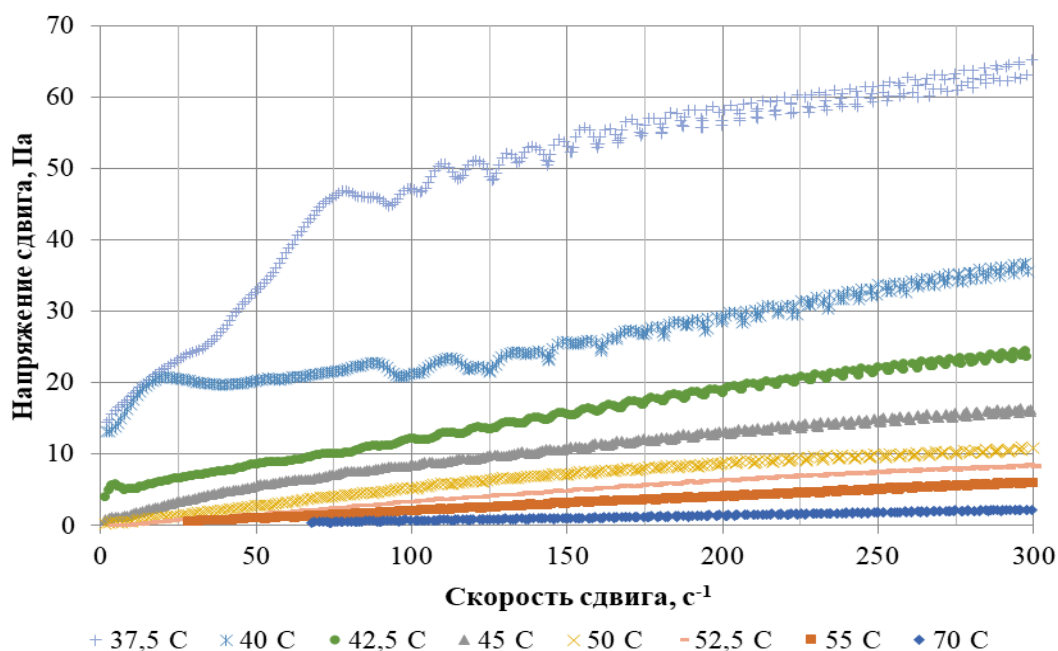


Рисунок 1. Кривые течения высокопарафинистой нефти

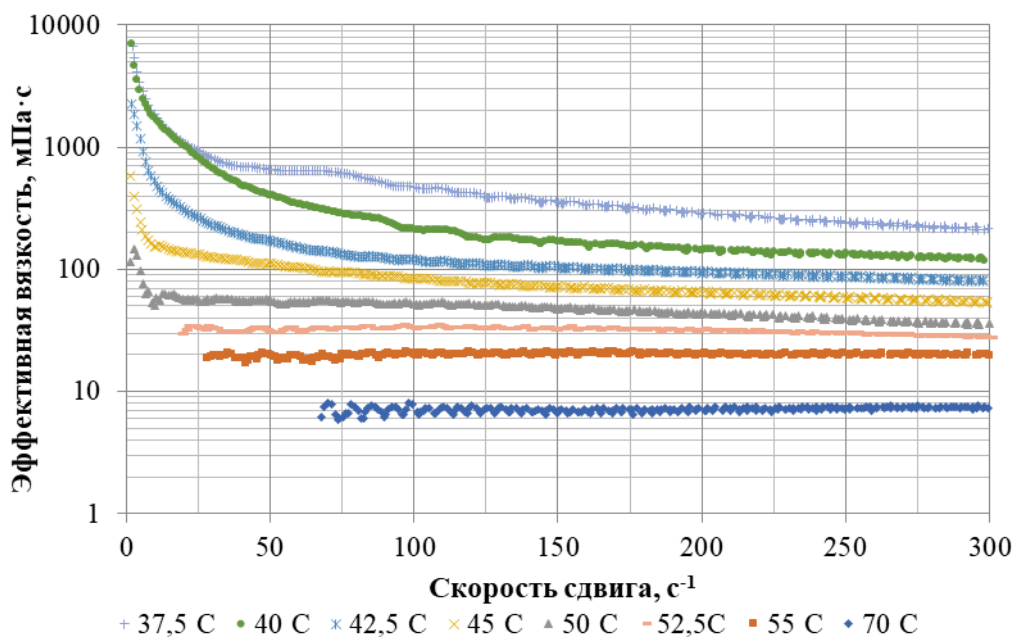


Рисунок 2. Кривые вязкости высокопарафинистой нефти

Установлено, что при температурах выше 52,5 °С исследуемая нефтяная дисперсная система (НДС) практически не образует структуру и ведет себя как ньютоновская жидкость, а при температурах ниже указанной начинает проявлять аномалии вязкости.

При температурах ниже 45 °С наблюдается многократное увеличение эффективной вязкости нефти для различных скоростей сдвига (рисунок 3). Увеличение концентрации дисперсной фазы приводит к взаимодействию частиц парафина с последующим изменением реологических свойств дисперсной системы [1].

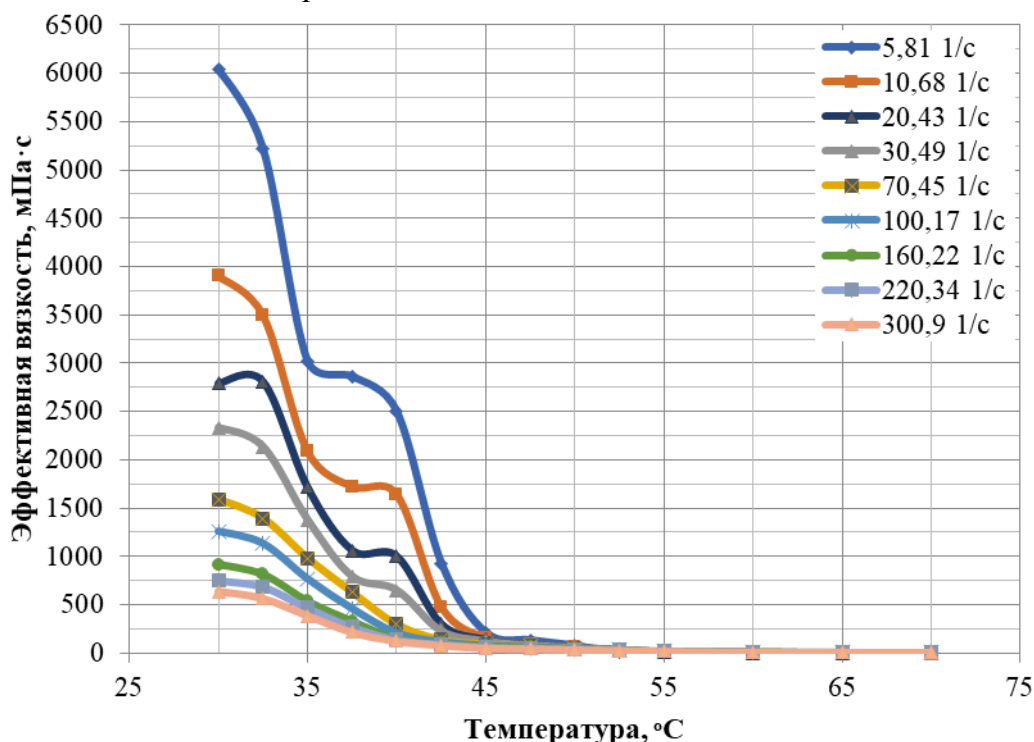


Рисунок 3. Зависимость эффективной вязкости исследуемой высокопарафинистой нефти от температуры и скорости сдвига

При низких скоростях сдвига процесс образования подвижной пространственной структуры из частиц парафина становится более интенсивным, чем при высоких скоростях сдвига, и сопровождается многократным увеличением вязкости исследуемой нефти.

Таким образом, процессы структурообразования оказывают существенное влияние на вязкость нефти при течении со сравнительно низкими скоростями сдвига. При понижении температуры прочность структурного каркаса увеличивается, а взаимодействие между частицами парафина усиливается вследствие ослабления теплового движения молекул, что приводит к переходу жидкой системы в структурированную жидкость с предельным напряжением сдвига. Кристаллизации парафинов при снижении температуры предшествует «распрямление» их молекул. Появление в жидкой системе взаимодействующих друг с другом вытянутых молекул, обладающих очень большой длиной, сопровождается образованием пространственной структуры, разрушающейся из-за теплового движения, но тут же восстанавливающейся. Связь между молекулами осуществляется за счет сил Ван-дер-Ваальса [1, 2].

На основании выполненных реологических исследований устьевого пробы безводной нефти с содержанием парафинов свыше 27 % масс. определены температуры, при которых исследуемая система проявляет аномалии вязкости. Неньютоновское поведение высокопарафинистой нефти наиболее точно описывается реологическим уравнением Гершеля-Балкли и представляет собой структурированную вязкопластичную жидкость с пределом текучести (рисунок 4 и таблица 2) [1].

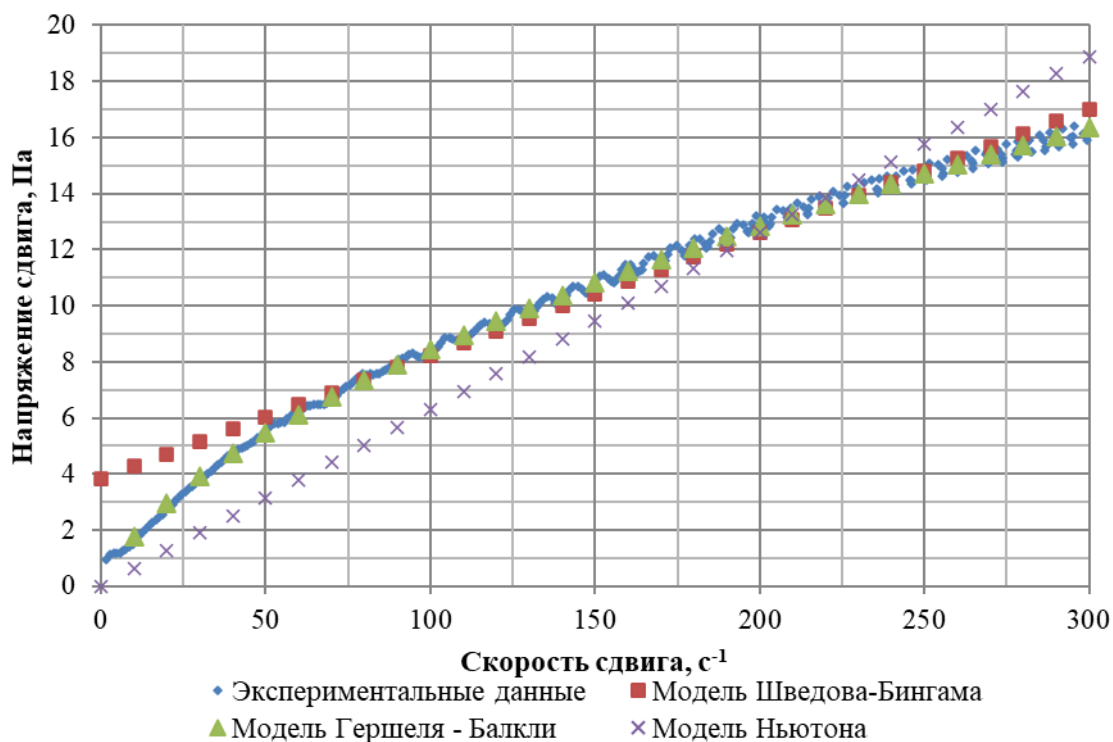


Рисунок 4. Сопоставление реологических моделей течения жидкости с поведением высокопарафинистой нефти при температуре 45 °С

Таблица 2

Сопоставление реологических моделей течения жидкости с поведением исследуемой нефти при температуре 45 °С

Модели течения жидкости	Реологическое уравнение	Коэффициент детерминации R <sup>2</sup>
модель Ньютона	$\tau = 0,063 \cdot \dot{\gamma}$	0.844
модель Шведова – Бингама	$\tau = 3,8416 + 0,0439 \cdot \dot{\gamma}$	0.984
модель Гершеля – Балкли	$\tau = -0.7355 + 0,6748 \cdot \dot{\gamma}^{0.5668}$	0.998

### Выводы

На основании выполненных реологических исследований одной из устьевых проб безводной нефти, физико-химические свойства которой удовлетворяют средним значениям, принятым для дегазированной нефти залежи D<sub>2ef</sub> с содержанием парафинов свыше 27 % масс., определены температуры, при которых исследуемая система проявляет аномалии вязкости. Неньютоновское поведение высокопарафинистой нефти наиболее точно описывается реологическим уравнением Гершеля-Балкли и представляет собой структурированную вязкопластичную жидкость с пределом текучести.

### Список литературы:

1. Александров, А.Н. Исследование реологических свойств высокопарафинистой нефти / А.Н. Александров, М.К. Рогачев, И.Р. Раупов // Территория Нефтегаз. – 2018. – № 6. – С. 52-62.
2. Девликамов, В.В., Хабибуллин, З.А., Кабиров, М.М. Аномальные нефти. – М.: Недра, 1975. – 168 с.
3. Ибрагимов, Н.Г., Тронов, В.П., Гуськова, И.А. Теория и практика методов борьбы с органическими отложениями на поздней стадии разработки нефтяных месторождений. – 2010. – 240 с.
4. Потоловский, Л.А. Методы исследования нефтей и нефтепродуктов. – М.: Гостоптехиздат, 1955. – 320 с.
5. Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов. Нормативно-методическая документация. – М.: ЕСОЭН. 2016. 323 с.: ил.

## **ДИНАМИКА ВЛАГООБМЕНА В СИСТЕМЕ АТМОСФЕРА-ПОЧВА НА ОСНОВЕ ГИСТЕРЕЗИСНОГО ПОДХОДА**

**Аннотация:** Динамика влагосодержания в подстилающей поверхности и атмосфере играет ключевую роль в моделях атмосферных процессов и явлений. В работе предлагается новая модель, описывающая динамику влагосодержания в почве, основанная на гистерезисной связи между удельным содержанием влаги в почве и матричным потенциалом.

**Ключевые слова:** гистерезис, динамика влагосодержания в почве, дифференциальные уравнения, преобразователь Прейсаха.

Изменение влагосодержания в подстилающей поверхности и атмосфере играет важную роль в атмосферных процессах и явлениях. В частности, процессы генезиса внутримассовой облачности, туманов испарения, дымок и др. напрямую связаны с влагосодержанием почвы и атмосферной влажностью. Влагосодержание почвы – важный климатический параметр, влияющий на основные метеорологические величины. Кроме того, учет в прогнозных моделях влагосодержания почвы чрезвычайно при принятии решений об использовании сельскохозяйственных угодий. Существует несколько определений водного режима (ВР). В настоящей статье под таковым понимается совокупность явлений и процессов влагообмена в системе атмосфера – почва: перераспределение влаги, динамика ее содержания в капиллярах и др. [1-3]. Динамика влагосодержания почвы определяется ее расходом в течении некоторого промежутка времени. Известно, что водный режим оказывает определяющее влияние на генезис почвы и, в свою очередь, обуславливается своей предысторией. Кроме того, водный режим определяется почвенными водно-физическими свойствами и биоклиматическими, литолого-геоморфологическими факторами.

Основным источником влаги для почв являются атмосферные осадки. Кроме того, на ВР в значительной степени влияет внутрпочвенная конденсация влаги, происходящая как во внутренних объемах, так и на поверхности почвенного слоя. Систему таких источников принято считать атмосферным увлажнением почвы. При этом увлажнение почвы происходит неравномерно, во многом это связано с перераспределением атмосферных осадков на ее поверхности. Кроме того, в большинстве случаев, увлажнение почвы имеет нерегулярный характер, но есть и исключения, так, например, почвы низин, опушечных участков местности, частей склонов. В [1] приведено понятие режим влажности почвы, который является динамическим показателем и под которым понимают функцию динамики влаги со временем. Явления, связанные с количественным и качественным содержанием влаги, вызывают движения между горизонтами. Кроме того, важную роль играют, такие процессы как испарение и конденсация, а также таяние и замерзание. Именно с их помощью, определяется концентрация вещества в почве, а также его перенос в пределах почвенного ареала.

Моделирование гидрологических процессов требует учета таких показателей почвы как удельное содержание воды и ее способность впитывать воду (матричный потенциал). При этом в частично насыщенной почве, между ними существует нелинейная зависимость. Первым доказавшим, гистерезисную природу данной зависимости был Хайнс в 1930-х г.г. [4], к сожалению, ее учет, при моделировании динамики гидрологических процессов не проводился. Такая зависимость дает возможность по-иному взглянуть на динамические модели в гидрологии.

Ниже приведена модель, проникновение влаги в почву, учитывающая гистерезисную зависимость. При этом данные об интенсивности осадков, выпадающих на почву, являются

начальными условиями для самой модели. Такие значения могут быть дискретными. Как видно, приведенная ниже модель включает в себя простое дифференциальное уравнение первого порядка. Отличительной особенностью данной модели является то, что между переменными имеется гистерезисная зависимость. Данную зависимость можно описать с помощью оператора Прейсаха [5]. Стоит отметить, что выпадение осадков, не всегда может быть постоянным (они то начинаются, то прекращаются), кроме того, во времени они также имеют разную интенсивность это влияет на возникновение разрывов функции в правой части уравнения. Это является отличительной особенностью данной модели. При этом, численное построение решений возникающих разрывов, потребовало разработки специальных методов. Кроме того, требовалось обосновать и доказать существования и единственности их решений и только после этого, на их основе был реализован численный алгоритм. Так же, следует отметить, что с моментом начала или прекращения осадков мгновенно изменяется поток воды проникающие через поверхность почвы, что приводит к переключению между атмосферным и почвенным контролем в модели.

Модель, описывающая водный баланс и позволяющая учесть такие эффекты как гистерезис, возникающий между содержанием воды и матричным потенциалом носит название FEST и выглядит следующим образом [1-3]:

$$L \frac{d}{dt} \theta(t) = I(t) - D(t) - E(t), \quad (1)$$

где  $L$  – толщина слоя почвы,  $\theta(t)$  – удельное содержание воды (при условии  $0 \leq \theta \leq 1$ ),  $I(t)$  – интенсивность проникновения влаги в почву,  $D(t)$  – интенсивность дренажа под почвенный слой,  $E(t)$  – интенсивность испарения, возникающая за счет корней растений находящихся в почвенном слое.

Правая часть данной модели определяется следующим выражением

$$I(t) = \min \left\{ Q(t), \frac{\psi(t)}{A} \right\}, \quad D(t) = \frac{1}{B} \left( \psi + \frac{L}{2} \right), \quad E(t) = \frac{ET(t)}{C}, \quad (2)$$

где  $\psi$  – матричный потенциал;  $A, B, C$  – параметры уравнения;  $Q(t)$  – интенсивность наблюдаемых осадков;  $ET(t)$  – интенсивность испарения и транспирации.

Проникновение осадков через сеть макропор происходит равномерно и занимает весь объем почвенного слоя. В момент, когда поступающие осадки больше не могут впитываться почвой, излишек уходит по поверхность слоя и таким образом, возникает «запруживание». В данной модели вариант закона Дарси представляет почвенное осушение или дренаж, а также матричные силы, удерживающие воду.

Зависимость между матричным потенциалом и удельным содержанием воды моделируется с помощью оператора Прейсаха  $P$ . Исходя из этого, модель (1) примет вид

$$\begin{aligned} y'(t) &= f(t, x(t)) + g(t) = F(t, x(t)) \\ y(t) &= P[\eta(t)]x(t) \end{aligned}, \quad (3)$$

где  $x(t)$  и  $y(t)$  – входные и выходные параметры оператора Прейсаха с переменным состоянием  $\eta(t)$ ;  $f(t,x)$  – функция непрерывно дифференцируема по переменным  $t$  и  $x$ ;  $g(t)$  – функция непрерывно дифференцируема, кроме точек  $T = \{\tau_i\}$ , в которых определены и ограничены значения  $g(\tau_i - 0)$ ,  $g(\tau_i + 0)$ ,  $g'(\tau_i - 0)$ ,  $g'(\tau_i + 0)$ , но  $g(t)$  или  $g'(t)$  могут иметь ограниченные разрывы в  $\tau_i$ . Также следует сделать предположение о том, что любой ограниченный интервал содержит конечное число точек  $\tau_i$  [3].

С целью апробации полученной модели, с марта 2021 г. по июль 2022 г. была проведена серия экспериментов, заключавшихся в измерении количества осадков и других гидрологических величин почвы в г. Воронеже. Затем производился сравнительный анализ результатов моделирования и измерения. Суть эксперимента заключалась в следующем, на первом этапе с использованием ПЭВМ произведены численные расчеты решений модели (1).

При этом для выбора плотности меры оператора Прейсаха использовалась «wedge»-модель. Интенсивность осадков  $Q(T)$  рассматривалась как кусочно-постоянная функция и в качестве расчетов использовались измерения количества осадков в г. Воронеже в период с марта 2021 г. по июль 2022 г. с дискретностью измерений в один час. Вторым этапом проведения эксперимента заключался в проведение замеров водного баланса почвы на том же самом участке. При этом для определения максимальной глубины проникновения влажности и понимания на сколько адекватно прогнозирует модель данное проникновение измерения проводились на двух разных глубинах, соответственно значения  $L$  было выбрано равным 0,3 для первого массива данных, и 0,6 для второго. При этом параметры  $A$ ,  $B$ ,  $C$  подбирались таким образом, чтобы оптимизировать соответствие между данными измерений и моделью [3].

Результаты расчетов приведены на рисунке 1. На нем представлено численное решение модели (1) (в виде сплошной кривой), а также значения проведенных измерений содержания влаги в почве (в виде прерывистой кривой) для двух наборов данных измерений. При этом параметры имеют следующие значения  $A = 1,2 \times 10^6$  с,  $B = 2,6 \times 10^6$  с,  $C = 9 \times 10^6$  с,  $L = 0,3$  м. верхний график,  $A = 1 \times 10^6$  с,  $B = 1,4 \times 10^6$  с,  $C = 4 \times 10^6$  с,  $L = 0,6$  м. нижний график.

Анализ данных подтверждает, что полученные с помощью модели значения содержания влаги в почве соответствуют результатам измерений.

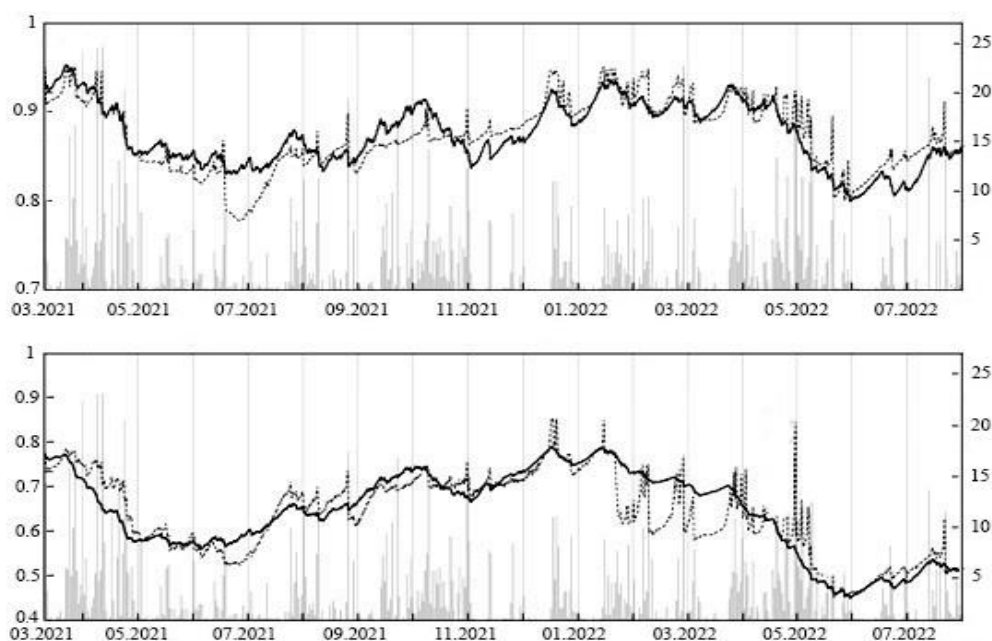


Рисунок 1 – Результаты сравнительного анализа

Графики были получены с одинаковыми параметрами «wedge»-модели. При этом серым цветом на рисунке 1 показаны данные о количестве осадков.

Кроме того, следует отметить, что на рисунке 1, также имеются явные «пики», которые не воссоздаются при помощи данной модели. Среди объяснимых причин, этому явлению можно выделить следующие. В почве имеются, как отмечалось ранее, макропоры, они заполняются водой в первую очередь. Не стоит забывать о возможных погрешностях в результатах измерений. Кроме того, на результаты расчетов также повлияло низкое разрешение данных об осадках. Также следует отметить, что модель не учитывает множества других факторов и является упрощенной, что делает результат, полученный с ее помощью, не совсем точным.

### Заключение

В настоящей работе предложена новая модель, описывающая динамику влагосодержания в почве, основанная на гистерезисной связи между удельным содержанием влаги в почве и матричным потенциалом. Указанная модель формализуется посредством системы дифференциальных и алгебраических уравнений. При этом в качестве модели

гистерезисных связей используется преобразователь Прейсаха – модель континуальной системы неидеальных реле, соединенных параллельно. Отличительной особенностью представленной модели является тот факт, что оператор, формализующий гистерезисные связи стоит под знаком производной. Полученные результаты в рамках вычислительного эксперимента – динамика влагосодержания в течение конечного временного промежутка сравниваются с реальными данными на примере территорий, расположенных в южной части России.

*Список литературы:*

1. Высоцкий Г.Н. Избранные сочинения. Том II. Почвенные и почвенно-гидрологические работы. М.: Изд-во АН СССР. – 1962. – 400 с.
2. Роде А.А. Избранные труды. Том IV. Проблемы гидрологии почв. М.: ГНУ Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева. – 2009. – 598 с.
3. Красносельский А.М., Кросс Р., Покровский А.В. Нестационарные модели Прейсаха и их свойства, Доклады Академии наук. – 2001. – 381 (2). – С. 180–184.
4. Андронов А.А. Теория колебаний, М.: Физматгиз. – 1959. – 357 с.
5. Колмогоров А.Н. Элементы теории функции и функционального анализа. М.: Наука. – 1981. – 543 с.

**Кочетова Жанна Юрьевна,**  
доктор географических наук, доцент,  
доцент ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж

**Пантелеев Дмитрий Александрович,**  
соискатель ученой степени кандидата географических наук,  
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж

**Базарский Олег Владимирович,**  
доктор физико-математических наук, профессор,  
профессор ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Воронеж

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ВОРОНОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ВРЕМЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОЛИГОНА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ)**

**Аннотация:** Проведен развернутый химический анализ почв (грунтов), отобранных из воронок на полигоне общего назначения в пригороде Воронежа. Исследования проводили в воронках от авиационных бомб, снарядов и утилизации боеприпасов, которые были образованы в различные периоды времени. Установлены закономерности концентрационного распределения металлов и полуметаллов по высоте воронок и в зависимости от давности их образования.

**Ключевые слова:** загрязнение почв, военный полигон, тяжелые металлы, мышьяк, воронки, военная экология.

Экологический ущерб от ведения боевых действий, эксплуатации военных объектов, проведения учений колоссален и нарастает с каждым годом. Это вызвано масштабами военной деятельности и длительностью восстановления природных систем. До настоящего времени в почвах, подземных водах обнаруживают продукты распада взрывчатых, отравляющих веществ и других экологически опасных соединений со времен Первой мировой войны. В западных странах составляются реестры загрязнения почв в результате военной деятельности, главная цель которых – оценка экологической ситуации на масштабных территориях, разработка оптимальных мероприятий по ликвидации последствий и дальнейшего использования в мирных целях земель законсервированных полигонов, военных баз, складов оружия и боеприпасов. Проводимые исследования во многом ангажированы и не имеют единой методики оценки экологической ситуации даже в пределах одного штата или округа. Например, оценку загрязнения почв проводят по нескольким элементам (в основном от двух до шести), к которым чаще всего относятся свинец, цинк, медь, хром, мышьяк, олово. Допустимые концентрации элементов могут отличаться на 3–4 порядка в одной стране, а методики суммарного расчета загрязнения почв часто не имеют научного обоснования [1].

В РФ подобные исследования систематически не проводились. Есть разрозненные данные о содержании некоторых загрязнителей в почвах аэродромов, полигонов и на прилегающих к ним территориях [2, 3]. В этой работе представлены результаты развернутого химического исследования почв, отобранных из воронок от авиационных бомб, снарядов, а также из воронки, образовавшейся в результате утилизации огромного количества (~146 вагонов) боеприпасов времен Великой Отечественной войны.

Отбор проб, их анализ, расчеты суммарного загрязнения ( $Z_c$ ) проводили по стандартным методикам, принятым в РФ [4]. Преобладающий тип почв на участках полигона с ненарушенным рельефом – черноземы слабовыщелоченные. В точках отбора проб на поверхности воронок установлено высокое содержание (до 75 %) среднезернистого песка с



диаметром частиц 0,25–0,05 мм и физической глины <20 %. В приповерхностном слое почв на середине и дне воронок преобладает фракция с диаметром частиц 0,005–0,001 мм и содержанием физической глины ~70–80 %. Показатель кислотности солевой вытяжки исследуемых почв рН<sub>КС</sub> изменялся в интервале 6,6–7,2. Металлы и полуметаллы в почвах определяли методом рентгеновской спектрометрии с применением РФА S8 TIGER. Отбирали одну точечную пробу почв на дне воронки; по 4 пробы – на середине высоты воронки и ее кромке и делали из них две общие пробы.

Результаты анализа загрязнения почв представлены в таблице. Нормативы, приведенные в [4], превышены только по двум показателям – хрому (в 380–740 раз) и мышьяку (в 1,5 раза). Аномально высокое превышение ПДК хрома объясняется его высокой фоновой концентрацией в исследуемых почвах. Хром относится к высоко опасным загрязнителям (II класс), поэтому уровень загрязнения почв по лимитирующему показателю можно оценивать, как «очень сильный». Мышьяк – чрезвычайно опасное вещество (I класс опасности), даже незначительное его превышение ОДК в почвах также относит их к рангу «очень сильно загрязненные».

В воронках II и III от авиационных снарядов максимальное содержание практически всех исследованных металлов (с вероятностью 74 и 78 %) обнаружено на кромке. Исключение составляют Cs, Sb, Sn, которые в этих воронках скапливаются на середине высоты или дне воронок. Cu и Pb практически равномерно распределены по высоте воронок. Это можно объяснить тем, что металлы выносятся на поверхность грунтов взрывной волной и в довольно высоких концентрациях оседают вблизи воронки.

В воронке I наблюдается иная картина распределения металлов: концентрационный максимум установлен на середине высоты воронки в 58 % случаев, на кромке зафиксированы максимумы концентраций только для Ga и Zr. Предположительно, мощная взрывная волна при утилизации боеприпасов переносит загрязняющие вещества дальше от места подрыва. Об этом свидетельствуют глыбы грунта, разбросанные на расстоянии от 10 до 20 м от воронки. На дне этой воронки установлены относительно высокие концентрации Fe, Ni, Cu, As, Sn, Cs. Надо отметить, что здесь же находится большое количество осколков боеприпасов.

Таблица

Распределение содержания элементов по высоте воронок

Точка пробоотбора в воронке	Концентрация загрязнителя, мг/кг								
	V	Cr	Mn	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Pb
<i>Воронка I, утилизация боеприпасов (диаметр d=25 м; глубина h=8 м)</i>									
<i>Кромка</i>	42	35	420	10	9	18	3	6	25
<i>h/2</i>	45	42	710	12	9	21	3	6	27
<i>Дно</i>	43	41	400	15	17	19	4	5	23
<i>Воронка II, новая от авиаснаряда (d=12 м; h=6 м)</i>									
<i>Кромка</i>	31	31	630	14	7	16	2	5	18
<i>h/2</i>	24	20	290	7	7	10	1	6	12
<i>Дно</i>	23	26	290	4	8	11	1	8	13
<i>Воронка III, старая от авиаснаряда (d=10 м; h=4 м)</i>									
<i>Кромка</i>	38	33	390	8	4	14	2	5	18
<i>h/2</i>	17	15	200	15	5	8	н/о	7	8
<i>Дно</i>	21	19	190	7	6	9	н/о	6	11

Суммарное загрязнение грунта на кромке воронки, образованной в результате утилизации боеприпасов, выше ~1,6 раза, чем на поверхности воронок от взрыва авиационных снарядов. Вызвано это тем, что в воронке I обнаружено 18 металлов, концентрации которых существенно превышают фоновые. Тогда как в II и III воронках их количество составляло 15, а концентрации по отдельным металлам (Fe, Cu, Zr, Sb, Cs) были гораздо ниже. Суммарный показатель загрязнения почв Z<sub>c</sub> на поверхностях воронок с различным временем образования практически одинаков, что подтверждает известные данные о медленном самовосстановлении грунтов при загрязнении их металлами [5].

*Список литературы:*

1. Кочетова Ж.Ю., Базарский О.В., Пантелеев Д.А. Экология почв военных полигонов: монография. Воронеж: «Научная книга», 2023. 184 с.
2. Кудельский А.В., Стародубова А.П., Феденя В.М. Экология территории бывших военных баз // ЛПТАСФЕРА. 1997. № 7. С. 153–156.
3. Кочетова Ж.Ю. Авиационно-ракетный кластер как новый класс объектов геоэкологического мониторинга // Географический вестник. 2019. №3 (50). С. 79–91.
4. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2. 635 с.
5. Kochetova Z.Y., Bazarskii O.V., Maslova N.V. Filtration of heavy metals in soils with different degrees of urbanization and technogenic load // Russian Journal of General Chemistry. 2018. T. 88. № 13. С. 2990–2996.

**ДООЧИСТКА СТОЧНОЙ ВОДЫ ПУТЕМ ОЗОНИРОВАНИЯ  
НА ПРИМЕРЕ МУП «ВОДОКАНАЛ г. БЕЛОРЕЦК  
POST-TREATMENT OF WASTEWATER BY OZONATION BY EXAMPLE  
OF MUNICIPAL UNITARY ENTERPRISE "VODOKANAL" BELORETSK**

**Аннотация:** В процессе хозяйственной деятельности современное общество потребляет немалое количество воды, большая часть которой в результате становится загрязненной самыми различными веществами. Так, например, сточная вода на очистных сооружениях, поступающих от населения, содержит большой спектр загрязняющих веществ, которые необходимо удалить. После применения других этапов очистки сточных вод, в качестве доочистки для удаления органических загрязнителей целесообразно применять озон.

**Abstract:** In the process of economic activity, modern society consumes a considerable amount of water, most of which as a result becomes contaminated with a variety of substances. For example, wastewater from sewage treatment plants coming from the population contains a large range of pollutants that need to be removed. After applying other stages of wastewater treatment, it is advisable to use ozone as an aftertreatment to remove organic pollutants.

**Ключевые слова:** Озонаторная установка, очистные сооружения, хозяйственно-бытовые сточные воды, МУП «Водоканал» г. Белорецк, качественная очистка сточных вод, предельно-допустимые концентрации.

**Keywords:** Ozonation plant, sewage treatment plants, household wastewater, Municipal Unitary Enterprise "Vodokanal" Beloretsk, high-quality wastewater treatment, maximum permissible concentrations.

Предотвращение загрязнения природных вод биологически стойкими органическими веществами и тяжелыми металлами в современных условиях стало важным направлением охраны окружающей среды.

В результате возрастания техногенной нагрузки на водосборные территории и сокращения объема водоохраных мероприятий происходит загрязнение водных объектов. Это делает их непригодными для питьевого, а часто и технического водоснабжения, теряющих рыбохозяйственное значение [1,3].

Увеличение загрязнения отрицательно сказывается и на тепло-, газо-, влагообмене между водной поверхностью и атмосферой, приводя к изменению естественных биогеохимических циклов.

Применение методов очистки воды, основанных на деструктивных процессах, позволяет существенно уменьшить содержание биологически стойких и токсичных примесей в очищенных сточных водах. Использование традиционных технологий озонирования связано с применением дорогостоящего оборудования и высокими эксплуатационными затратами, но в то же время, озонирование является наиболее благоприятным методом с экологической точки зрения. Эффективное решение инженерно-технических задач очистки воды озонированием представляет собой актуальное направление в развитии систем охраны водных ресурсов от загрязнения сточными водами.

Реализация мероприятий по качественной доочистке поступающих сточных вод позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

После потребления большая часть воды направляется на очистные сооружения, где она проходит процесс очистки от вредных веществ. Выбор метода очистки зависит от характера загрязнения и степени вредности примесей. Выпуск очищенных стоков в водный бассейн разрешен только при соблюдении условий соответствия всем нормам и стандартам.

Одним из эффективных и универсальным способом очистки сточных вод является озонирование, получая широкое распространение. Этот универсальный метод эффективно устраняет различные виды загрязнений, обладая рядом преимуществ по сравнению с другими окислителями, такими как хлор, такими как не ухудшаются вкусовые качества воды, не ведет к возникновению в ней запахов.

Озон проявляет высокую электропроводную активность, позволяет ему эффективно окислять органические и неорганические загрязнители в воде, включая микроорганизмы. Растворение озона в воде способствует окислению и дезинфекции, приводя к увеличению растворенного кислорода.

Эффективность очистки сточной воды методом озонирования зависит от различных параметров, таких как концентрация ОЗ, время контакта H<sub>2</sub>O с озоновоздушной смесью, pH и температура очищаемой воды, исходная концентрация фенола. Подбор оптимальных параметров производится экспериментально.

Преимущества применения озонирования включают его эффективность против большинства органических трудноокисляемых соединений, разлагая их на безвредные вещества. Бактерицидное действие озона объясняется его способностью нарушать обмен веществ в живой клетке за счет смещения равновесия восстановления сульфидных групп в неактивные дисульфидные формы. Озон очень эффективно обеззараживает споры, патогенные микроорганизмы и вирусы[3].

Целью работы является качественная очистка поступающих сточных вод на МУП «Водоканал» перед сбросом в водный объект для повышения экологической безопасности.

Существующая КНС предназначена для сбора и перекачки неочищенных хозяйственно- бытовых стоков и близких к ним по составу. Исследования поступающих хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения проводились в соответствии с имеющимся составом[2].

В качестве существующего метода очистки сточных вод принимается механическая и биологическая очистка с процессами НДС и дефосфоризации, а также двухступенчатая третичная очистка на барабанных микроситах и напорных песчаных многослойных фильтрах. Известно, что для полного освобождения сточных вод от патогенных бактерий и вирусов необходимо произвести полное обеззараживание перед их сбросом в водный объект.

В связи с этим было предложена новая модель, где предварительная очистка включала в себя добавление щелочи для повышения pH, коагулянта и флокулянта для укрупнения частиц загрязнений, а затем отстаивание. После этого сточная вода подвергалась процессу озонирования как дополнительной очистке. Качество очищенной сточной воды оценивалось по стандартным методикам. Результаты лабораторных исследований показали соответствие содержания загрязняющих веществ требованиям и не превышение рыбохозяйственных значений предельно-допустимых концентраций. Озонирование также снизило показатели БПК<sub>20</sub> и бихроматной окисляемости до уровней, соответствующих стандартам[3].

Стоит также отметить, что с помощью озона в сточной воде могут быть окислены неорганические анионы и катионы, среди которых, в том числе железо (II), марганец, фосфор, и органические комплексы некоторых из этих металлов. В процессе воздействия озона двухвалентное железо окисляется до трехвалентного. В трехвалентном состоянии ион железа гидролизует, образуя нерастворимый гидроксид железа.

#### *Список литературы:*

1. Производственно – инжиниринговая швейцарская компания. Очистка сточных вод. Установки и системы очистки сточных вод [Электронный ресурс]. – URL: [https://oil-filters.ru/sewage\\_water\\_treatment/](https://oil-filters.ru/sewage_water_treatment/) (дата обращения 30.08.2023).
2. Рабочий проект. Проектная документация «Очистные сооружения канализации в г. Белорецк»: [док. внутреннего пользования] / ООО «Изотерм». – Уфа. – 15 с.
3. Ягафарова, Г.Г. Очистка водных объектов от экотоксикантов: учебник для студентов специальностей «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» / Г.Г. Ягафарова, Ю.А. Валиахметова, С.В. Леонтьева, А.Х Сафаров. – Уфа: изд-во УГНТУ, 2018. – 266 с.

4. Доочистка сточных вод озонированием [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru-ecology.info/term/49493/> (дата обращения 10.09.2023).

5. Юсупхужаева, А.М. Применение озона для доочистки промышленных сточных вод, прошедших биологическую очистку / А.М. Юсупхужаева. – Текст: непосредственный // молодой ученый. – 2017. – №23.2 (157.2). – С. 14-16.

6. ПНД Ф 14.1:2.189-02 Методика (метод) измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ик-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН. – М.: ФГБУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия», 2017. – 8 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТОЙ РАЗРАБОТКИ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ**

**Аннотация:** В статье предлагается технико-технологическое решение обеспечивающее извлечение обогащенной полезным компонентом мелкой фракции некондиционной руды с применением усовершенствованного добычного комплекса непосредственно во время выемочно-погрузочного процесса, что позволит увеличить извлечение полезного ископаемого из недр.

**Ключевые слова:** рудная масса, экскавация, ковш, сортировка, полезный компонент, мелкая фракция.

**Введение.** В связи с отработкой наиболее качественных запасов минерального сырья непрерывно происходит ухудшение горно-геологических и горнотехнических условий разработки месторождений твердых полезных ископаемых [1-3]. Согласно данным, представленным в работе [1], в доказанных запасах РФ среднее содержание золота за 1991-2012 гг. снизилось с 4,3 до 2,4г/т (в 1,8 раза), при этом руды крупных месторождений со средним содержанием металла 1,7-2,4г/т составляют около 70% запасов. Одновременно со снижением качества запасов во всем мире возрастает потребление металлов промышленностью, в связи с чем происходит быстрое нарастание объемов извлекаемой из недр рудной массы, вскрышных и вмещающих пород. Таким образом, развитие горной науки и технологий разработки месторождений твердых полезных ископаемых должно сопровождаться комплексным решением вопросов последовательности выемки, ресурсосбережения и малоотходности, снижения энергоемкости процессов горных работ [4-5].

**Состояние вопроса и постановка проблемы.** Разработка рудных месторождений ведется преимущественно с применением взрывного рыхления, при этом усовершенствованные технологии поскважинного взрывания с замедлениями в 150мс и более обеспечивают повышение качества проработки уступа и в ряде случаев позволяют практически исключить выход негабаритных включений [6]. При разработке сложноструктурных месторождений цветных и благородных металлов применение крупных одноковшовых экскаваторов на выемке руды нецелесообразно, так как ведет к существенному разубоживанию полезного ископаемого и пересортице руд [7]. Повысить производительность одноковшового экскаватора возможно за счет сокращения времени рабочего цикла, состоящего из черпания горной массы, поворота экскаватора к месту выгрузки и обратно, разгрузки ковша. При этом при угле поворота экскаватора 90° операция поворота к месту выгрузки и обратно составляет до 60-65% времени всего цикла [8]. Известны конструктивные схемы одноковшовых экскаваторов, обеспечивающие преобразование циклического процесса черпания ковша в непрерывный процесс погрузки горной массы в транспортные средства [9-10]. Так в работе [9] представлена конструкция добычного комплекса ДК-2000 на базе одноковшового экскаватора с вместимостью ковша 10м<sup>3</sup>, комплекс ДК-2000 снабжен кольцевым конвейером, на который происходит разгрузка горной массы из ковша, с последующим ее перемещением отвальным конвейером в автомобильный или железнодорожный транспорт, параметры добычного комплекса позволяют вести выемку и погрузку горной массы с включениями крупностью до 800мм.

Особенностью руд цветных, редких и благородных металлов является их концентрация в минералах, имеющих размеры от первых микрометров до миллиметровых значений. При этом зерна рудных минералов в рядовых и бедных рудах тесно сростаются с хрупкими жильными минералами, поэтому при взрывной и механической дезинтеграции проявляется эффект накопления ценных компонентов в рудном отсеке [11-12]. Таким

образом, даже в некондиционных рудах мелкая фракция может иметь содержание полезного компонента сопоставимое с кондиционными рудами, однако при этом некондиционные руды направляются на склад некондиционной руды, а по существу – в отвал. Поскольку объем некондиционных руд может быть весьма значительным, то вовлечение их мелких фракций в переработку, например с применением технологии кучного выщелачивания, может существенным образом увеличить количество извлекаемого металла. Однако включение процесса грохочения некондиционной руды с выделением мелких фракций, а также дополнительные транспортные и перевалочные операции существенно повысят стоимость производства [13], в связи с чем разрабатываются технологические схемы сортировки рудной массы непосредственно во время ведения выемочно-погрузочного процесса [14-15].

**Результаты исследований.** Автором предлагается технико-технологическое решение обеспечивающее увеличение производительности выемки, а также отделение непосредственно в процессе добычных работ мелкой фракции некондиционной руды для ее последующей переработки. Селективную выемку взорванной рудной массы предлагается вести усовершенствованным добычным комплексом, созданным на базе одноковшового гидравлического экскаватора 1 с рабочим оборудованием типа «прямая лопата» 2 (рис. 1). Разгрузка ковша 3 осуществляется в кольцевой конвейер 4, который посредством лопаток 5 перемещает рудную массу к разгрузочному окну 6 и сбрасывает на разгрузочный конвейер 7 подающий рудную массу в автосамосвал 8. При перемещении кольцевым конвейером 4 некондиционной рудной массы створки виброрешетки 9 открыты и мелкие фракции просеиваются в накопитель 10 откуда по гибкому трубопроводу 11 системы пневмотранспортирования направляются в бункер 12. При выемке кондиционной руды створки виброрешетки 9 закрыты и весь объем рудной массы направляется к разгрузочному конвейеру 7 и далее – в автосамосвал 8.

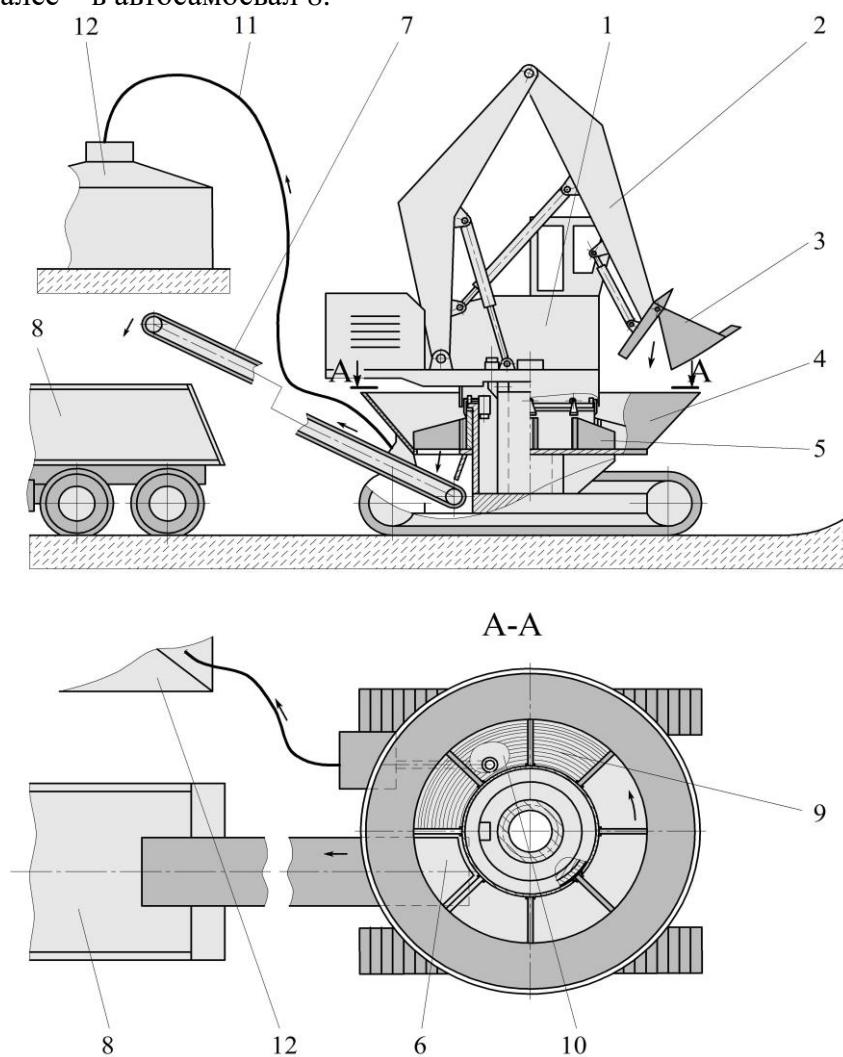


Рис. 1. Усовершенствованный добычный комплекс в комплекте с транспортными средствами

Кондиционная руда, а также мелкая фракция некондиционной руды направляются на переработку, а надрешентный продукт некондиционной руды транспортируется на склад временно некондиционной руды.

**Выводы.** Предлагаемое технико-технологическое решение с применением усовершенствованного добычного комплекса обеспечит повышение коэффициента извлечения минерального сырья при разработке сложноструктурных месторождений, руды которых характеризуются природным обогащением мелких классов, за счет выделения и последующей переработки мелких фракций некондиционных руд, которые при использовании традиционных добычных технологий отправлялись бы на склад временно некондиционной руды. Расширение функциональных возможностей добычного оборудования для внутрикарьерной первичной переработки рудной массы, обеспечит снижение себестоимости работ, что позволит включать в отработку сложноструктурные участки месторождений, сложенные бедными и забалансовыми рудами.

*Список литературы:*

1. Михайлов Б.К. Инновационные технологии переработки упорных и бедных руд золота как основа рационального недропользования / Б.К. Михайлов, Г.В. Седельникова, Б.И. Беневольский, А.И. Романчук // Руды и металлы. – 2014. – № 1. – С. 5-8.
2. Горбачева В.Д., Чмыхалова С.В. Оценка качества медно-никелевых руд Талнахского месторождения // Горный журнал. – 2023. – № 6. – С. 68-72.
3. Чебан А.Ю. О целесообразности внедрения послойно-полосовых технологий при разработке месторождений цементного сырья в Дальневосточном регионе // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2013. – № 10. – С. 53-58.
4. Юматов Б.П., Валатка З.И., Секисов А.Г., Зыков Н.В. Управление рудо-потоками на карьерах с использованием ЭВМ // Горный журнал. – 1984. – № 12. – С. 33-41.
5. Чебан А.Ю. Совершенствование технологий открытой разработки месторождений с использованием карьерных комбайнов и отвалообразователей // Записки горного института. – 2015. – Т. 214. – С. 23-27.
6. Рубцов С.К., Ершов В.П., Сидоров Е.Ю. Сравнительный анализ применение неэлектрических систем инициирования на горнодобывающих предприятиях // Горный вестник Узбекистана. – 2005. – № 2. – С. 61-65.
7. Чебан А.Ю., Рассказов И.Ю., Литвинцев В.С. Анализ парка горных машин горнодобывающих предприятий Амурской области // Маркшейдерия и недропользование. – 2012. – № 2 (58). – С. 41-50.
8. Лещинский А.В. Выбор пути повышения производительности карьерного экскаватора / А.В. Лещинский, Е.Б. Шевкун, А.Р. Вершинина, И.Н. Белозеров // Маркшейдерия и недропользование. – 2021. – № 1. – С. 40-45.
9. Казаков В.А., Кубышкин И.П. Добычный комплекс ДК-2000 // Горное оборудование и электромеханика. – 2007. – № 12. – С. 35-38.
10. Чебан А.Ю. Добычный комплекс для открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых // Горное оборудование и электромеханика. – 2017. – № 3. – С. 8-11.
11. Павлов А. М., Семенов Ю. М. Применение вакуумной технологии при зачистке руды в условиях криолитозоны рудника «Ирокинда» // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2007. – № 11. – С. 24-29.
12. Чебан А.Ю. Совершенствование геотехнологии выемки тонких рудных тел с применением стрелового комбайна // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2020. – № 1. – С. 340-348.
13. Санакулов К. С., Руднев С. В., Канцель А. В. О возможности отработки месторождения Учкулач с использованием технологии рентгенрадиометрического обогащения свинцово-цинковых руд // Горный вестник Узбекистана. – 2011. – № 1. – С. 17-20.
14. Увеличение продуктивности рудника экономически эффективным методом с помощью ALLU // Горная промышленность. – 2020. – № 1. – С. 68-69.
15. Чебан А.Ю. Способ выемки взорванной горной массы экскаватором при разработке сложноструктурных месторождений // Маркшейдерский вестник. – 2020. – № 2. – С. 66-70.





РАЗДЕЛ

---

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



**Басова Евгения Александровна**, к.п.н, доцент кафедры  
Тюменского государственного института культуры

**Яровой Андрей Андреевич**, студент 3 курса  
Тюменского государственного института культуры, г. Тюмень.

## **ДИСКУРС XXI ВЕКА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

**Аннотация:** В статье проводится анализ основных трендов дискурса XXI века, рассматриваются ключевые характеристики и последствия для общества. В теоретическом плане проанализированы точки зрения ученых, исследователей-практиков. Авторами приводится пример дискурса в социальном и культурном пространстве, взаимодействия дискурса с человеком и культурой, как происходит формирование мышления и поведения личности на примере обучающихся творческого вуза. В конце статьи приводится ответ на вопрос: какие вызовы предстоят перед дискурсом в будущем и как мы можем адаптироваться к постоянно меняющейся коммуникационной среде.

**Ключевые слова:** социальный дискурс, социальное движение, социокультурное пространство, медиaprостранство.

В новом тысячелетии мы сталкиваемся с уникальными вызовами и изменениями во всех аспектах жизни. Технологический прогресс, глобализация, изменение социальных структур – все это оказывает глубокое влияние на нашу коммуникацию и взаимодействие друг с другом. В этой статье рассмотрим феномен дискурса XXI века и его роль в формировании нашего сознания и общества. Дискурс – это не только языковая практика, но и способ организации знания, представления мира и конструирования социальной реальности. Дефиниция определяет понимание окружающего мира, какие значения придаются определенным явлениям и строятся отношения с другими людьми. Дискурс XXI века отличается от предыдущих эпох своей сложностью и разнообразием. Сегодня он формируется не только через язык, но также через медиа, интернет-коммуникации и социальные сети. Этот новый дискурс имеет свою специфическую лексику, стиль и образы, которые отражают современные социальные реалии, включающее не только формальные тексты и разговоры, но также и массовую культуру – фильмы, телешоу, песни – которые являются мощными инструментами воздействия на общественное мнение. Заметим, что дискурс XXI века характеризуется быстротой и динамичностью – новые слова и выражения появляются каждый день, а старые термины изменяют свое значение под влиянием контекста.

В условиях быстрого развития информационных технологий и глобализации мира дискурс XXI века становится особенно актуальным. Времена, когда люди получали информацию только из ограниченного числа источников, прошли. Сегодня каждый человек имеет возможность высказываться и получать информацию через социальные сети, блоги, видеохостинги и другие цифровые платформы, что приводит к появлению новых форм дискурса – онлайн-дебаты, публичные обсуждения в комментариях под постами, интерактивные форматы общения. Данный феномен отражает не только изменение способов обмена информацией, но и изменение самой природы дискурса. Одной из характерных особенностей дискурса XXI века является его полифоничность. В силу свободного доступа к информации все различные точки зрения на определенную проблему могут быть высказаны одновременно и получить широкую аудиторию. Это создает условия для более глубокого понимания сложности рассматриваемых вопросов и поиска компромиссных решений. Отметим, что дискурс XXI века стал более многообразным и инклюзивным. В прошлом доминировали определенные группы людей, чьи точки зрения слышались громче других. Сегодня же все представители общества имеют возможность выражать свои мысли и принимать участие в общественном диалоге, которое способствует развитию толерантности, уважения к различным мнениям и расширению кругозора. Однако, с появлением цифровых

платформ также возникают новые вызовы для дискурса: фейковые новости, недостоверная информация и анонимность в интернете могут привести к распространению ненавистной речи, манипуляции сознанием и созданию эхокамер. Актуальность темы дискурса XXI века заключается в необходимости адаптации к новым условиям информационного общества, развитие технологий требует новых подходов к формированию и развитию общественного диалога, чтобы он оставался открытым, многообразным и инклюзивным. Это позволит сформировать более глубокое понимание сложных проблем современности и поиск эффективных решений для будущего. В современном мире дискурс исследуется учёными из различных областей знания. В эпоху информационных технологий и глобализации, понимание дискурса становится неотъемлемой частью анализа социальных процессов и коммуникации. Следует отметить, что изучение дискурса дает понимание как практически любого социального взаимодействия человека. В. Н. Бабаян считает, что дискурс – важнейшая форма повседневной жизненной практики человека, определяется как сложное коммуникативное явление, включающее, кроме текста, и экстралингвистические факторы (знания о мире, мнения, установки, цели адресата), необходимые для понимания текста [5]. Ю. С. Степанов рассматривает дискурс как отражение языковой и социокультурной реальности и обосновывает такое понимание тем, что дискурс является особым способом использования языка для выражения ментальности, отражающееся в особой грамматике и правилах лексики [6]. И. Н. Горелов и К. Ф. Седов отмечают, что дискурс выступает отражением интеракции (социально-коммуникативного взаимодействия) языковых личностей и определяют феномен как речевое произведение, представляющее собой отрезок «живой речи» и как «речевое произведение в полноте его когнитивных и социокультурных характеристик [2]. С позиций социолингвистики, В. И. Карасик считает, дискурс – это общение людей, рассматриваемое с позиций их принадлежности к той или иной социальной группе или применительно к той или иной типичной ситуации [1]. В. З. Демьянкова дискурс, произвольный фрагмент текста, состоящий более чем из одного предложения или независимой части предложения. Часто, но не всегда, концентрируется вокруг некоторого опорного концепта; создает общий контекст, описывающий действующие лица, объекты, обстоятельства, времена, поступки и т. п., определяясь не столько последовательностью предложений, сколько тем общим для создающего дискурс и его интерпретатора миром, который «строится» по ходу развёртывания дискурса [3]. На основе вышеперечисленных взглядов, мы можем прийти к выводу, что дискурс в социокультурном пространстве, является многогранным и включает в себя тексты, медиа пространство, социальные взаимодействие, что даёт пониманию важной роли дискурса, как способа организации информации, представлений, традиций, формировании социальной реальности, субъективного опыта людей, возникновение новых форм коммуникации и передачи информации. Цифровые технологии изменили дискурсивную практику, как это отразилось на социальной реальности. Дискурсы в России и зарубежном пространстве отражают сложные социальные, политические и культурные реалии. Они играют важную роль в формировании общественного мнения, создании и поддержании определенных стереотипов и представлений о мире. Понимание и анализ этих дискурсов помогает более глубоко понять современное общество и его вызовы. Благодаря цифровым технологиям, каждый человек является активным участником дискурса, а всё медиaprостранство является платформой для его осуществления (реклама, посты, социальные сети, любые комментарии, обсуждения в интернете, различные видео, новости и тому подобное).

В качестве примера проанализируем социально-информационную структура Тюменского Государственного Института Культуры. В управлении института находится официальный сайт, который содержит в себе основную информацию об институте, документацию, новости в сфере культуры (кто родился в текущий день из культурных деятелей, какой проходит праздник и тп.), а также институтом активно ведутся социальные сети на платформе Вконтакте. Институт ведёт несколько групп, основная института, для факультетов, для деятельности студенческого совета и основных мероприятий, которые проводит институт. За основу мы возьмём официальную группу. В ней можно найти рекламу из других групп, относящихся к культуре, информацию о конкурсах и культурных

мероприятиях, проходящих на территории Тюмени и Тюменской области, последние новости в области культуры и жизни института его студентов и преподавателей. Так в комментариях под постами о достижениях студентов или педагогов, можно увидеть такие комментарии: «Поздравляем, от всей души!», «Молодцы», «Поздравляю, отличный результат!», «Красотки!», «Удачи и отличных выступлений», «Так держать», «Лучшие» и многие другие. Исходя из анализа дискурса социального пространства Тюменского института культуры, мы можем сделать выводы о том, на каком уровне находится культура студентов, какое настроение преобладает в институтской среде, какое отношение у студентов к учебе, педагогам, насколько активно они участвуют в студенческой и общественной жизни. В ходе анализа было обнаружено, что дискурс XXI века отличается от предыдущих эпох своей комплексностью и разнообразием. Он стал более многослойным, отражая все более сложную и разнообразную реальность. С помощью дискурса формируются общественные представления, конструируются социальные нормы и ценности. Он играет ключевую роль в процессе формирования коллективного сознания, было выявлено, что дискурс XXI века характеризуется ускорением информационных потоков и расширением коммуникационных каналов. Интернет и социальные сети стали платформами для массового распространения дискурса, что привело к его все большей доступности, широкому охвату аудитории и способствует появлению фрагментации и полифонии дискурса, когда различные группы формируют свои собственные версии реальности. Несмотря на все преимущества, дискурс XXI века также имеет свои недостатки и вызывает определенные опасения. В условиях информационного перенасыщения и манипуляций сознанием людей, возникает необходимость в развитии критического мышления и информационной грамотности, становится важным вопрос о защите личных данных и приватности в цифровой эпохе.

В заключение можно отметить, что дискурс XXI века является сложным и многогранным явлением, которое тесно связано с общественной жизнью. Он активно формирует наше представление о мире и наши социальные практики. Понимание этого дискурса является ключевым для анализа современного общества и его динамики. Важно развивать критическое мышление и информационную грамотность, чтобы эффективно функционировать в условиях дискурса XXI века и принимать осознанные решения.

*Список литературы:*

1. Балашова, Л. В. Русские речевые жанры / Л. В. Балашова, В. В. Дементьев. – 2-е изд. – Москва: ЯСК. – 832 с.
2. Горелов, И. Н., Седов К. Ф. Основы психолингвистики / И. Н. Горелов, К. Ф. Седов. – Москва: Лабиринт, 2001. – 304 с.
3. Демьянков, В. З. Англо-русские термины по прикладной лингвистике и автоматической переработке текста. Методы анализа текста / В. З. Демьянков // Всесоюзн. Центр переводов. Тетради новых терминов. – 1982, № 39. – 108с.
4. Колокольцева, Т. Н. Рекламный дискурс и рекламный текст: коллективная монография / Т. Н. Колокольцева. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 296 с.
5. Прохоров, Ю. Е. Действительность. Текст. Дискурс: учеб. пособие / Ю. Е. Прохоров. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 224 с.
6. Степанов, Ю. С. Альтернативный мир, дискурс, факт и принцип причинности / Под ред. Ю. С. Степанова. – Москва: Институт языкознания РАН, 1995. – С. 35-73.

**Безродная Екатерина Александровна,**  
Студент 4 курса, член совета молодых ученых,  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»  
г. Новокузнецк.

Научный руководитель:  
**Капустина Лилия Ивановна,** к.п.н., доцент,  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»  
г. Новокузнецк.

## **К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ СТИЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аннотация:** в статье рассмотрено становление стиля педагогического общения у будущих педагогов дошкольного образования, представлены понятия «педагогическое общение», также рассмотрены стили педагогического общения и их характеристика. В статье представлен сравнительный анализ стилей педагогического общения студентов СибГИУ разных курсов на основе проведенного опроса студентов.

**Ключевые слова:** педагог дошкольного образования, студенты, стили педагогического общения, дети дошкольного возраста.

В настоящее время проблема эмоционального благополучия детей дошкольного возраста является одной из важнейших в современной психолого-педагогической науке, поскольку под воздействием множества негативных социально-педагогических и психологических факторов в дошкольном возрасте, прежде всего, страдает эмоциональная сфера ребенка.

Следует отметить, что эмоциональное благополучие ребенка дошкольного возраста обуславливается рядом факторов: физическое самочувствие, психологический климат в семье, самооценка ребенка, его взаимоотношения с детьми в группе и педагогом, особенностями образовательной среды и др.

Вместе с тем, в современной ситуации, когда дети дошкольного возраста значительное время находятся в дошкольной образовательной организации, на их эмоциональное благополучие оказывает существенное влияние стиль педагогического общения педагога.

В.А. Кан-Калик и Н.Д. Никандров определяют педагогическое общение как систему взаимодействия педагога и воспитуемых, содержанием которой является обмен информацией, познание личности, оказание воспитательного воздействия [3].

А.А. Леонтьев отмечает, что педагогическое общение – это профессиональное общение педагога с детьми в процессе обучения и воспитания, имеющее определенные педагогические функции и направленное на создание благоприятного психологического климата, а также на другого рода психологическую оптимизацию и отношений между педагогом и воспитанниками внутри детского коллектива [4].

И.А. Зимняя считает, что педагогическое общение – это особое взаимодействие педагога и обучающегося в процессе обучения и воспитания, с целью обеспечения благоприятного, психологически комфортного климата для успешного решения педагогических задач [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что педагогическое общение выступает важным компонентом для обеспечения эмоционального благополучия детей и определяет эффективность организации педагогического процесса в целом.

Педагогическое общение воспитателя с детьми дошкольного возраста – это профессиональное общение, направленное на формирование благоприятного для развития личности психологического климата, педагогически обоснованных взаимоотношений взрослого и ребенка, на психологическую оптимизацию воспитательно-образовательной деятельности.

Действия, установки и позиции педагога при общении с детьми имеют огромное значение для установления глубоких взаимоотношений, внутри которых осуществляется личностное становление и развитие ребенка, совместная деятельность взрослого и ребенка, их сотрудничество и содружество.

Для удовлетворения потребностей ребенка, взрослый должен оказывать поддержку, взаимопомощь, быть доброжелательным, проявлять активность в общении с ребенком, но вместе с тем, каждый педагог владеет собственным индивидуальным стилем общения, от которого зависит и эмоциональное состояние детей.

А.А. Бодалевым были выделены стили педагогического общения: автократический, авторитарный, демократический, попустительский, непоследовательный, игнорирующий.

1. Автократический стиль общения (самовластный) заключается в том, что педагог осуществляет единоличное управление коллективом детей, не позволяя им высказываться и не учитывая их мнение.

2. Авторитарный стиль общения подразумевает самостоятельное и беспрекословное разрешение вопросов и проблем, которые касаются как детского коллектива, так и каждого ребенка. При данном стиле общения педагог единолично, исходя из собственных мыслей и установок, определяет цели, задачи, характер взаимодействия, а также субъективно оценивает результаты деятельности.

В целом, автократический и авторитарный стили педагогического общения ведут к конфликтности между педагогом и детьми, ставят педагога в позицию отчуждения от воспитанников, так как каждый ребенок начинает испытывать состояние тревоги и незащищенности. Недоброжелательность в отношениях, учитывая данные стили общения, создают неблагоприятные условия для развития детей.

3. Демократический стиль общения основывается на творческом сотрудничестве и подразумевает совместную деятельность педагога и детского коллектива. Данный стиль общения создает дружественное взаимопонимание между воспитанниками и педагогом, вызывает у детей положительные эмоции, развивает уверенность в себе, позволяет понять ценности сотрудничества совместной деятельности, тем самым создавая условия для эмоционального положительного климата в группе детей.

4. Попустительский (либеральный) стиль общения, предполагает минимальную ответственность педагога за результаты своей деятельности. Педагоги, обладающие данным стилем общения, лишь формально выполняют свои обязательства, реализуя тактику невмешательства. Педагог с попустительским стилем общения пытается сохранить хорошие отношения, не портит ни с кем отношения, в поведении доброжелателен и ласков, но такое поведение педагога может привести к падению в глазах у воспитанников авторитета педагога.

5. Непоследовательный стиль общения, подразумевающий то, что педагог в зависимости от внешних обстоятельств и собственного эмоционального состояния осуществляет любой из вышеназванных стилей общения, что в свою очередь приводит к дезорганизации детского коллектива и проявлению конфликтных ситуаций.

6. Игнорирующий стиль общения, характеризуется тем, что педагог стремится как можно меньше вмешиваться в жизнедеятельность воспитанников, практически устраняется от общения и руководства с ними, ограничиваясь выполнением своих обязанностей [6].

Таким образом, самым эффективным стилем педагогического общения является демократический. Он позволяет развивать умственные способности, а также формировать интерес к познавательной деятельности детей, создавая при этом положительное эмоциональное состояние воспитанников.

В современной образовательной практике проводятся различные исследования, связанные с выявлением стилей педагогического общения педагогов, но в большинстве случаев – это затрагивает учителей школ или преподавателей вузов, поэтому редко можно встретить исследование на выборке воспитателей дошкольных учреждений, а также на обучающихся вузов, будущих воспитателей детей дошкольного возраста.

Следует отметить, что стили педагогического общения закладываются у будущих педагогов еще на всех этапах обучения по педагогическому профилю подготовки, когда студенты изучают дисциплины психолого-педагогического модуля и взаимодействуют с детьми дошкольного возраста в процессе прохождения педагогических практик.

Для выявления особенностей стиля педагогического общения будущих воспитателей было проведено исследование, которое заключалось в сравнении стилей педагогического общения студентов на начальном этапе обучения (1 курс) и студентами, которые выходят на педагогическую практику.

Исследование проводилось на базе Сибирского государственного индустриального университета. Методом изучения являлся опрос (Анкета по Р.В. Овчаровой) обучающихся по профилю подготовки Дошкольное образование [5]. Данное исследование позволило выяснить отношение студентов 1 курса к профессиональным ситуациям, с которыми они еще не сталкивались и их стиль педагогического общения; и отношение студентов, взаимодействовавших с детьми дошкольного возраста на педагогической практике, их стиль педагогического общения.

В опросе приняли участие 42 человека, из них 16 человек 1 курса, 14 человек 2 курса и 12 человек 3 и 4 курсов.

После проведения опроса среди студентов 1 – 4 курсов, был проведен сравнительный анализ полученных данных, который позволил выяснить стиль педагогического общения студентов первого курса, которые еще не были на педагогической практике и не взаимодействовали с детьми дошкольного возраста и студентов со 2 по 4 курс, которые выходили на педагогическую практику.

Таким образом, анализируя результаты опрошенных студентов можно сделать вывод, что у 80% (13 чел.) 1 курса и 60% (16 чел.) 2 – 4 курса (старших курсов) преобладает демократический стиль общения с детьми. А у 40% (10 чел.) старших курсов преобладает авторитарный стиль педагогического общения.

Такой вывод был сделан на основании того, как студенты высказывались относительно того, должны ли дети делиться своим мнением, переживаниями и чувствами с педагогом. Было выявлено, что 43% (18 человек) из них 16 человек студенты 1 курса ответили, что ребенок должен говорить только то, что сам захочет, 57% (24 человек) студентов старших курсов считают, что ребенок должен делиться всеми своими мыслями, переживаниями и чувствами.

При определении собственных действий в конфликтной ситуации, связанной с тем, что ребенок взял чужую игрушку без спроса другого ребенка, студенты ответили следующее: 85,7% (35 чел.) из них 14 человек студенты 1 курса и 21 человек студенты старших курсов поступили бы таким образом: поговорили с ребенком и дали возможность принять самому решение; 10% (5 чел.) студентов старших курсов поступили бы так: известили об этой ситуации всех детей и заставили бы вернуть игрушку с извинениями; 4,3% (2 чел.) студентов 1 курса ответил, что он бы предоставил детям разобраться в этом самостоятельно.

Дальнейший анализ результатов анкетирования показал, что в предполагаемой ситуации общения с подвижным и суетливым ребенком, который на одном из занятий был сосредоточен и хорошо выполнил задание были получены такие результаты: 66,7% (28 чел.) из них 10 человек студенты 1 курса и 18 человек студенты старших курсов поступили бы таким образом: похвалили и всем детям покажу выполненную работу ребенком; 23,8% (10 чел.) из них 3 человека студенты 1 курса считают, что необходимо проявить заинтересованность и выяснить у ребенка почему так хорошо получилось выполнить задание; 9,5% (4 чел.) студенты старших курсов считают, что необходимо сказать ребенку: «Вот так бы всегда занимался».

Выявление предполагаемых действий опрашиваемых студентов в ситуации не выполнения ребенком правил этикета показало, что 71,4% (30 чел.) из них все 16 человек студентов 1 курса и 14 человек студенты старших курсов поступят так: просто начнут общаться с ребенком, не упоминая об эго промахе; 23,8% (10 чел.) студенты старших курсов ответили, что не обратят на это внимание, а 4,8% (2 чел.) студент старших курсов ответил, что заставит ребенка громко со всеми поздороваться.

Также было выявлено, что в ситуации наличия свободного времени у педагога, когда дети спокойно играют, опрашиваемые сделали следующий выбор: 76,2% (32 чел.) из них 15 человек студенты 1 курса и 17 человек студенты старших курсов считают, что они не будут вмешиваться и будут спокойно наблюдать за деятельностью детей; 14,3% (6 чел.) студенты старших курсов ответили, что кому-то помогут, подскажут или сделают замечание, а 9,5% (4 чел.) ответили, что займутся своими делами.

Выявление мнения студентов относительно значимости чувств и переживаний дошкольника показало, что 61,9% (26 чел.) из них 12 человек студенты 1 курса и 14 человек студенты старших курсов считают, что чувства ребенка удивительны, переживания его значимы, и к ним нужно относиться бережно с большим тактом; 38,1% (16 чел.) студенты старших курсов отметили, что эмоции ребенка, его переживания – это важные факторы, с помощью которых его можно эффективно обучать и воспитывать.

В ситуации, где студентам предлагалось выбрать исходную позицию в работе с детьми все 100% (42 чел.) опрошенных ответили, что у ребенка много возможностей для саморазвития, сотрудничества же взрослого должно направлять на максимальное повышение активности самого ребенка.

Анализ отношения опрашиваемых к активностям ребенка показал, что 71,4% (30 чел.) из них 15 человек студенты 1 курса положительно относятся к активности детей, ведь без нее невозможно полноценное развитие; 23,8% (10 чел.) студенты старших курсов ответили, что к активности ребенка относятся положительно, но только тогда, когда она согласована с педагогом; а 4,8% (2 чел.) студент старшего курса ответил, что к активности ребенка относится отрицательно, так как она мешает целенаправленно и планомерно вести обучение и воспитание.

В ситуации, где ребенок отказывается выполнять задание, так как делал его уже дома, все 100% (42 чел.) опрошенных ответили, что дали бы ребенку другое задание.

Анализ результатов выбора позиции опрашиваемых в отношении воспитанников показал, что 85,7% (36 чел.) из них 15 человек студенты 1 курса опрошенных выбрали такой вариант ответа, как: педагог должен быть благодарен детям за их доверие и любовь; 9,5% (4 чел.) студенты старших курсов считают, что ребенок должен быть благодарен взрослым за заботу о нем, а 4,8% (2 чел.) студент старшего курса считает, что если ребенок не осознает заботу о нем, не ценит ее, то это его дело: когда-нибудь пожалеет.

Мы предполагаем, что полученные результаты исследования стиля педагогического общения будущих педагогов зависят от разных факторов: не только от индивидуальных особенностей студентов таких как: мотивация деятельности, особенности характера, уровень теоретической подготовки и учебной активности; но и от содержания опыта педагогической деятельности складывающегося в период прохождения педагогической практики, наблюдаемого стиля педагогического общения у педагогов дошкольной образовательной организации, а также от семейного воспитания в собственной семье.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, что студентам, необходимо как можно раньше определить свой стиль педагогического общения, так как тогда можно будет вносить изменения с учетом своей текущей ситуации. Это позволит быстрее добиться профессионального становления, повысить психологическую устойчивость, развивать адекватную и целостную самооценку, снижать негативное влияние на личность внешних факторов, а также создавать условия для роста педагогического мастерства.

А также стиль педагогического общения педагога влияет на его имидж, то есть на эмоциональное восприятие его образа детьми, родителями, коллегами и обществом в целом. Поэтому уже на стадии обучения студенты должны концентрировать свое внимание не только на глубоком знании дисциплин и повышении педагогической компетентности, но и обращать внимание на свой внешний вид, грамотность речи, тактику общения, знание и применение норм делового этикета, соблюдать этику общения и другие детали, из которых формируется облик педагога.



*Список литературы:*

1. Безродная Е.А., Капустина Л.И. Проблема эмоционального благополучия ребенка в ДОУ / Е.А. Безродная, Л.И. Капустина. – Сборник статей международной научной конференции «Перспективы современных интеграционных процессов. Пути реализации инновационных решений», Санкт-Петербург, 2023. – с. 10-13.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология [Электронный ресурс] / И.А. Зимняя. – Режим доступа: URL <https://ipk74.ru/upload/iblock/0dd/0dd5585a08f22073fe6c59fc7a5f5e37.pdf> (Дата обращения: 17.07.23г.).
3. Кан-Калик В. А. К учителю о педагогическом общении: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1987.– 190 с.
4. Леонтьев А.А. Педагогическое общение. 2-е изд., перераб. и доп. М.-Нальчик, 1996.
5. Овчарова Р.В. Практическая психология образования: Учеб. пособие для студ. психол. фак. Университетов. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 448 с.
6. Слостенин В.А. Педагогика Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 576 с.

## **ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА**

**Аннотация:** В статье рассматривается одна из самых актуальных проблем нашего времени – это формирование коммуникативных умений и навыков у обучающихся младших классов с интеллектуальной недостаточностью. Вашему вниманию представлено описание педагогической технологии и направления коррекционной помощи, данной категории детей в специальных (коррекционных) школах.

**Ключевые слова:** общение, коммуникация, коммуникативные умения и навыки, умственная отсталость.

Интерес к проблеме формирования коммуникативных умений и навыков у обучающихся младших классов с интеллектуальной недостаточностью обусловлен тем, что работая с такой категорией детей, нет каких-либо определенной коррекционной помощи, да, соглашусь, интернет переполнен информацией, но подходящего ничего нет.

В последние годы данной проблеме уделялось большое внимание, в таких работах как: О. К. Агавелян, Р. И. Лалаева, В. Г. Петрова, Е. И. Разуван – рассматривали речь как средство общения, которое является непосредственной особенностью обучающихся с интеллектуальной недостаточностью. В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, М. И. Лисина, Т. А. Репина – рассматривали общение с другой стороны, со стороны коммуникативной деятельности. А. А. Бодалев, Л. С. Выготский, А. А. Леонтьев – рассматривали речь как неотъемлемая часть общения и развития её коммуникативной функции. Также хочется отметить, что в специальной литературе раскрывается вопрос обучения и воспитания детей с интеллектуальной недостаточностью и раскрывается сущность формирования навыков общения следующими авторами – А. К. Аксенова, Р. И. Лалаева, С. Ю. Ильина и другие.

Проанализировав психолингвистический и психолого-педагогический подходы мы можем смело выделить особенности коммуникативных умений младших школьников с интеллектуальной недостаточностью, а именно: осознание внешних условий различных ситуаций, планирование содержание акта общения, использование вербальных и невербальных средств в соответствии с коммуникативной ситуацией, управление процессом общения, оценивание результатов общения и изменение коммуникативного и речевого поведения. Все перечисленные нами умения определяют возможности человека в обществе.

Коммуникация – это процесс двустороннего обмена информацией приводящий в взаимопониманию партнеров по общению. Если взаимопонимание не было достигнуто, общение не состоялось. Чтобы общение было успешным, необходима обратная связь о том, как люди вас понимают, как они вас воспринимают, как они относятся к проблеме [1].

Понятие «коммуникация» по С. Л. Рубинштейна рассматривается как многоплановый сложный процесс установления и развития связей между людьми, порождаемый их потребностями в общей деятельности и включающий создание единой стратегии для их взаимодействия, обмен информации, а также восприятие и понимание другого человека [2].

Хочется не упустить одна из важных определений таких как коммуникативный навык – это коммуникативное действие, которое достигло степени совершенства. Этот навык включает в себя навыки понимания обращенной речи, навыки оформления высказываний – это как внешнее оформление, так и внутреннее.

Все коммуникативные нарушения у детей с интеллектуальной недостаточностью имеют нарушения с первых дней жизни ребенка, они связаны с органическим поражением головного мозга, что в дальнейшем отражается на нарушениях познавательной деятельности, и аномального психического развития в целом.

Причинами коммуникации могут служить следующие факторы:

1. Стереотипы. Представляют собой упрощенные взгляды на людей или ситуации, в результате которых часто отсутствует объективный анализ и понимание людей, ситуаций и проблем.
2. Предвзятые идеи. Они состоят из склонности отвергать все, что противоречит своим взглядам.
3. Плохие, напряжённые отношения между людьми. При таком положении вещей человека трудно убедить в справедливости своей точки зрения.
4. Отсутствие внимания и интереса собеседника. Интерес возникает только тогда, когда человеком осознается важность информации для себя.
5. Пренебрежение фактами. Другими словами, привычка делать выводы, умозаключения при отсутствии достаточного количества фактов.
6. Неточности, ошибки в построении высказываний. Это может быть неправильный выбор слов, сложности сообщения, слабая убедительность, нелогичность.
7. Неправильный выбор стратегии и тактики общения[1].

Из всего этого следует, что, с точки зрения психологии, термин «коммуникация» определяет смысловой аспект социального взаимодействия, который направлен, главным образом, на достижение социальной общности, выражает фактические (относящиеся к установлению и поддержанию контактов), эмотивные (возбуждение эмоций и их передачу), информативные (передача сообщений) и управленческие функции.

На наш взгляд чтобы выявить особенности коммуникативных умений и навыков у детей с нарушением интеллекта, нужно для начала понаблюдать за коммуникативно-речевым поведением детей в условиях игровой, трудовой, учебной деятельности, при организации диалога. Придерживаясь положения известных авторов, мы остановились на методике «Рукавичка», которую мы изменили с учетом особенностей познавательной деятельности детей с нарушением интеллекта, а также для себя отметили методики «Переговоры» и «Коммуникативное развитие ребенка».

В итоге рассмотрения данного вопроса можно сказать, что именно в настоящее время авторы исследований не смогли прийти к единому решению по вопросу четких определений понятий таких как «общение», «коммуникация», коммуникативные умения».

#### *Список литературы:*

1. Колмогорова Л. А. Формирование коммуникативной компетентности личности: учебное пособие/ Л. А. Колмогорова. Барнаул: АлтГПУ, 2015. 205 с.
2. Рубинштейн С. Л. Психологическая наука и дело воспитания/ С. Л. Рубинштейн// Проблемы общей психологии/ С. Л. Рубинштейн. Москва: Педагогика, 1973. 416 с.

**Есаулкова Екатерина Владимировна**, студентка,  
Шадринский государственный педагогический университет,  
г. Шадринск

## **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В 5-6 КЛАССАХ**

**Аннотация:** Применение игровых технологий на уроках русского языка является важным инструментом для привлечения внимания обучающихся, активизации познавательной деятельности, оптимизации усвоения русского языка в 5-6 классах. При использовании данных технологий необходимо учитывать тему и содержание урока, а также возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

**Ключевые слова:** познавательная деятельность, игровая технология, классификация игр, особенности педагогической игры, направления игровой технологии.

Проблема активизации познавательной деятельности обучающихся 5-6 классов на уроках русского языка остаётся одной из самых актуальных, так как большое значение в жизни приобретают коммуникативные умения, способность к моделированию ситуаций, приобретению опыта ведения диалога, дискуссий. Именно на уроках русского языка формируется мышление, прививается чувство любви к родному языку, через язык осмысливаются общечеловеческие ценности, воспитывается личность, с помощью языка происходит интеллектуальное развитие ребёнка.

Обучающиеся 5-6 классов находятся в переходном возрасте – от младшего к подростковому. Школьники, только начинающие учиться в средней школе, в связи с низким уровнем сформированности абстрактно-логического мышления уже с первых дней начинают испытывать значительные трудности в обучении, и, кроме того, у них может в связи с этим сформироваться стойкое отрицательное отношение к учению и интеллектуальной деятельности в целом [1].

В педагогической практике учителя русского языка используют различные методы и приёмы активизации познавательной деятельности, которые стимулируют активность и самостоятельность обучающихся. Одним из эффективных способов воздействия на ребёнка является игровая деятельность.

В понятие «игровые педагогические технологии» включается обширная группа методов и приёмов организации учебного процесса в форме различных педагогических игр. Данные технологии давно и успешно используются в практике проведения уроков, но условия и содержание образовательного процесса постоянно меняются, так же как и методика применения игровых технологий.

Главное отличие педагогических игр в том, что они обладают чётко поставленной целью и соответствующим педагогическим результатом, которые, в свою очередь обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые должны выступать как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

Многие педагоги, психологи, лингвисты выделяли различные классификации игр. Рассмотрим некоторые из них. Наиболее распространённой в методике преподавания русского языка является следующая классификация:

- Имитационные игры (деловое совещание, дискутирование).
- Операционные игры. Нацелены на отработку определенных умений и навыков (навык написания эссе, сочинения-описания и т.д.).
- Ролевые игры. При их подготовке придумывается воображаемая ситуация, где ученики выполняют предписанные роли.

Классификация игр по русскому языку опирается на разделы лингвистики, одну из них предложила Е.П. Гарная:

1. Фонетические игры.
2. Лексико-фразеологические игры.
3. Игры по морфемике и словообразованию.
4. Морфологические игры.
5. Синтаксические и пунктуационные игры.
6. Орфографические игры [2].

Данная классификация достаточно понятна, по ней можно составить сборник игр, применяемых при изучении определенного раздела лингвистики.

Другая классификация распределяет игры по форме их проведения: игры-путешествия, игры-упражнения, игры-соревнования, конкурсы, игры-загадки, игры-предположения, развивающие карточки и другие.

Таким образом, в практике преподавания русского языка используются различные виды игр, которые совершенствуют знания по русскому языку через игровую ситуацию, созданную на занятии. Педагогу необходимо соблюдать определенную структуру при проведении игры на уроке. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий проходит по таким основным направлениям:

1. Дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи.
2. Учебная деятельность подчиняется правилам игры.
3. Учебный материал используется в качестве её средства.
4. В учебную деятельность вводятся соревнования, которые способствуют переходу дидактических задач в разряд игровых.
5. Успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом».

Чтобы правильно применять игровые технологии на уроках русского языка, необходимо следовать методическим рекомендациям:

1. Игровые формы обучения рекомендуется вводить постепенно – начиная с простых, постепенно усложняя правила игры, формы ее проведения.
2. На начальном этапе внедрения игровых технологий в учебный процесс рекомендуется использование коротких игр – на 10-15 минут. Например, для пробуждения у школьников интереса к предмету с первых уроков объяснение материала можно сопровождать сказками, игровыми ситуациями, из которых предложить сделать логический вывод.
3. После освоения простых правил игры можно переходить к сложным игровым формам для закрепления и обобщения материала по теме, разделу.
4. Игровые технологии можно использовать при изучении любого раздела русского языка.
5. Игровые технологии используются на уроках обобщения и систематизации знаний, уроках закрепления знаний; элементы технологии приемлемы и на уроках объяснения нового материала [3].

Использование игры возможно на любом этапе урока, но следует учитывать её особенности и характер. Игра должна содержать определенную сложность, при которой может быть задействовано мышление и внимание, но сложность игры не должна превышать возможности ребёнка.

При составлении любой педагогической игры нужно учитывать возрастные особенности. Задания нужно подготовить таким образом, чтобы школьники усвоили полученную информацию и отработали её на практике.

Следует отметить, что игрой нельзя полностью заменить традиционные уроки, контрольные работы, практические занятия. Игра будет являться средством воспитания и обучения, если она будет включаться в целостный педагогический процесс. Поэтому в практике учителя русского языка игровые формы организации учебной деятельности должны быть лишь частью общего учебного процесса, способной активизировать, разнообразить деятельность учащихся, развивать у них самостоятельность мышления, творческий подход к решению задач, стимулировать познавательную деятельность. Использование игр целесообразно на любом этапе урока в зависимости от планируемого результата и особенностей конкретного занятия.

*Список литературы:*

1. Авдулова, Т. П. Психология игры. Современный подход: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Т. П. Авдулова. – Москва: Академия, 2009. – 205 с. – Текст: непосредственный.
2. Гарная, Е. П. Игровые технологии как средство повышения интереса учащихся к изучению русского языка и литературы / Е. П. Гарная. – Текст: электронный // Современное образование Витебщины. – 2018. – № 1 (19). – С. 23-28.
3. Монетова, Е. О. Игра как одна из форм положительной мотивации в изучении русского языка и литературы / Е. О. Монетова. – Текст: непосредственный // Русский язык и *Список литературы: Все для учителя!* – 2014. – № 4. – С. 2-7.

**Зеленова Анна Анатольевна,**  
Старший преподаватель, Кафедра физического воспитания и спорта  
ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина, Нижний Новгород

**Жигалова Валерия Игоревна,**  
Магистрант факультета физической культуры,  
спорта и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО НГПУ  
им. К. Минина, Нижний Новгород

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ И ГОТОВНОСТЬ К СДАЧЕ НОРМ ВФСК ГТО**

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены вопросы подготовки сотрудников, в рабочей деятельности которых преобладает малоподвижный и сидячий вид деятельности. Проведено исследование уровня физической подготовки офисного работника с помощью функциональных проб. А также даны рекомендации и разработаны примерные тренировочные комплексы для сдачи норм ВФСК ГТО.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, офисные работники, нормы ГТО, комплекс ВФСК ГТО.

Современный комплекс ВФСК ГТО с момента своего возрождения показал высокую заинтересованность во многих возрастных ступенях. В исполнении поручения Президента Российской Федерации во многих общественных местах таких как парки, дворовые площадки, прогулочные территории были установлены и оборудованы зоны для тренировок и подготовки к выполнению норм ВФСК ГТО, а также самостоятельных занятий и повышению двигательной активности населения.

Начинать подготовку к сдаче комплекса можно в любом возрасте и на любом уровне физической подготовленности. Ведь систематические занятия физической культурой положительно влияют на все системы организма занимающегося, обеспечивают всестороннее развитие, а получение даже минимального (бронзового) знака отличия, мотивируют к дальнейшим занятиям и стимулируют на достижение более высокого результата.

Анализ научно-методической литературы показал, что малоподвижный образ жизни ведет к серьезным проблемам со здоровьем. Каждому человеку необходимо как можно больше двигаться в течение дня, искоренить вредные привычки, соблюдать режим, высыпаться, находиться как можно чаще на свежем воздухе, правильно питаться [2].

Особенно важны занятия физической культурой, у тех категорий, где преобладает сидячий режим работы, в том числе офисных работников.

Система двигательной активности, с применением рекомендаций и комплексами упражнений, составленными с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, позволят укрепить здоровье, повысить уровень физической подготовки, а также успешно выполнить нормы ВФСК ГТО.

Целью нашего исследования является объективная оценка уровня физической подготовки офисного работника, а также готовность к сдаче норм ВФСК ГТО.

В качестве тестов для оценки уровня физической подготовки испытуемых были выбраны проба Штанге, Генче, ортостатическая проба, а также Гарвардский степ –тест (для отдельной категории испытуемых). [3]

В качестве испытуемых была определена группа добровольцев в количестве 30 человек, желающие попробовать себя в дальнейшем, в сдаче норм комплекса ГТО в разных возрастных ступенях (7-9 ступени).

После проведения функциональных проб и обработки результатов, нами были получены данные, ориентируясь на которые мы разработали рекомендации и составили примерные комплексы упражнений с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.

Разработанные комплексы применялись в качестве двигательной активности испытуемых, 2-3 раза в неделю на протяжении 8 недель. В течении ноября-декабря 2023 года.

Примерные комплексы, направленные на повышение уровня физической подготовки и выполнения норм комплекса ГТО, включали в себя следующие упражнения:

1. Упражнения на мышцы брюшного пресса
2. Отжимания из упора лежа
3. Прыжки в длину с места
4. Наклон на гибкость из исходного положения стоя на полу
5. Подтягивания из виса лежа (женщины)
6. Подтягивания из виса на высокой перекладине (мужчины)
7. Рывок гири (мужчины)

Даны рекомендации для самостоятельной подготовки к бегу на короткие и длинные дистанции, плаванию. [1]

После 8 недель самостоятельных занятий все испытуемые приняли участие в спортивном мероприятии «ГТО для всех!» в котором они смогли выполнить определенные нормы комплекса ГТО и определить свой уровень готовности к выполнению комплекса на знак отличия. А также применить полученные рекомендации для дальнейших самостоятельных занятий в подготовке к сдаче норм ВФСК ГТО.

В ходе исследования были решены поставленные задачи:

1. Проведен обзор научной и научно-методической литературы по теме исследования;
2. Разработаны рекомендации и примерные комплексы упражнений, способствующие повышению уровня двигательной активности офисного работника;
3. Оценена эффективность данной методики по подготовке к выполнению и сдаче норм комплекса ГТО.

Предположение о том, что применение комплекса упражнений и разработанных рекомендаций для двигательной активности офисного работника, будет способствовать повышению уровня физической подготовки и готовности сдачи норм комплекса ГТО, нашло свое подтверждение.

#### *Список литературы:*

1. Дубовицкая Л. Л., Дубовицкая И. А., Лапшин В.В. Система комплексов офисной гимнастики, как средство сохранения здоровья и повышение работоспособности служащих//Социально экономические явления и процессы.-2014.-№3(6).-С.189-193.
2. Засухина Л. В. Исследование уровня физического здоровья офисных работников. Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. 2023.№7. с.29-31
3. Макарова Г. А. Спортивная медицина: учебник /Г. А. Макарова.-М.: Советский спорт, 2005.-480 с.



**Иванова Лариса Александровна**, доцент, кандидат филологических наук,  
Российский Технологический Университет – МИРЭА (МИТХТ им. М.В. Ломоносова)  
Ivanova Larisa A., Candidate of Philologie, Associate Professor, Department of Foreign  
Language, Russia Technological University-MIREA  
(Insitute of Fines Chemical Technologies Lomonosov)

**Лукомская Евгения Львовна**, старший преподаватель,  
факультет мировой политики, МГУ им. М.В. Ломоносова  
Lukomskaya Evgeniya L., Senior lecturer, Moscow State University Lomonosov

## **К ВОПРОСУ О ВНЕАУДИТОРНОЙ ИНОЯЗЫЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ON FOREIGN LANGUAGE EXTRACURRICULAR WORK OF STUDENTS**

**Аннотация:** Статья посвящена проблеме организации внеаудиторной деятельности по иностранным языкам студентов-нефилологов, которая способствует развитию иноязычной компетенции в вузе. Выявляются цели, задачи, а также рассматриваются базовые принципы. Анализируются основные формы внеаудиторной деятельности. Особое внимание уделяется клубному и олимпиадному движению, как наиболее эффективным формам внеаудиторной деятельности на современном этапе.

**Abstract:** The article is devoted to foreign language extracurricular activities in non-linguistic universities. The aims, asks and basic principles of organization of students' foreign language extracurricular work are considered. The mains forms of foreign language extracurricular activities are analysed. Special attention is given club and olympiad movement as the most effective forms of extracurricular activities.

**Ключевые слова:** внеаудиторная деятельность; принципы и формы внеаудиторной иноязычной деятельности; клубное и олимпиадное движение.

**Keywords:** extracurricular activities; principles and forms of foreign language extracurricular activities; club and Olympiad movement.

Согласно ФГОС ВО основной целью профессионального лингвообразования является формирование и развитие иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих – языковой, речевой, социокультурной, дискурсивной, предметной, компенсаторной, учебно- познавательной. Представляется очевидным, что все компетенции могут быть сформированы не только на практических занятиях, но и во внеаудиторной деятельности студентов.

Внеаудиторная деятельность по иностранному языку в вузе рассматривается как неотъемлемая часть образовательного процесса, являя собой комплекс практико-ориентированных и профессионально-значимых мероприятий, которые обеспечивают приобретение студентами специальных знаний и умений, способствуют их личностному развитию, а также реализации их склонностей и способностей.

Целями внеаудиторной работы студентов-нефилологов по иностранному языку являются овладение навыками пользования иностранным языком в профессиональной деятельности, дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции, повышение мотивации и стимулирование познавательного интереса обучающихся, непрерывный интенсивный рост и развитие личности будущих специалистов.

Для организации внеаудиторной работы по иностранному языку в неязыковом вузе необходимо соблюдение конкретных принципов, которые определяют требования к её содержанию, методам и формам. К ним можно отнести принцип связи обучения с реальными ситуациями, принцип коммуникативной активности студентов, принцип учёта уровня языковой подготовки обучающихся, принцип учёта психологических и возрастных особенностей студентов, принцип сочетания коллективных, групповых и индивидуальных форм работы, принцип реализации междисциплинарных связей при подготовке и проведении внеаудиторных мероприятий по иностранному языку [4, с.108-112].

Важным аспектом внеаудиторной деятельности в профессиональном лингвообразовании является комплексная реализация её функций. Анализ научно-методической литературы позволяет сделать вывод о том, что в качестве базовых функций внеаудиторной работы могут быть признаны формативно-образовательная, коммуникативная, аксиологическая, мотивационная, функции расширения среды и самостоятельности, а также управляющая и оценочная [2].

Следует отметить, что внеаудиторная деятельность по иностранному языку в нефилологическом вузе обладает большим потенциалом для формирования и развития набора как универсальных, так и профессиональных компетенций студентов, например:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности;

- способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов;

- способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учётом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности;

- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций;

- способность организовывать работы по повышению научно-технических знаний, развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающие эффективную работу учреждения, предприятия.

Необходимо подчеркнуть, что эффективность внеаудиторной работы по иностранному языку в вузе обеспечивается варьированием традиционно используемых форм, а именно: индивидуальной, групповой и массовой.

Индивидуальная внеаудиторная работа проводится с отдельными студентами, которые готовят сообщения и доклады о стране изучаемого языка, пишут рефераты, статьи, участвуют в подготовке к деловой игре и т.п. Индивидуальная работа может проводиться как постоянно, так и эпизодически. Групповая форма внеаудиторной работы имеет относительно постоянный состав студентов, объединённых общими интересами. К этой форме, имеющей четкую организационную структуру, относятся разнообразные кружки по иностранному языку: драматические, разговорные, любителей литературы, поэзии, страноведческие. Особое место среди разнообразных видов внеаудиторной деятельности студентов по иностранному языку занимают её массовые формы. Как правило, выделяют две группы массовых форм внеаудиторной деятельности: эпизодические и постоянные. К эпизодическим формам массовой внеаудиторной работы обычно относят тематические вечера, конкурсы и олимпиады, в то время как клубная деятельность выступает в качестве её постоянной формы.

Действенность и результативность внеаудиторной работы по иностранному языку зависит от выполнения ряда условий, среди которых важно упомянуть следующие:

- добровольность участия студентов;

- сочетание инициативы студентов с направляющей ролью преподавателя;

- увлекательность и новизна форм работы;

- тщательная подготовка всех мероприятий;

- наличие целевой установки на каждом мероприятии [1, с.31-39].

Среди массовых форм внеаудиторной работы по иностранному языку на кафедре международной коммуникации факультета мировой политики МГУ им. М. В. Ломоносова особо стоит упомянуть широкое клубное движение, объединяющее обучающихся для

реализации их творческих и духовных интересов и нацеленное на решение метапредметных, предметных, а также личностных задач. К ним, в частности, относятся:

- Развитие интеллектуальных, творческих, коммуникативных способностей.
- Формирование практических навыков общения с людьми – представителями других национальных культур.
- Формирование умений обучающихся вести диалог на иностранном языке с аудиторией.
- Повышение мотивации обучающихся к изучению иностранных языков.
- Усвоение, обобщение, систематизация и углубление знаний страноведческого, лингвистического и культурно-эстетического характера по предмету.
- Активизация самостоятельной работы обучающихся по предмету,
- Воспитание гражданского самосознания и культуры межнационального общения.
- Развитие лидерских и организаторских качеств, умения работать в команде.
- Развитие творческих способностей обучающихся.

В рамках дней изучаемых иностранных языков проводятся конференции, конкурсы презентаций, дискуссии, просмотры фильмов, круглые столы. Деятельность клубов- это регулярные научно-практические семинары различного уровня на актуальные темы в сфере международных отношений, в том числе мероприятия с носителями языка.

Одним из приоритетных направлений внеаудиторной работы по иностранному языку является предметная олимпиада, представляющая собой активную, творческую, созидательную деятельность, направленную на повышение эффективности и качества образовательного процесса в вузе. В частности студенты МИТХТ им. М.В. Ломоносова принимали участие во всероссийской олимпиаде по иностранному языку (английский в технических вузах), которая проводилась в МГТУ им. Н. Э. Баумана. Олимпиада состояла из двух этапов, в ходе которых проверялись умения обучающихся понимать английский язык на слух и выражать на нём свои мысли, а также знание технической лексики и грамматики. На первом этапе студенты выполняли письменную контрольную работу, состоящую из двух частей. Первая часть – это задания, связанные с просмотром фильма по теме олимпиады. Например:

- Choose the correct answer.
- Match the terms mentioned in the film with the following definitions.
- Fill in the gaps with the correct prepositions.
- Match the words in bold with their synonyms and antonyms from the box.
- Do the rebus puzzles.
- Use the vocabulary from the film to complete the crossword puzzle.
- Mark the statements below as T (true) or F (false) or MM (non mentioned).
- Unscramble the following word partnerships.
- Fill in the gaps with given words from the box.

Вторая часть контрольной работы проверяла знание грамматики, а также владение технической лексикой:

- Use these building blocks to create words for the given definitions.
- Find the corresponding numeronyms for the words below.

Тематика второго этапа олимпиады содержала вопросы, связанные с развитием современных технологий.

Кроме того, в Российском Технологическом Университете, на базе МИТХТ им. М. В. Ломоносова, ежегодно проводится олимпиада по английскому языку для студентов-химиков, которая с недавнего времени стала носить открытый характер: наряду со студентами МИТХТ им. М. В. Ломоносова в ней принимают участие студенты МГУ им. М. В. Ломоносова и РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Олимпиада традиционно проводится в два этапа: письменный и устный. При подборе заданий организаторы придерживаются принципа системности, последовательно предлагая участникам задания, каждое из которых могло бы не только расширить кругозор, но и дать ключ для выполнения последующих заданий. Задания подбираются на все виды речевой деятельности: аудирование, чтение, письмо и устную речь. Ко второму туру олимпиады,

который проводится в устном формате, приглашаются студенты, набравшие наибольшее количество баллов за задания первого тура [3, с. 165-169].

Таким образом можно констатировать, что внеаудиторная иноязычная работа является мотивационной средой, которая служит повышению активной познавательной деятельности, способствует развитию ключевых профессиональных навыков, формированию устойчивого интереса студентов к изучению иностранного языка, а также содействует самообразованию и саморазвитию специалиста.

*Список литературы:*

1. Виноградова Л.В., Преснякова Н.А. Внеаудиторная работа по английскому языку в неязыковых вузах: концепция учебно-методического пособия/ Виноградова Л.В., Преснякова Н.А.//Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. Вестник Санкт-Петербургского государственного университета- 2013. – №2(16). С.31-39
2. Мещерякова Е. В. Материалы к спецкурсу «Внеклассная деятельность по предмету в школе»: пособие по спецкурсу. Волгоград, 1998
3. Миронова Н.А., Гладчук Е.А. Роль внеаудиторных интеллектуально-творческих вузовских мероприятий в профессиональной подготовке студентов-химиков: анализ эмпирического исследования. // Современное педагогическое образование, №10, с.165-169
4. Холод Н.И., Егорова О.С. Формы и методические принципы организации внеаудиторной деятельности по иностранному языку. // Ярославский педагогический вестник.2014, №4. Т.2, С.108-112

## ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Аннотация:** Процесс непрерывного развития мира актуализирует проблему подготовки будущих специалистов, способных творчески решать социальные и производственные задачи в быстро меняющейся реальности. Это нашло отражение в новых требованиях общества к результатам образования, которые заложены в стандарте высшего профессионального образования. Важнейшим из требований является развитие творческих способностей будущих специалистов, формирование их творческой компетентности. Успех в решении задач, поставленных обществом, зависит от включения учащихся в активную, личностно значимую для них образовательную и творческую деятельность.

**Ключевые слова:** творческое развитие, творческая задача, эвристические методы.

В период активного научно-технического развития, стремительного роста научных знаний и их широкого применения на производстве одной из главных задач обучения сейчас является развитие творческого мышления, когнитивных способностей учащихся, умения самостоятельно пополнять знания. Решение этой проблемы органично связано с активизацией обучения, с разработкой систем методов и приемов обучения, направленных на формирование познавательной активности учащихся, усвоение ими учебного материала, развитие интеллектуальных способностей учащихся и умения работать с современными технологиями. Разработка содержания и организация процесса обучения должны осуществляться на основе деятельностного подхода и гуманизации процесса обучения. Это, помимо прочего, означает, что методология учебного процесса должна осуществить радикальный переход от информационно-объяснительного подхода, ориентированного на передачу готовых знаний, к активному подходу, направленному не только на усвоение знаний, но и на способы этого усвоения, на систему и технику мышления и деятельности, направленные на развитие познавательных и творческих способностей учащихся, на развитие и воспитание так называемого «планетарного мышления». Ведь активность – это главный фактор развития и самоопределения личности.

В настоящее время меняются взгляды на образование и учебный процесс, вносятся коррективы в программы по различным предметам. Механическое запоминание учебного материала стало уступать место постижению основных идей с помощью творческого потенциала. Так, например, внеучебная работа по дисциплинам обогатилась новыми формами: проведение конкурсов студенческих научных работ, вебинаров по актуальным темам учебного процесса, а также различные конкурсы и турниры с реализацией идей студентов и получения гранта на осуществления этих проектов. Все это сейчас актуально и требует нашего внимания.

Данной проблемой занимались такие авторы, как В. И. Андреев, И. П. Калошина, Ю. Н. Кулюткин, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, Я. А. Пономарев, Н. Ф. Талызина и др. Так же они считают именно творческую составляющую основной в понятии «учебно-творческая деятельность».

Рассматривая творчество как специфический вид человеческой деятельности, авторы выделяют в нем такие характеристики, как новизна и общественная значимость нового, особо ценного для обогащения культуры, при этом указывая на важнейшие аспекты (признаки), связанные с самореализацией личности, ее предметным утверждением в мире.

Многие исследователи отмечают, что творчество является высшей формой поисковой активности и естественной потребностью человека.

В понимании Д. Б. Богоявленской творчество выступает как высшая форма активности, в которой умственные способности составляют фундамент. Определяя широту и глубину познавательного интереса, они проявляются, преломляясь через структуру личности [2].

Исходя из вышесказанного, творчество определяется как вид человеческой деятельности, направленный на решение творческой задачи, разрешение противоречия. Для этой деятельности необходимы объективные, социальные, моральные и субъективные личностные условия, такие как знания, умения, творческие способности. При этом результат творческой деятельности должен обладать новизной и оригинальностью, личной и социальной значимостью.

Рассматривая творчество как специфический вид человеческой деятельности, В. И. Андреев указывает на следующие его существенные характеристики [1], представленные в таблице 1.

Таблица 1

Творчество как вид человеческой деятельности

№	Характеристика
1	Наличие противоречия, проблемной ситуации или творческой задачи
2	Наличие объективных предпосылок и условий для творчества
3	Наличие субъективных предпосылок для творчества, таких как личностные качества, положительная мотивация, знания, умения, творческие способности личности
4	Социальная и личная значимость, совершенствование развития личности и общества
5	Новизна и оригинальность процесса и результата

Значимой также является и методическая деятельность педагога, которую Н. Е. Эрганова считает одним из видов профессиональной деятельности, направленной на применение различных приемов и методов, способов реализации и регуляции процесса формирования профессиональных знаний и умений с учетом специфики конкретного предмета. Эта деятельность проявляется опосредованно через методические пособия, материалы, созданные в ходе методического конструирования и проектирования, которые также можно отнести к результатам педагогического творчества [9].

Креативность преподавателя также может проявляться в диагностической деятельности, направленной на количественную и качественную оценку учебно-познавательной, учебно-профессиональной деятельности обучающихся, получение статистических данных об объекте диагностики.

В психолого-педагогической литературе приводятся различные концепции развития творческих способностей студентов: непрерывного формирования творческого инженерного мышления (М. М. Зиновкина), теории и практики технического творчества студентов вузов (А. И. Влазнев), развития технического творчества в учреждении профессионального образования, (С. А. Новоселов), теории и технологии интенсификации творчества в профессиональном образовании (В. В. Лихолетов). Авторы перечисленных теорий и технологий, а также другие ученые (В. Е. Алексеев, Д. М. Комский, Ю. С. Столяров и др.), придерживаются мнения о том, что формировать опыт творческой деятельности необходимо как в учебном процессе, так и во внеаудиторной деятельности [3].

Д. М. Комский, С. А. Новоселов, О. К. Тихомиров и ряд других исследователей отмечают, что основой организации учебно-творческой деятельности студентов должен быть процесс решения учебно-творческих задач.

Реализовать данный процесс можно либо в форме самостоятельной работы при изучении учебных или специальных дисциплин с использованием эвристических методов и элементов деловой игры, либо в форме внеурочной самостоятельной деятельности, а также посредством комбинации этих форм [8].

Обобщая трактовки понятий «творческая задача» и «учебная задача», мы определяем сущность учебно-творческой задачи. Таким образом, подчеркивая, что потребность в творческой деятельности возникает у человека в ситуациях нового рода, С. А. Новоселов определяет их как ситуации, в которых человек осуществляет целенаправленную деятельность в условиях, ограничивающих или не позволяющих использовать имеющийся у него опыт. Когда человек осознал, что попал в ситуацию нового для него рода, то мы получаем творческую ситуацию. Основываясь на этом определении творческой ситуации, мы понимаем творческую задачу как цель, реализуемую в ситуации нового типа [6].

Решение каждой творческой задачи проходит через стадию творческого процесса, связанную с поиском решения. В свою очередь организация поисковой деятельности влечет развитие творческих способностей обучаемых.

В творческом процессе создания изобретения Г. Я. Буш выделяет четыре стадии: подготовка, замысел, поиск, реализация [4]. Каждая из стадий опирается на информацию об изобретении, опорные знания и методику изобретательства, поэтому каждой из них соответствуют свои методы. Нас интересует вопрос о том, какие методы изобретательства задействованы на стадии поиска.

В качестве методов поиска решений выступают генерирование идей, апробация идей, верификация идей. На стадии поиска методом проб и ошибок происходит трансформирование проблемной ситуации, генерируются изобретательские идеи, определяются принципы решения задачи. Важную роль играют эвристические методы решения изобретательских задач, которые условно можно разделить на следующие основные виды: эвристической аналогии, эвристического комплекса, эвристического разделения и редукции, эвристической инверсии и эвристического комбинирования [8].

Таким образом, мы выделили наиболее используемые понятия творчества и главные характеристики творческой деятельности. Также рассмотрели различные концепции развития творческих способностей студентов, определили сущность учебно-творческой задачи и методы поиска решений.

*Список литературы:*

1. Андреев, В. И. Педагогика. Казань: Центр инновационных технологий, 2012.
2. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 320 с.
3. Зиновкина, М. М. Педагогическое творчество: модульно-кодированное учебное пособие. – М.: МГИУ, 2007. – 258 с.
4. Золотарева, Т. А. Формирование творческого потенциала будущих специалистов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. № 1 (40).
5. Кулюткин, Ю. Н., Сухобская Г. С. Моделирование педагогических ситуаций. Москва: Просвещение, 1981. – 120 с.
6. Новоселов, С. А. Ассоциативно-синектическая технология развития креативности субъектов образовательного процесса // Педагогическое образование и наука. – 2011. – №1.
7. Пономарёв, Я. А. Психология творчества и педагогика / Я. А. Пономарёв // учеб. Пособие – Педагогика, 2016. – 280 с.
8. Тихомиров, О. К. Формальные и неформальные эвристические принципы в решении задач // Уч. зап. кафедры общей психологии МГУ. Вып. 2 / Под общ. ред. Б. С. Братуся, Е. Е. Соколовой. М., 2006.
9. Эрганова, Н. Е. Методика профессионального обучения: учебное пособие для вузов / Н. Е. Эрганова. Москва: Академия, 2008.

## ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ, МОТИВАЦИЯ ТВОРЧЕСТВА

**Аннотация:** В настоящее время существуют некоторые пробелы в концептуальных знаниях о творчестве. Несмотря на огромный материал о творческой деятельности в целом и существование бесконечного количества определений креативности, до сих пор не ясно, в чем суть этого явления, что такое креативность – отражение, становление, развитие, аспект или форма деятельности, особый процесс или форма жизни. Изучение проблем творчества и творческой личности вызывает большой интерес в мировой науке и является предметом острых дискуссий и споров.

**Ключевые слова:** творчество, личностные качества творческого человека, мотивация.

Творчество – это созидание, создание чего-то нового, оригинального, чего раньше не существовало; это необходимое свойство и функция культурно-исторического развития живой и неживой природы, порождающее новые формы и виды.

По мере того как мы познаем законы окружающего мира, возможности творчества возрастают. Сегодня творческая сфера выделяется в каждой отрасли производства, науки, искусства и т.д. Виды творчества определяются характером творческой деятельности человека (творчество изобретателя, организатора производства, ученого, художника, педагога и т.д.).

Понятие «творчество» обладает широкой объяснительной силой. Она трактуется и как культурно-историческая функция развития живой и неживой природы, общества; и как основная сфера деятельности научной и художественной элиты (творчество композитора, ученого, скульптора и т.д.); и как составляющая любой человеческой деятельности, требующая принятия решений – решений в ситуации неопределенности, двусмысленности.

Личностные качества творческого человека – это те, которые позволяют этому человеку отличаться от других людей.

К ним можно отнести:

- продуктивное самосознание;
- интеллектуальная творческая инициатива;
- жажда знаний и преобразований;
- чувствительность к проблеме, новизна;
- потребность в нестандартном решении проблем;
- критический склад ума;
- независимость в поиске путей и методик решения проблем [3].

Творчество предполагает, что у человека есть определенные способности, потребности, жизненная позиция, установки.

Психологи выделяют три типа способностей:

- общие, с помощью которых обеспечивается относительная легкость и продуктивность работы, требующей интеллектуальных усилий;
- специальные, имеющие четко выраженную специализированную направленность (к музыке, к спорту, к математике и т.д.);
- практические, они включают конструктивные, а также технические, организационные, исполнительские способности, обеспечивающие успех в привычной деятельности [4].



Творческие способности рассматриваются исследователями на нескольких уровнях: генетическом, интеллектуальном, эмоциональном. На генетическом уровне это личностные качества человека, имманентно присущие ему как представителю «Homo sapiens». В образовательном контексте они представлены в категориях творческий потенциал, креативность.

Ключом к развитию личностных качеств творческой личности является высокая мотивация творчества.

Для психологии творческая мотивация поиска (идеи, образы, сюжеты, сценарии и т.д.) является одной из центральных проблем. Его разработка важна для правильной интерпретации фундаментальных вопросов формирования людей науки, техники и искусства, а также для рациональной организации их труда.

Академик В. А. Энгельгардт считал, что врожденной инстинктивной силой творчества является стремление снизить степень незнания об окружающем нас мире. Он считал этот инстинкт сродни инстинкту утоления жажды. Вот почему справедливо будет сказать, что не ученый отдал свою жизнь служению науке, а наука послужила удовлетворению его потребности в творчестве [5].

С целью лучшей ориентации в иерархии различных мотивационных уровней психологи разделили мотивацию на внешнюю и внутреннюю, которую представим в таблице 1.

Таблица 1

Виды мотивации

Внешняя мотивация	Внутренняя мотивация
Под «внешней» мотивацией обычно понимают мотивацию, исходящую не из предметно-исторического контекста творческой деятельности, не из запросов и интересов логики ее развития, преломленных в мотивах и намерениях отдельного исследователя-творца, а из других форм его ценностной ориентации.	К внутренним мотивам творчества относятся интеллектуальные и эстетические чувства, возникающие в процессе творческой деятельности. Любопытство, удивление, ощущение нового, уверенность в правильном направлении поиска решения проблемы и сомнение в случае неудачи, чувство юмора и иронии – вот примеры интеллектуальных чувств.

Оба типа мотивации настолько тесно связаны друг с другом, что их отдельный анализ часто бывает очень трудным. Единство мотивации проявляется в самом лучшем проявлении существования и развития естественной склонности человека к творчеству, в потребности в самовыражении. Внешние мотивы могут служить двигателем творческой активности только через внутреннюю мотивацию, которая создается в результате противоречия внутри когнитивного поля между тем, что уже было формализовано в виде социализированного знания, и тем, что должно быть формализовано этим творческим субъектом, чтобы претендовать на преимущества, выраженные в терминах внешней мотивации. Очевидно, что внешние атрибуты и внешние выгоды сами по себе не могут служить критерием успеха в науке, хотя часто именно их присвоение становится доминирующим мотивом деятельности многих ученых.

Средства повышения творческой мотивации включают в себя не только использование материальных и моральных стимулов и повышение статуса. Важно также создать условия для самореализации творческих способностей исследователя, раскрытия перед ним перспектив [6].

Среди факторов, имеющих большое мотивационное значение, необходимо выделить мотивы ученого, которые приобретают важную роль в современных условиях, связанные с внедрением результатов научных исследований (особенно фундаментальных) в практику.

Таким образом, мы выделили наиболее используемые понятия творчества и основные виды способностей человека. Также рассмотрели различные виды мотивации творческой деятельности и личностные качества творческого человека.

*Список литературы:*

1. Архипцев Ф.Т. Творческая природа человеческого сознания. // Вопросы философии. – 1974. – №5.
2. Лойфман И.Я. Творчество – сущностная сила человека и корень культуры. // 12 лекций по философии. – Екатеринбург. – 1996. С 24 – 34.
3. Карпович, Т.Е. Основы педагогики в схемах, таблицах, комментариях: учеб.-метод. пособие / Т.Е. Карпович. – Минск: Тесей, 2004.
4. Столяренко, А.М. Психология и педагогика: учеб. пособие для студентов вузов / А.М. Столяренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
5. Николаева Е. И. Психология детского творчества. 2-е изд. / Е.И. Николаева. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 240 с. – ISBN 978-5-49807-489-4.

**Кампернаус Юлия Владимировна,**  
студентка 1 курса магистратуры,  
Севастопольский Государственный Университет

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Аннотация:** в статье рассматривается проблема организации проектной деятельности на уроках литературы.

**Ключевые слова:** проектно-исследовательская деятельность, личностно ориентированное обучение, учебный проект, этапы проекта, ИКТ.

*Знание только тогда становится знанием, когда  
приобретено усилиями своей мысли, а не памятью.  
Л. Н. Толстой*

Использование проектного метода на уроках является важным направлением в современном образовании. Внедрению данного метода также служит необходимость создания условий для более углубленного и осмысленного изучения литературы, что, в свою очередь необходимо для более успешной социализации подростков, адаптации ко взрослой жизни, формированию навыка проектно-исследовательской деятельности.

Учебный проект прежде всего ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую. Для успешного его выполнения необходимы такие умения, как умение находить и решать проблемы, анализировать результаты своей деятельности, прогнозировать различные варианты собственных решений, устанавливать причинно-следственные связи. В то же время метод проектов формирует не просто умения, а компетенции, то есть умения, непосредственно сопряженные с практической деятельностью. Они широко востребованы за счет рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения.

Целью использования проектных технологий на уроке также является организация разноуровневого и дифференцированного обучения, воспитание исследовательской культуры обучающегося, формирование коммуникативных, языковых, культурологических компетенций, а также выработка навыков взаимодействия в больших и малых группах.

Проектная деятельность укладывается как в парадигму личностно ориентированной педагогики, так и является важной составляющей системно-деятельностного подхода к образованию.

Центральная проблема данной технологии – это организация проектной деятельности на уроке. Внеурочные долгосрочные проекты – это хорошо спланированные и отработанные мероприятия. Проектное исследование на уроке организовать сложнее ввиду того, что это относительно неопробованные мероприятия. Необходимо продумать целый ряд вопросов: какое место в структуре урока следует отвести на проектирование? Какой тип проекта лучше всего использовать? Как правильно сформулировать тему урока-исследования и вовлечь в него учеников? Ответ на все эти вопросы заключается в понимании того, что для учителя проект – это дидактическое средство развития, обучения и воспитания, позволяющее обучать проектированию, т. е. целенаправленной деятельности по нахождению способа решения проблемы путём решения задач, вытекающих из этой проблемы при рассмотрении её в определённой ситуации. Используя на уроке разные типы проектов, лучше всего отталкиваться от темы и цели учебного процесса. Некоторые учебные темы основываются на

проекте с самого начала и до конца, другие предполагают обращение к проекту в качестве введения или завершения изучения, иногда он необходим всего на каком-то одном этапе изучения темы.

В рамках урочной системы оптимально использовать следующую структуру работы над проектом:

1 этап – планирование. Сюда входит определение темы проекта, выявление цели, постановка задач. Здесь же происходит распределение учащихся на группы и обсуждение вариантов работы.

2 этап – построение примерной схемы действий. На данном этапе распределяются обязанности, продумывается ход деятельности, отбирается материал.

3 этап – деятельность: практическая работа (анализ текста, историко-культурологический комментарий, беседа по вопросам и т. д.). Учитель заранее продумывает: будет ли это одновременная работа со всеми группами или индивидуальные задания по выбранным темам для каждой данной группы.

4 этап – рефлексия. Это этап обобщения и выводов, анализа как положительных сторон в работах, так и ошибок, и нахождения способов их устранения.

5 этап – оценка: представление работ и защита проектов. Здесь открываются самые широкие возможности для поиска способов и организационных форм презентации. Это может быть: выставка, аукцион, спектакль, концерт, видеожурнал, рекламная акция, заочная экскурсия и т. д.

Чаще всего на своих уроках мы обращаемся к информационным проектам. Они изначально направлены на сбор информации о каком-то объекте, явлении. Предполагается, что участник проекта знакомится с этой информацией, анализирует её и обобщает факты. На уроках, когда учащиеся работают в группах, они создают учебные проекты, в которых наиболее полно и обобщенно рассматривается материал определенной темы. Примером такого проектирования может стать исследование на тему «Литература родного края: 10 класс». Продуктом такого исследования являются создание рабочих тетрадей для учеников «Край любимый – край родной!».

Информационный проект, в свою очередь, может стать толчком к следующему исследованию. Например, выслушав представление самостоятельно выполненного дома проекта «Л. Н. Толстой в Крыму» одного-двух учащихся, ребята получают исследовательское задание: построить маршрут движения и Льва Николаевича Толстого с семьёй по местам Крыма в 1901 – 1902 годах. Провести экскурсию.

Научиться выдвигать гипотезы, разрабатывать пути решения проблем, обсуждать полученные результаты, делать выводы и защищать свою точку зрения, обучающиеся могут на уроке, где организован исследовательский проект, в основе которого прежде всего стоит проблемный вопрос. Темы – самые распространённые: «Нравственные проблемы в рассказе Е. Носова «Кукла», «Обломов: «золотое сердце» или «русская лень», Искалеченные судьбы сына и дочери. А.С. Пушкин «Дубровский», «В гражданской войне нет победителей. Есть только побежденные», «Во все времена в любой жизни есть место подвигу» и т. д.

Организация исследовательской работы на уроке происходит следующим образом: учащимся объявляется тема исследования, к примеру, «Татьяна Ларина: «тип, твердо стоящий на своей почве» (Достоевский).

Организационный этап. Руководитель проекта вместе с учащимися определяет план работы над проектом, направления, по которым должно вестись исследование. В связи с тем, что класс небольшой, дети делятся на 3 исследовательских группы, каждая из которых выбирает предмет исследования: «Татьяна – русская душою», «Тонкая натура и сильная женщина», «Акценты Пушкина при изображении Татьяны Лариной».

Основной этап. Исследовательская работа. В процессе фронтального обсуждения ребята определяют вопрос, ответ на который должно дать исследование, «характер Татьяны:

цельность или противоречивость?» Выдвигается гипотеза, затем каждая группа проводит исследование и защищает результаты своей работы (презентация и пр.).

Творческий проект на уроке требует особой подготовки, т. к. он предполагает соответствующее оформление результатов. Примером такого проекта может стать «Воображаемый музей литературного героя» по произведению Гоголя «Мертвые души», экспонаты – предметы, принадлежащие героям поэмы. При обсуждении в группе, какие экспонаты необходимо отобрать для экспозиции воображаемого музея, актуализируются знания художественного текста. Продуктом работы над проектом должна стать экскурсия по музею (виртуальному, рисованному или же реальному), в которой определяется роль каждого экспоната в жизни литературного героя.

Еще один пример, оформление поэтического альбома «Моему современнику» (избранные произведения Тютчева и Фета). Учащиеся сами подбирают те стихотворения поэтов, которые они рекомендовали бы к прочтению своим сверстникам, оформляют альбом, в том числе и мультимедийный, используя различные компьютерные программы.

Использование на уроке литературы практико-ориентированного проекта, в котором результат четко обозначен в начале работы, предполагает обязательное ориентирование на интересы самих участников. Это может быть составление таблицы, текста, созданного на основе полученных результатов исследования, справочный материал по какой-то теме, словарная статья и т. д. Например, таблица «Говорящие фамилии в поэме «Мертвые души», словарь изобразительно-выразительных средств (по произведениям М. Цветаевой).

Одним из интереснейших видов учебных проектов является ролевой/игровой проект. Участники принимают на себя определённые роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. Результат этих проектов либо намечается в начале их выполнения, либо вырисовывается лишь в самом конце. Примером тому служат урок по произведению Островского «Гроза», где обучающиеся провели судебное разбирательство по факту гибели Катерины и вынесли свой вердикт, а также урок в 11 классе «Литературный салон «Жизнь и поэзия – одно» (по теме «Серебряный век русской поэзии»).

Говоря о проектной деятельности, нельзя не отметить ее интеграцию с информационно-коммуникационными технологиями, которые значительно расширяют круг поиска дополнительной информации при подготовке проекта. Через поисковые системы Интернета находятся и художественные, и литературоведческие тексты, биографические материалы, фотодокументы, иллюстрации и многое другое. ИКТ дают возможность оформить проект соответствующим образом, представить его не только на уроке, но и выставить на сайте школы, принять участие в дистанционных конкурсах проектов и т. д. Материалы, найденные или разработанные с помощью информационно-коммуникационных технологий, удобно использовать для оформления кабинета (фото-экскурсии в литературные музеи, иллюстрации, портреты писателей) и для анализа и систематизации отобранной информации, хранения разработанных учебных материалов.

Таким образом, опыт работы по организации проектной деятельности на уроках литературы позволяет утверждать о личностно ориентированной направленности данной деятельности. Такая работа делает обучение увлекательным процессом, на уроках-проектах ребятам предоставляется свобода организации коллективной деятельности, возможность принятия самостоятельных решений, создаются условия для развития у учащихся широкого круга компетенций в области освоения различных способов познавательной деятельности, универсальных учебных действий, а, главное, создаётся ситуация успеха, где каждый вследствие возможности скрытой дифференциации найдёт своё место в общем коллективном исследовании.

*Список литературы:*

1. Голуб, Г. Б., Перельгина Е. А., Чуракова О. В. Метод проектов – технология компетентно ориентированного образования / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство “Учебная литература”. Издательский дом “Фёдоров”, 2006.
2. Гузеев, В. “Метод проектов” как частный случай интегральной технологии обучения \ Современный урок, 2006 – № 6.
3. Исследовательская работа школьников / Научно-методический журнал. 2012, № 3–4
4. Г. В. Канищева. ««Организация проектной деятельности в рамках ФГОС второго поколения» – доклад. Социальная сеть работников образования.nsportal.ru. 14.06.2013
5. Севастьянова, А. А. Учебные проекты по литературе с использованием информационных технологий//Литература в школе. –2014. –№ 6.
6. <https://nsportal.ru/shkola/literatura/library/2015/11/04/proektnaya-deyatelnost-na-urokah-literatury-v-5-9-klassah>
7. <https://infourok.ru/metod-proektov-na-urokah-literaturi-iz-opita-raboti-3152512.html>

**Маркова Оксана Васильевна,**  
ст. преподаватель кафедры социально-культурной деятельности  
Волгоградский государственный институт искусств и культуры, г. Волгоград  
Markova Oksana Vasilievna

## **ПОДДЕРЖКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ГРУЗИЯ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные направления поддержки профессионального развития педагогов в системе общего образования Грузии. Автор описывает задействованное ресурсное обеспечение, механизмы и инструменты поддержки развития педагогических кадров в условиях Грузии. Представленная практика может быть использована в системе общего, среднего образования в странах постсоветского пространства.

**Ключевые слова:** непрерывное образование педагогов, аттестация, система общего образования, профессиональное развитие учителей, образование в Грузии.

Профессия учителя признана одной из самых социально значимых в обществе, поэтому является постоянным объектом наблюдения со стороны государства. Устанавливая высокие стандарты качества преподавания, правительство побуждает учителей адаптироваться к новым профессиональным требованиям и совершенствовать свою практику.

Вопросы профессионального развития педагогических кадров представлены в трудах российских и зарубежных ученых: М. В. Александровой, Д. Берулава, А. Бролли, А. Велиджанашвили, М. К. Горшкова, Т. Джакели, Л. М. Митиной, В. А. Слостенина, Э. Ф. Зеер и др.

В контексте исследования поддержка профессионального развития педагогических кадров представляется как система непрерывного профессионального обучения с целью повышения профессиональной квалификации, подготовки к выполнению новых функций, приобретения новых знаний, навыков и компетенций. Концепция поддержки профессионального становления и развития учителя имеет три стратегических направления:

1. Формирование единой системы профессионального развития, повышения квалификации и централизованной аттестации учителей.
2. Формирование системы стимулирования персонала образовательного учреждения на основе взаимосвязи уровня компетентности и вознаграждения за труд, повышения престижа профессии, улучшения условий труда.
3. Создание законодательных основ для улучшения условий и образовательной среды для учителей.

За последние несколько лет реформ грузинской системы общего образования активно внедряется инновационная модель школьного образования, в которой особо актуализируются вопросы поддержки педагогов, государственного и регионального нормативно-методического обеспечения, направленного на развитие потенциала и способностей учителя, его максимального включения в процессы обучения и воспитания, обогащения педагогического опыта. В системе общего образования Грузии нормативно-правовая база, касающаяся деятельности педагогов, представлена рядом регламентирующих отраслевых документов:

- ✓ Закон Грузии «Об общем образовании»;
- ✓ Стратегия в области образования и науки;
- ✓ Национальные цели общего образования;
- ✓ Профессиональный стандарт учителя;
- ✓ Схема начала деятельности, профессионального развития и карьерного роста учителя;
- ✓ Национальная система квалификаций.

В Законе Республики Грузия «Об общем образовании» закреплено положение о том, что учитель должен иметь высшее педагогическое образование (академическую степень магистра). Весь перечень профессиональных и личных требований к уровню подготовки и компетентности педагога утвержден в национальном профессиональном стандарте учителя. Согласно действующему законодательству Грузии, профессия учителя является регламентированной, что означает его «обязанность подтверждать компетентность по предмету в порядке сдачи экзамена» [2]. Грузинский педагог-исследователь З. Китиашвили отмечает, «что до принятия закона «Об общем образовании» (2005 г.) в Грузии применялись советские стандарты оценки уровня квалификации педагогов» [3].

В 2014 году в ходе масштабных реформ грузинской системы общего образования были предусмотрены новые подходы к централизованной аттестации учителей, введены обязательные сертификационные экзамены по предметным знаниям и общим профессиональным навыкам. Новый Порядок аттестации учителей должен был выполнить задачу отбора кандидатов с сильными академическими навыками и мотивацией к преподаванию. Однако в процессе апробации обнаружилось, что около 40 тысяч (60%) педагогов не смогли преодолеть минимальный порог нормы. В условиях растущей напряженности в педагогическом сообществе Министерство образования и науки Грузии было вынуждено прекратить увольнения педагогов, не прошедших экзамен и снизить минимальный порог компетенции. С учетом полученного опыта в 2015 году разрабатывается и принимается новая концепция аттестации учителей – «Схема начала деятельности, профессионального развития и карьерного роста учителя (далее – Схема). Данный порядок, основанный на профессиональном стандарте к образовательной деятельности, предусматривает появление регламентированной обязанности учёта и активации учителей в Госреестре» [4].

Как мы отмечали ранее, «эксперты по вопросам образования обращают внимание, что если в предшествующий период реформирования системы общего образования основной рычаг управления системой отличался централизованным стилем управления и предполагал государственный контроль в подготовке преподавателей, учителей, повышении их квалификации, то в рамках нового проекта акцент переставлен на внутреннюю мотивацию учителей, побуждение их к творчеству, стимулирование неформального подхода к процессу обучения, сотрудничество их со всеми заинтересованными лицами» [5].

Современный учитель должен оказывать адекватную дифференцированную образовательную помощь всем детям, в том числе с особыми образовательными потребностями, создавать условия для их интеграции в образовательную среду, с осторожностью подходить к оценке результатов учащихся с учётом уровня физического, социального и эмоционального развития. Появились требования к цифровой грамотности педагогов, к умению применять информационные технологии в процессе обучения, провоцировать и развивать творческие способности учащихся.

Цель Схемы заключена в том, чтобы отразить все аспекты уровня подготовки учителя и, в то же время, создать стимулы для его профессионального роста, повышения качества обучения и преподавания. В Схеме определяются: «порядок начала деятельности учителя; порядок объявления вакансии на должность учителя и проведение конкурса в публичной школе; критерии оценки учителя, порядок ведения электронной системы оценки учителя (рейтинг)» [4]. Согласно данному документу, карьерный рост учителя представлен четырьмя рангами: учитель-практик, старший учитель, ведущий учитель и наставник. На основе результатов сертификационного экзамена, участия в различных мероприятиях учителя накапливают баллы и при их достаточном количестве получают звания. В зависимости от ранга назначается заработная плата и определяется срок действия трудового контракта. Регламент оценки качества работы учителя включает в себя более 35 критериев, например, участие в тренингах и конференциях, разработка учебно-методических ресурсов, ведение учителями блогов, организация внеклассных мероприятий и др.

Ежегодно более 25 тысяч учителей Грузии участвуют в финансируемых государством тренингах по таким направлениям, как общепедагогические навыки, предметные модули, интерактивное обучение, оценка и обучение различным стратегиям, информационные



технологии, инклюзивное образование и многие другие [6]. В рамках проекта «Вызовы тысячелетия – Грузия» USAID с 2017 по 2019 годы прошла масштабная переподготовка учителей негрузиноязычных школ, преподающих химию, физику, математику, английский язык, географию и директоров школ. Долгосрочная обучающая программа содержала предметную и методическую переподготовку, а также обеспечивала содействие вопросам качества и инклюзивности школьного образования.

Одна из приоритетных задач в повестке образовательной политики связана с решением вопроса научно-методического сопровождения педагогов в целях повышения уровня профессиональной компетентности, организации самообразования. Деятельность руководителя общеобразовательного учреждения включает сегодня масштабный комплекс оперативных задач и функций, обеспечивающих координацию, рациональное использование имеющегося педагогического опыта сотрудников. Среди них методическая поддержка в подготовке учебных планов по предметам, предоставление профессиональной учебной литературы, методических инструкций и пособий на основе индивидуализированного подхода, выявленных дефицитов в профессиональных компетенциях.

Среди компонентов системы профессионального развития педагогических кадров особое внимание уделяется повышению престижа профессии учителя. Сегодня школьный учитель в Грузии не является популярной профессией. Большинство студентов, поступающих в высшие педагогические учебные заведения страны, имеют самые низкие баллы по результатам Единых национальных экзаменов. В рамках реформирования системы общего образования обсуждаются условия и возможности взаимодействия вузов и школ Грузии в поддержке профессионального развития молодых кадров. Усовершенствование механизмов отбора, начала деятельности, сохранения и развития в профессии обозначены в образовательной стратегии Министерства образования и науки Республики Грузия как основные точки роста и инструменты стимулирования. Кроме того, создание благоприятных условий на рабочем месте, достойная оплата труда, сокращение рабочей недели, право на длительный отпуск с целью повышения квалификации один раз в год с сохранением места работы будут способствовать притоку в профессию знающих и подготовленных кадров, приверженцев педагогической деятельности.

Важно отметить, что поддержка и продвижение студентов, начинающих учителей являются только частью мер по увеличению качества преподавания и педагогического корпуса. Для неквалифицированных учителей и педагогов пенсионного возраста была разработана программа, предусматривающая альтернативные решения выхода из профессии, включая финансовые вознаграждения и переподготовку. Эксперт в области образования Резо Апхазава считает, что «ротация, замещение учителей квалифицированными кадрами, популяризация самой профессии среди молодежи, в том числе за счёт достойной оплаты труда, должны сделать образовательной политику более эффективной» [6].

Несмотря на действующие нормативные документы, внедрение «Схемы начала деятельности, профессионального развития и карьерного роста учителя», большинство профессиональных компетенций на современном этапе находится на низком уровне. Несколько факторов мешают Грузии сегодня достичь желаемого уровня подготовки педагогических кадров в общеобразовательных учреждениях. Более четверти учителей Грузии достигли пенсионного возраста, что приводит к снижению мотивации преподавательского состава в целом. Согласно Схеме около 70% практикующих учителей педагогического корпуса имеют базовый статус компетенций, организуют учебный процесс традиционными методами, без использования инновационных моделей, а интеграция цифровых технологий в учебно-воспитательный процесс ограничивается задачами коммуникациями. Наряду с этим, ограниченные ресурсы на развитие процедуры аттестации учителей в большинстве своём способствовали делегированию обязанности ее проведения администрациям школ, а оценка педагогической работы нередко выстраивается на основе формальных отчётов, представленных самими учителями.

В 2018 году Министерство образования и науки ужесточило требования и критерии оценки для школьных педагогов. Учителей-практиков обязали сдать экзамены до конца 2021 года. С учителями, не преодолевшими минимальный порог на экзаменах, с 1 января 2022

года заключаются временные контракты с целью их поэтапного замещения новыми кадрами, успешно сдавшими экзамены. В настоящее время педагоги, желающие повысить свой статус, участвуют в тестировании на знание предмета и наличие профессиональных навыков, также для продвижения по службе введена оценка по практическому компоненту, который включает изучение портфолио и анализ непосредственной работы с детьми.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что повышение качества школьного обучения требует комплексного и системного подхода, учитывающего потребности общества, учащихся и по-прежнему находится в прямой зависимости от модернизации процесса подготовки педагогических кадров, условий непрерывного развития и повышении квалификации педагогов.

*Список литературы:*

1. Александрова И. Н. Проблема подготовки педагогических кадров к инновационной деятельности // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания, 2012. – №9 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-podgotovki-pedagogicheskikh-kadrov-k-innovatsionnoy-deyatelnosti>
2. Закон Грузии «Об общем образовании»: от 08.04.2005 г. №1330 текст с изменениями и дополнениями на 2022 г. // Законодательный вестник Грузии, 2022. – URL: <https://matsne.gov.ge/ru/document/view/29248?publication=90>
3. Китиашвили З. Реформа общего образования в Грузии / 1991 – 2013/: дис.... д-р пед. наук / Захария Китиашвили. – Тбилиси, 2016. – 214 с.
4. Маркова О. В. Особенности развития грузинского законодательства об общем образовании / О. В. Маркова. // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 2. – С. 159-163.
5. Маркова О. В. «Модель новой школы» в Грузии: реальность и перспективы / О. В. Маркова // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 45.
6. Спутник Грузия: официальный сайт. – URL: <https://sputnik-georgia.ru>

**Мирзохонова Матлуба Мирзохашимовна,**  
кан.фил.наук, доцент ГОУ «Худжандского госуниверситета  
им.ак. Б.Гафурова», г. Худжанд, Республика Таджикистан

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МОТИВИРОВАННОГО ИНТЕРЕСА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ У СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ**

**Аннотация:** Статья посвящается проблемам формирования мотивированного интереса у студентов на практических занятиях по русскому языку. По мнению автора, развитие мотивированного интереса к изучаемому предмету – это залог успеха в изучении языка. Путь к развитию интереса ведётся через разнообразные виды заданий, ориентированные на мыслительную работу студентов, на их заинтересованность к изучаемому предмету. В статье указывается, что формирование мотивированного интереса должно строиться с учётом уровня знаний, умений и навыков, приобретённых студентами до обучения в вузе, а также и на практических занятиях по русскому языку по вузовской программе.

**Ключевые слова:** мотив, мотивация, формирование мотивированного интереса, активная мыслительная деятельность, условия развития, грамматические конструкции (ГК), практические занятия, развитие интереса.

Эффективность педагогического труда во многом определяется тем, какую функцию выполняет обучение в процессе получения студентами знаний: пассивного или активного восприятия и усвоения информации (самостоятельный поиск, обнаружение и использование). Задача преподавателя заключается в том, чтобы добиться максимальной активизации познавательной деятельности студентов, развивать у них активное, самостоятельное творческое мышление, указывать необходимые для этого примеры и методы.

Всякая деятельности включая учебную, исходит из определенных целей. Мотив-это то, что побуждает человека к деятельности, а цель – то, чего он стремится достичь в результате деятельности. Отношение мотив – цель образует своеобразный вектор, задающий направление и интенсивность деятельности.

Действительной основой мотива служит потребность, совокупность потребностей и мотивов, побуждающих человека к деятельности, в определенном направлении, показывают мотивацией. Всякая целенаправленная деятельность человека должна иметь мотивацию. Только при этом условии про» является собственно деятельность учения.

Мотивационная сторона процесса учения включает три группы мотивов: внешние (поощрение-наказание); соревнование (успех – в сравнении с кем-то или с самим собой); внутренние (раскрываемые как поле плодотворной деятельности личности), внутренние мотивы обеспечивают наиболее стойкий интерес к учению.

Психологи отмечают, что под влиянием интереса (мотива) все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. У студентов появляется стремление к постоянному расширению знаний.

Интерес студента к знаниям по русскому языку во многом зависит от уровня знаний, приобретенных им еще до поступления в ВУЗ. Наряду со студентами, окончившими городские школы, есть и такие, которые приехали из дальних районов нашей области и республики. У них очень беден словарный запас, недостаточно хорошее произношение. То, что представляет интерес для слабого студента, может быть неинтересным и скучным для сильного, и наоборот. Поэтому нужен индивидуальный подход к обучению, особенно при опросе, закреплении и повторении материала, а также при подборе заданий для самостоятельного выполнения.

По степени владения русским языком студентов можно и нужно делить на две группы: слабую и сильную. Задания творческого характера слабая группа может получить после неоднократных предварительных тренировочных упражнений, в то время как сильной группе к этому моменту дается дополнительный материал по теме.

Например, сильной группе можно дать следующий вид работы-самостоятельно определите значение следующих слов по тексту: брокер, дилер, маклер, дистрибьютор. А слабой группе студентов можно предложить ответить на вопросы по тексту и составить назывной план.

Для формирования мотивированного интереса к занятиям большое значение имеет правильное сочетание индивидуальной и фронтальной работы, самостоятельной работы студентов и работы под руководством преподавателя. Интерес не снизится, если каждый студент в течение всего занятия будет загружен максимально. Даже при индивидуальном опросе группе можно дать различные задания: найти ошибки в ответе, ошибки в произношении, задать вопрос по тексту, дополнить ответ фактами, упущенными отвечающими, и т.п.

Формирования мотивированного интереса к занятию зависит не только от его организации, но и от содержания материала обучения и формы подачи. Студенты часто проявляют пассивность на занятиях, потому что недостаточно осознают практическую ценность получаемых знаний. Значит, необходимо связывать изучаемый материал с будущей специальностью студентов, с их жизненной практикой, показать, для чего нужно знать ту или иную закономерность, когда и при каких условиях в живой разговорной речи понадобятся эти знания.

Ещё одним, не менее важным условием развития мотивированного интереса является обеспечение на занятиях активной мыслительной деятельности студентов. К.Д.Ушинский писал «Главнейшая задача и обязанность наставника состоит в приучении к умственному труду, а именно с привычки к умственному труду начинается настоящий интерес» [6,251.]

Практические занятия показывают, что если задания для самостоятельного выполнения сводятся к механическому повторению, заучиванию, переписке материала, то интерес к предмету угасает. При закреплении любой темы можно найти и дать студентам такие задания, которые требуют обобщения, анализа, сравнения, поиска словом, активной мыслительной работы.

Например, можно предложить следующие виды работ:

1. Закончите предложения, используя информацию из текста;
2. Подберите синонимы к следующим словам;
3. Составьте диалог беседу по изученному тексту, используя в речи слова:

Я думаю, я не согласен, моё мнение таково.

Выполнение студентами разнообразных конструктивных и творческих упражнений, в которых требуется закончить мысль, ответить на вопросы, трансформировать предложения по данной модели, воспроизвести данную конструкцию с другими лексическими наполнениями, изменить форму числа и рода, составить предложения из слов, данных в начальной форме и т.п., в комбинациях с аналитическими упражнениями, активизирует мыслительную деятельность студентов и пробуждает их интерес. Например:

Задание №1. Разберите по составу слова: экономический, экономный, экономичный.

Задание №2. Определите, одинаковое ли значение имеют эти прилагательные. Составьте с ним предложения.

Задание №3. Заполните таблицу существительными, учитывая при этом значение прилагательных.

Экономный(-ые)	Экономичны(-ые)	Экономический(-ые)
человек	способ	факультет

Опрос по текстам можно организовать таким образом, чтобы студенты не могли воспользоваться механически заученным ответом, чтобы осмысливали и обдумывали каждый свой ответ. Целью использования текстов, подобранных к тому или иному

грамматическому материалу, является усвоение фраз с определённой грамматической конструкцией. Поэтому при повторении текста даются задания, помогающие выработать у студентов умение применять фразы для выражения собственной мысли, привести аналогичные примеры, используя ГК при ответе, придумать предложения, в которых употреблялись бы эти ГК в различных других сочетаниях и т.п.

Например:

Задание №1. Составьте вопросный план по тексту. Перескажите текст, используя в речи изученные ГК.

Задание №2. Поставьте вопросы к выделенным словам, определите падеж существительных.

Задание №3. С данными ГК составьте предложения.

Задание №4. Выразите свое согласие или несогласие с данными утверждениями, используя в речи ГК.

Для активизации мыслительной деятельности студентов не только при повторении и закреплении, но и при подаче нового материала можно использовать элементы поискового и исследовательского метода изложения, т.е. элементы проблемного обучения. При таком изложении материала ставится конкретная практическая задача-проблема. Обучающиеся практическим путем (конечно, используя ранее накопленные знания) ищут способы решения этой задачи, а преподаватель фиксирует, правилен или неправилен каждый способ решения. Затем посредством разбора еще нескольких подобных практических упражнений студенты под руководством преподавателя приходят к определенным выводам и правилам. связывать изучаемый материал с будущей специальностью студентов, с их жизненной практикой, показывать, для чего нужно знать ту или иную закономерность русского языка, когда и при каких обстоятельствах в живой разговорной речи понадобятся эти знания.

Использование проблемного метода изложения материала воспитывает у обучающихся ценные качества, свойственные познавательному интересу: удивление, озадаченность, интеллектуальную активность, эмоциональную приподнятость. К примеру:

Задание №1. В данном научном тексте найдите ранее изученные ГК.

Задание №2. Укажите, как изложен материал абзаца: От частного к общему или от общего к частному.

Задание №3. Укажите абзац, который несёт основную мысль.

Задание №4. Укажите абзацы, несущие дополнительную информацию.

Но этот метод не всегда можно применять. Известный методист В.Оконь пишет, что задача приобрести проблемный характер только в том случае, когда возникает определённая практическая трудность, что проблему удастся решить только тогда, когда что-то на эту тему уже известно, что для решения проблемы должны быть известны предпосылки. [5 стр.81.]

Профессор Д.И.Богоявленский писал: «Важно вести преподавание так, чтобы учащиеся на опыте ощутили своего рода «конфликт» между прежними и новыми знаниями, чтобы вопрос «почему?» и «как выйти из затруднения?» возникал у них в процессе деятельности. В этом случае проблема – задача будет не только осознана и понята, но и «принята» учащимися как их собственная. Вместе с тем, у них появится познавательный интерес к процессу усвоения новых знаний и объяснение учителя о способах преодоления обнаруженных противоречий пробудит живое внимание учащихся». [1,стр.52]

Развитие интереса к изучаемому предмету у студента во многом зависит от педагогического мастерства преподавателя, его умения правильно организовать познавательную деятельность студентов, пробуждать их к развитию познавательной мотивации. Правильное понимание мотивации служит необходимой предпосылкой работы преподавателя при формировании целенаправленного и углубленного познавательного интереса.

*Список литературы:*

1. Богоявленский Д.И. Формирование приёмов умственной работы учащихся как путь развития мышления и активизации учения./Д.И. Богоявленский – М.: Просвещение, 1962г. - 150стр.

2. Коллективная учебно-познавательная деятельность. Под редакцией Первина И.Б.// И.Б. Первин. – М.: Просвещение, 1995г,- 112стр.
3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения./ А.К. Маркова, Т.А.Матис, А.Б.Орлов – М.: Просвещение, 1990г. -190стр.
4. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте./А.К. Маркова.- М.: Просвещение, 1985г. – 96стр.
5. Оконь В. Основы проблемного обучения./ В. Оконь. – М.: Просвещение, 1968г. – 104стр.
6. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения. Том 2-ой./ К.Д. Ушинский. – М.: Узпедгиз, 1939г.- 468стр.

**Митрухина Вера Георгиевна,**  
учитель английского языка,  
Второй Санкт-Петербургской Гимназии,  
Санкт-Петербург

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

**Аннотация:** Компьютерные программы, позволяющие быстро перевести любой текст с иностранного языка на русский, с одной стороны, облегчают коммуникацию с иностранными читателями и собеседниками, но с другой стороны, заставляют среднюю школу пересматривать школьную программу по изучению иностранных языков. Как заинтересовать современных школьников накапливать лексический багаж при изучении иностранных языков?

**Ключевые слова:** Функциональная грамотность, вербальные тесты, аутентичные тексты, правильные ответы, самообразование.

Термин «Функциональная грамотность» прочно вошёл в современную педагогику, хотя введён он был ещё 50 лет назад. Возникает вопрос, почему произошёл этот всплеск заинтересованности именно сейчас. Попробуем разобраться в её ценности и необходимости использовать инструменты функциональной грамотности в преподавании различных предметов современной школы. Функциональная грамотность подразумевает совокупность навыков чтения и письма для решения реальных жизненных задач. Но эти навыки всегда развивала ещё и советская школа. Что же изменилось за последние годы, почему эти навыки стали столь актуальными? Давайте рассмотрим эти изменения на примере преподавания иностранных языков, в частности, английского языка. Ещё 10-20 лет назад задание на чтение и перевод любого текста на русский язык подразумевало прежде всего работу со словарём, и эта работа была кропотливой, порой нудной и долгой, но полезной для накопления словарного запаса и отработки навыка работы с текстом, то есть для развития функциональной грамотности. Теперь этот вид задания следует полностью переводить на работу в классе на уроке. Это вызвано тем, что в настоящее время большое количество разработанных компьютерных программ позволяют быстро и без всяких умственных усилий пропустить заданный текст через «переводчика» и получить распечатанный или экранный вариант перевода. Более того, текст может быть загружен и с фотографии, и с рукописного экземпляра. Все увещания и уговоры учителя выписать новые, незнакомые слова в словарик с переводом чаще всего не приводят к положительным результатам. Словарный запас при таком выполнении работы не обогащается и любые вопросы на анализ «прочитанного текста» ставят в тупик. При этом навык работы с текстом, извлечение запрашиваемой информации, практически не отрабатывается. Это первая проблема, которую надо решить современной педагогике.

Следующей проблемой, которую поставила перед нами быстро меняющаяся компьютерно-информационная технология, является та, что объём знаний и наполнение этого объёма новыми продвинутыми достижениями, который даёт современная школа, очень быстро устаревает. Это касается в равной степени и средней, и высшей школы. Возникает необходимость для любого специалиста в самообразовании, а значит, что этот специалист должен обладать навыком работы с текстовым материалом. Умение получать информацию из прочитанного материала становится очень актуальным. Проследим, как решать эти, на первый взгляд, две совершенно разные проблемы.

Вернёмся немного назад, к вопросу о том, как заинтересовать обучающихся к чтению языкового материала. Во-первых, следует отметить, что мы должны больше уделять внимания чтению аутентичных текстов. Чем же они отличаются от текстов, используемых в учебниках? Перед авторами, которые пишут тексты для учебников, всегда ставятся задачи наполнения этих текстов определённым лексическим или грамматическим материалами.

Безусловно их необходимо читать и выполнять предлагаемые задания. Сейчас речь идёт о том, как заинтересовать обучающегося не просто прочитав текст, но его осмыслить, проанализировать, сделать необходимые выводы. Для этого очень подойдут книги для домашнего чтения, которое включено в рабочую программу 5-8 классов. Для того, чтобы обучающиеся не просто «пропускали текст через переводчика», а прочитали его и проанализировали, необходимо начинать урок с квиктеста на знание текста, так называемые вербального теста. При этом обучающиеся могут пользоваться текстом во время выполнения задания, но время выполнения крайне ограничено: 7-9 минут. Такие к्वизы проводятся уже много лет, и напрашивается вывод, что задание *«правда/ложь/недостаточно информации»* наиболее удачная форма проверки. При этом обучающиеся должны не просто отметить ложное высказывание. Но и исправить его так, чтобы оно стало правдивым. Практика показала, что самыми удачными для такой работы текстами являются аутентичные, например, небольшие рассказы О'Генри или Конан Дойля. Они содержат много нюансов и недосказанности, что позволяет проверить качественную работу обучающихся с текстом. После того, как листы с ответами собраны. Начинается самое интересное – обсуждение ответов. По очереди каждый обучающийся зачитывает высказывание, переводит его и предлагает свой ответ, подкрепляя своё мнение чтением отрывка из текста. Часто ответы обучающихся не совпадают, начинаются споры. Ребята ссылаются на разные цитаты из текста, трактуют фразы по-разному. Одно условие для их дебатов – обсуждение должно проводиться на английском языке. В пылу обсуждения безусловно ребята допускают лексические и грамматические ошибки. Некоторые принципиальные ошибки следует исправлять, но стараться их обсуждения не прерывать. Каждый раз перед началом работы необходимо подчеркнуть одну важную деталь – все доказательства должны базироваться только на информации, взятой в тексте. Учащиеся ничего не додумывают и не добавляют, исходя из собственных знаний или опыта. Большое значение в такой работе играет составление самих высказываний. Они не должны полностью повторять фразы из текста и не должны быть цитатами. Но в тоже время, не должны исказить содержание текста. Самое сложное для обучающихся, и не только для них, установить *отсутствия достаточной информации*; понимать, что при определённых условиях ответ может быть, как *ложь*, так и *правда*. Но эти условия в тексте не приведены. Ещё одна сложность состоит в том, что в наш век коммуникаций, правильные ответы распространяются по учебному заведению с большой скоростью, и все просьбы и увещевания не передавать ответы ученикам из параллельных классов не приводят к нужному результату. Было найдено решение, но оно может не понравится учителям. Приходится делать не один вариант, а два или три варианта карточек с заданиями. Обычно в карточке 10 высказываний, и нужно постараться, чтобы они содержали пропорциональное количество правдивых и ложных высказываний. И не больше двух *«недостаточно информации»*. Ещё один момент, за работу на уроке, за грамотные и аргументированные комментарии добавляются баллы к итоговой оценке. Если в ответах поставлено *«ложь»* без объяснений, ответ не засчитывается.

Работа с аутентичным текстом на этом не заканчивается. Дальнейшее погружение в текст и его анализ необходим при пересказе текста от лица одного из героев рассказа. Иногда, когда персонажей в рассказе мало, можно предложить описать события «от лица» неодушевлённых предметов, таких как фонарный столб, рекламная вывеска, осенний лист и т.д. Ещё интересно проходят занятия, когда эти пересказы идут в форме «опроса свидетелей», где «судьёй» может быть, как учитель, так и один из учеников. Судья уточняет детали, чему в действительности данный персонаж был свидетелем. Некоторые рассказы О'Генри и Конан Дойля экранизированы, поэтому завершением работы над текстом может служить сравнение текста рассказа с его экранной версией, нахождение различий.

У читателя может возникнуть вопрос, каким образом решение первой проблемы может быть связано с решением второй. А именно самообразованием специалистов. Ответ очевиден: навык работы с любой текстовой информацией, умение вычленять запрашиваемую информацию, её перерабатывать в соответствии с запросом, очень важен для работы любого специалиста, для получения новой информации, новых знаний. Надо заметить, что современные ответственные работодатели при найме соискателя на работу, кроме изучения



его резюме, предлагают ему пройти тестирования. Чаще всего используются вербальные тесты. Если вы делали вербальные тесты, то обратили внимание, что ответы на вопросы не являются однозначными, а если смотреть на вопрос с разных сторон, то кажется, что правильно ответить можно по-разному. Основная проблема в том, чтобы определить правильный ответ, заключается в подсознательном использовании имеющегося опыта и знаний, чего категорически делать нельзя. Все что нужно, для того чтобы дать правильный ответ, находится непосредственно в тексте к вопросу. Основная задача вербального теста состоит в том, чтобы определить насколько хорошо вы отличаете предположения от фактов. Вербальные тесты при приеме заслуживают особого внимания, поскольку, способности правильно и качественно анализировать информацию, изложенную в тексте, ценятся среди работодателей на столь же высоком уровне, что и способности к анализу числовой информации, особенно, если речь идет о должности юриста или адвоката. Как видим, такие задания входят в современную жизнь. Практика показала, что именно этот навык так необходим для специалистов в разных областях в наш стремительно изменяющийся век.

*Список литературы:*

1. Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования. Из-во: ВАКО, 2022 г.
2. Приключенческие рассказы. Из-во: АЙРИС ПРЕСС, 2022г.
3. Затерянный мир. Рассказы о Шерлоке Холмсе. Артур Конан Дойл. Из-во: АЙРИС ПРЕСС, 2013г.

**Невская Ирина Александровна,**  
директор БПОУ ВО «ВКТиД», г. Вологда

**Цыпышева Ольга Александровна,**  
преподаватель БПОУ ВО «ВКТиД», г. Вологда

**Комина Лариса Владимировна,**  
мастер производственного обучения  
БПОУ ВО «ВКТиД», г. Вологда

**Тушина Татьяна Юрьевна,** заведующий  
отделением отраслевых технологий  
БПОУ ВО «ВКТиД», г. Вологда

**Тимошина Светлана Валентиновна,**  
методист БПОУ ВО «ВКТиД», г. Вологда

**СТАНОВЛЕНИЕ ШКОЛЫ ПОШИВА ИСТОРИЧЕСКОГО КОСТЮМА  
В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ  
НА БАЗЕ БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВОЛОГОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙНА»  
FORMATION OF A SCHOOL FOR TAILORING HISTORICAL COSTUME  
IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION ON THE BASE  
OF A BUDGETARY PROFESSIONAL EDUCATIONAL INSTITUTION  
OF THE VOLOGDA REGION "VOLOGDA COLLEGE  
OF TECHNOLOGY AND DESIGN"**

**Аннотация:** Авторский творческий коллектив колледжа путем выполнения индивидуальных и дипломных проектов обучающихся инициировал создание школы пошива исторического костюма. Предпринята попытка не только ее создания и последующей реализации на протяжении нескольких лет, но и попытка проведения процедуры анализа и самоанализа показателей ее актуальности с учетом изучения современных литературных источников.

**Abstract:** The creative team of the college, through the implementation of individual and graduation projects of students, initiated the creation of a school for sewing historical costumes. An attempt was made not only to create it and subsequently implement it over several years, but also to carry out a procedure of analysis and self-analysis of indicators of its relevance, taking into account the study of modern literary sources.

**Ключевые слова:** среднее профессиональное образование, инновационные методы в педагогике, школа исторического костюма. Реновация костюмов.

**Keywords:** secondary vocational education. innovative methods in pedagogy. school of historical costume. renovation of costumes.

**Актуальность** данного исследования состоит в изучении эффективности формирования профессиональных компетенций посредством изучения культуры исторического и национального костюмов и их восстановления, представляющих большой научный и практический интерес, на подготовку будущих профессиональных конструкторов – модельеров.

**Цель исследования:** выявить необходимость, обосновать актуальность, разработать условия и выполнить реновацию определенных исторических костюмов.

**Материалы и методы исследования:** теоретический анализ литературных научных

источников, выполнение практической части исследования в виде метода проектирования и реализации полученных профессиональных компетенций, методы изучения принципов композиции, характерных для той или иной исторической эпохи или национальности, дополнительные методы, как анализ и рефлексия пропорций, цветовой гаммы, текстуры материалов, формы костюмов, обобщение опыта и др.

### **Основная часть**

К задачам среднего профессионального образования в Российской Федерации в настоящее время относится не только подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих знаниями и умениями специальности в соответствии с требованиями потенциальных работодателей в том числе, но и проявление освоенных общих компетенций в гражданско-патриотической позиции, демонстрации осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, что отражено в общих компетенциях (ОК 06) федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности «29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)» в том числе.

ФГОС СПО регламентирует освоение обучающимися знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области, а также следующие личностные результаты: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы и др., и метапредметные результаты, в том числе при создании индивидуальных учебных и социальных проектов.

К показателям успешности реализации опыта и наставничества педагогов бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна» (сокр. БПОУ ВО «ВКТиД», далее колледж) можно отнести следующие: использование дополнительных мотивационных методов в обучении, реализованные востребованные проекты, методические наработки и публикационная активность [2].

Изменение целей и задач среднего профессионального образования (далее, СПО) в современных условиях перехода на интенсивную систему требует не только совершенствования педагогических и образовательных технологий, но и активной формы сотрудничества с потенциальными работодателями.

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна» (далее, колледж) путем выполнения индивидуальных и дипломных проектов обучающихся, а также путем реализации заказов работодателей инициировал создание школы пошива исторического костюма.

Авторский творческий коллектив педагогов и мастеров колледжа по специальности «29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)» (название ФГОС с 2023 г., до этого – «29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий») предпринял попытку не только ее создания, апробации и реализации на протяжении нескольких лет, но и произвел процедуру анализа и самоанализа показателей ее актуальности и эффективности.

История исторического и национального костюма является основным многосторонним элементом в культурном российском ландшафте с учетом многонациональности и глубокой ретроспективы. Реновация исторического костюма является не только автохтонным маркером в определенном регионе, но и полиэтничным и многоконфессиональным в масштабе нашей страны.

В силу этого, реновация костюма процессуально связана не только с сохранением национальной культуры и традициями каждого народа нашей многонациональной страны, но и является неиссякаемым источником креативного творчества для специалистов в области создания художественных объектов и дизайна современной одежды. Исторический костюм всегда служил эталоном культурной и национальной идентичности.

Проблемами генерирования натуральных и цифровых двойников исторических костюмов занимаются многие исследователи и практики, в том числе на базе учебных учреждений.

Так, например, выставки материальных исторических костюмов регулярно проводятся известными музеями мира – Университет искусств Лондона (University of the Arts of London), музей Виктории и Альберта (The Victoria and Albert Museum, Лондон), Метрополитан музей искусства (Metropolitan Museum of Art, Нью-Йорк) и Музей костюма Киото (The Kyoto Costume Institute, Япония), при этом по причине рисков и значительных материальных затрат, часть музейных экспозиций переводится и в виртуальную среду [3].

Тема истории народов, этноса и фольклора является популярной во многих направлениях деятельности социума: мода, дизайн, искусство, литература, наука, средства массовой информации. Обращение к исторической и национальной культуре народов России представляет интерес для исследователей в нашей стране и за ее пределами. Причем, в большинстве своем музейно сохранены вышедшие из употребления предметы декоративно–прикладного творчества населения, так как люди с душевным трепетом сохраняют их как память о своих предках при использовании их на мероприятиях местного и мирового масштабов [4, 5].

При этом применяются различные методы – от копирования традиционных народных мотивов, эскизного дублирования, декорирования [8, 9] и создания материальных двойников с применением метода тантамарески [6] до виртуальной реконструкции, осуществляемой в трехмерных системах автоматизированного проектирования (3D САПР) [7]. Также, наряду с созданием единиц исторического костюма, учебные учреждения создают музеи. Например, «кафедра конструирования швейных изделий Ивановского государственного политехнического университета обладает оригинальными моделями исторических костюмов, датируемых 19–20 веками. Создан музей костюма, в том числе ежегодно пополняемый работами студентов, которые осуществляют адаптивную реконструкцию по аутентичным схемам кроя в рамках курсового проектирования по специальным дисциплинам «История костюма и моды», «Основы аналитической реконструкции исторической одежды», а также в объеме учебных и творческих практик. Уже получены рендеры моделей исторических платьев стиля модерн, женских деловых костюмов 1910–х гг., модели пальто 1950–60–х гг. в стиле оверсайз» [7].

Рассмотрим несколько реализованных проектов БПОУ ВО «ВКТиД», при этом активизация «исторической памяти» реализовывалась через социальнозначимые для Вологодского региона проекты по реконструкции исторического костюма.

Одним из них был интерактивный мастер–класс «Секреты средневековой живописи» для группы студентов по специальности «Конструктор–модельер» с использованием материалов из средневекового «Трактата о живописи» Ченнино Ченнини, с обобщением технологий живописи и разработок художников Возрождения, проведенный преподавателем истории Жаренковой М.А. [1]. В данном случае, внедрение в урок истории художественного практического элемента с учетом профессиональной направленности специальности конструктора – модельера можно считать одним из механизмов реализации направлений совершенствования системы преподавания общеобразовательных учебных предметов. Это решает главную задачу – их связь с профессией на доступном и, главное, интересном для студентов, языке.

Далее, студенты и преподаватели колледжа принимали участие в историческом региональном проекте «Прошло 100 лет: мы изменились?», посвященному изучению архивного исторического источника – дневника вологодской гимназистки Лизы Измайловой (1914–1923 гг), в союзе с историками и краеведами, сотрудниками музеев, психологами, режиссерами, дизайнерами.



Рис. 1 Платье гимназистки. Исполнитель дипломного проекта – студентка Головчина Юлия, 2022 г.



Рис. 2 Форма гимназистки. Исполнитель дипломного проекта – студентка Лаврентьева Дарья, 2022 г.

В рамках выполнения проектов студентки группы 10КМ в 2022 году (специальность «29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий») вместе с педагогами – руководителем проекта О.А. Цыпышевой и мастером производственного обучения Л.В. Коминой, проектировали и отшивали одежду начала XX века – платье гимназистки Вологодской губернии (студентка Юлия Головчина) и форму гимназистки (студентка Дарья Лаврентьева).

"Мне было интересно и важно понять, можно ли сравнивать эпохи, находить точки соприкосновения, принесет ли это пользу осмысления для наших дней? Ведь по сути ничего не изменилось: мы также, как и Лиза Измайлова, переживаем за наше будущее, стараемся искать счастье в мелочах, стремиться к большему. Переживаем свои личные проблемы, боремся с ними. Поменялись ли жизненные приоритеты? Все это очень интересно, я бы сказала, захватывающе", – так о проекте говорит Юлия Головчина.

Головчина Юлия и Лаврентьева Дарья по итогам VII студенческой научно – практической конференции «В мире науки и искусства: от теории к практике» в 2022 году были награждены грамотами колледжа в номинации «Проекты по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям».

Также, вологодский государственный музей – заповедник, выставочный комплекс «Вологда на рубеже XIX – XX веков» в 2023 году наградили студенток колледжа дипломами участников проекта «Прошло 100 лет: мы изменились?».

Студентки Д. Лаврентьева и Ю. Головчина в настоящее время продолжают обучение в Санкт–Петербургском государственном университете промышленных технологий и дизайна по специальности «29.03.05 "Конструирование изделий легкой промышленности" по профилю подготовки "Конструирование швейных изделий", их работы присутствуют в рамках экспозиции в музее города Вологды "Дом купца Самарина", а также отражены в документальном музейном фильме С.Костылева «Дневник. Продолжение».

Далее, метод проектирования продолжает воплощаться в выполнении дипломных работ в БПОУ ВО «ВКТиД» при реновации исторического костюма уже системно. Причем, заказчиками выступают представители малого бизнеса города Вологды. Так появилась идея создания мужского костюма эпохи Петра I. Исполнителем дипломного проекта являлась студентка колледжа Морозова Алина.

Студентка Опякина Елизавета в 2023 г. успешно выполнила дипломный проект «Женское платье XIX века» по точным лекалам того времени.

При выполнении проектов реализуется компетентностный подход в содержании технологического образования в учреждении среднего профессионального образования на примере исторического дизайн-проектирования, подкрепленный индивидуальным творческим подходом студентов и наставнической деятельностью педагогов колледжа.



Рис. 3 Женское платье XIX века.  
Исполнитель дипломного проекта – студентка Опякина Елизавета, 2023 г.



Рис. 4 Мужской костюм эпохи Петра I.  
Исполнитель дипломного проекта – студентка Морозова Алина, 2023 г.

Проектная ступень дизайн–процесса предполагала сначала всестороннее изучение костюмов, и далее уже непосредственно практическое создание продукта проекта. Грамотная реализация установленных этапов проектов от педагогов и мастеров колледжа способствовала нахождению эффективного проектного решения.

Формирование профессиональной компетентности будущей специальности в когнитивном (знаниевом) компоненте в данном случае включает в себя последовательное решение нескольких задач: ориентация в проблематике исторического и культурного пространства, осведомленность в социуме, осознание своей индивидуальности и творческой идентичности в профессии, современной культуре, овладение теоретическими и практическими знаниями и умениями в области истории костюма с учетом декоративно-прикладного вопроса, владение знаниями в области русской национальной культуры, формируемая на профессиональное будущее способность оценить в костюме значимый историко-культурный аспект.

Анализ современной научно–педагогической литературы позволил нам сделать вывод о том, что большинство авторов сходятся во мнении об актуальности, обоснованности проведения аналоговых проектов, разработок и изысканий в вопросе реновации исторических и национальных костюмов [3 – 9].

Исследование и сохранение культурного наследия, значимых российских традиций, приобщение к высокой культуре в современном политическом мире чрезвычайно значимы для молодого поколения и выполняют культурную, воспитательную, нравственную и патриотическую функции. Вместе с этим, идет закрепление всех профессиональных компетенций и развитие сотрудничества с потенциальными заказчиками и будущими работодателями.

Полученные в ходе выполнения проектов практически значимые в историческом плане результаты, их оценка краеведами, этнографами, историками и общественными фондами делают перспективной дальнейшую возможность применения метода проектирования, разработку программ индивидуальной образовательной маршрутизации, саморазвития художественной, исторической и технологической компетенций, разработки научно – методических рекомендаций для учреждений СПО.

Проектное направление подготовки студентов в виде реинжиниринга исторического и национального костюмов является наиболее универсальным для студентов, склонных к воплощению творческих идей, заинтересованных в изучении дополнительных профессиональных дисциплин. Данный метод подготовки обучающихся совершенствует не только профессиональные компетенции, но и формирует чувство прекрасного, любовь к Отчизне, к необходимости сохранения культурного наследия.

Забываясь о сохранении национальной культуры сегодня, важно сформировать в людях чувство принадлежности к своему народу, сохранить нравственные нормы, выработанные предшествующими поколениями. Использование исторического и этнографического материала в качестве объекта и продукта проектной деятельности способствует возрождению национальных традиций и формированию чувства гордости. Все вышесказанное переводит процесс обучения профессиональным дисциплинам в творческий вектор, как для студентов, так и для преподавателей, мастеров колледжа, и потенциальных работодателей.

**Заключение.** Изменение общественной, экономической и политической обстановки в стране, развитие науки и техники, появление новых или актуализация прежних ФГОС СПО, общих и профессиональных компетенций, активное вовлечение студентов в сферы студенческого, общественного, волонтерского влияния предполагает закрепление социальной и культурной позиции обучающегося, высокой духовной культуры и высокого профессионализма.

Авторский коллектив колледжа считает, что материалы по проектированию и воссозданию исторического и национального костюмов востребованы, профессионально – компетентно выдержаны и заслуживают популяризации в материалах научных изданий.

В дальнейшем авторы планируют продолжение освещения деятельности «Школы исторического костюма» на базе бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна» процесса в публикациях и материалах научно – практических конференций.

*Список литературы:*

1. Жаренкова, М.А. Профессионально–ориентированный подход в преподавании истории в среднем профессиональном образовании / М.А. Жаренкова, Н.В. Шашерина, Е.А. Одинокоев, С.В. Тимошина // Перспективные исследования в сфере образования, культуры и общества: сборник статей международной научной конференции. Санкт–Петербург, 2023.– с. 15–20.
2. Кирик, О.Б. Инновационные педагогические направления в среднем профессиональном образовании на базе нарративного опыта педагогов бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна» / О.Б. Кирик, А.А. Коновалова, А.А. Каменская, С.Н. Батракова, С.В. Тимошина С.В. // Теоретические и практические вопросы педагогики и психологии: Сборник статей международной научной конференции, Санкт–Петербург, 2023.– с. 16–22.
3. Кузьмичев, В.Е. Проблемы генерирования цифровых двойников исторических костюмов с помощью технологии реверсивного инжиниринга / В.Е. Кузьмичев, А.Ю. Москвин, Д.С. Адольф, Ш. Чжан // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (smartex).– 2019. – № 1–1. – с. 59–65.
4. Максимова, З.Ю. Этнодизайн как средство формирования художественно–технологической компетенции будущих учителей технологии и педагогов профессионального образования / З.Ю. Максимова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – с. 114.
5. Поздняк, Т.В. Воссоздание исторического костюма раннесредневековой Швеции (эпохи викингов) как один из проектов клуба исторической реконструкции / Т.В. Поздняк // Горизонты развития проектного управления: теория и практика: материалы III Международной научно–практической конференции (Москва, 20 апреля 2022 г.). – Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 83–85.
6. Сайкевичус, А.Ф. Анализ структурного построения исторического женского костюма с использованием тантамарески / А.Ф. Сайкевичус, Н.А. Сахарова // Молодые ученые – развитию национальной технологической инициативы. – 2020. – № 1. – с. 584–586.
7. Сахарова, Н.А. О возможности применения современных 3D САПР для визуализации модных объемно–пространственных форм исторического костюма / Н.А. Сахарова // Российские регионы как центры развития в современном социокультурном пространстве: сборник научных статей материалы Всероссийской научно–практической конференции (Курск, 20 октября 2018 г.).– Курск. – С. 138 – 141.
8. Сайкевичус, А.Ф. Анализ структурного построения исторического женского костюма с использованием тантамарески / А.Ф. Сайкевичус, Н.А. Сахарова // Молодые ученые – развитию национальной технологической инициативы (Поиск). – 2020. – № 1. – с. 584 – 586.
9. Сафронова, И.Н. Исторические традиции и современные приёмы декорирования в дизайне костюма / И.Н. Сафронова, И.М. Глущенко // Декоративно–прикладное искусство и образование. – 2018. – № 2 (25). – с. 45–52.



**Ненилина Оксана Сергеевна,**  
руководитель структурного подразделения  
«Отдел технического творчества»,  
МБУ ДО «Центр детского творчества»

**ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МБУ ДО  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» Г. МЕЖДУРЕЧЕНСКА**

**Аннотация:** В статье рассматриваются различные аспекты формирования основ инженерного мышления обучающихся в учреждениях дополнительного образования детей в контексте федеральной и региональной политики в сфере общего и дополнительного образования.

Выявлены основные направления работы организаций дополнительного образования в рамках концепции дополнительного образования до 2030 года. Проанализированы особенности и возможности системы дополнительного образования в рамках реализации национального проекта «Образование» в Междуреченском городском округе.

Рассмотрены механизмы сетевого взаимодействия учреждений дополнительного образования и муниципальных образовательных организаций по модели «школа – учреждение дополнительного образования – сетевой партнер» по формированию основ инженерного мышления обучающихся.

**Ключевые слова:** формирование, инженерное мышление, концепция, сетевое взаимодействие, модель, профориентация, организация дополнительного образования детей, система образования муниципалитета.

Вызовы, на которые приходится отвечать современной системе образования, продолжают нарастать. Они связаны не только с изменениями мирового политического и социально-экономического пространства, но и с модернизацией самой системы образования и требованиями рынка труда.

Современные работодатели предъявляют высокие требования к специалистам, владеющим определенным набором компетенций, качеств и личностных характеристик, которыми должен обладать человек. При этом востребованность квалифицированных специалистов на рынке труда возрастает как по стране в целом, так и в регионах, муниципалитетах. Поэтому существующая система профориентации должна обеспечить рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор человеком «жизненного пути» и профессии, профессиональную подготовку, адаптацию и переквалификацию на протяжении всей жизни [3].

Данные положения закреплены в Указе Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённой Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2005 № 996-р, а также в Распоряжении Коллегии Администрации Кемеровской области от 06.03.2018 № 67-рг «О реализации в Кемеровской области долгосрочного профориентационного проекта «Сто дорог – одна моя» в 2018–2027 гг.», Постановлении Коллегии Администрации Кемеровской области от 04.09.2013 № 367 (с изменениями на 4 апреля 2022 г.) «Об утверждении Государственной программы Кемеровской области – Кузбасса «Развитие системы образования Кузбасса» на 2014–2025 годы», приказе Министерства образования Кузбасса от 26.05.2023 № 1834 «О введении профориентационного минимума в общеобразовательных организациях Кемеровской области – Кузбассе» [9–11; 13; 16].

На вопросах профориентации и профессионального самоопределения акцентируется внимание и в обновлённых стандартах ФГОС ООО, СОО и Федеральных образовательных

программах начального общего, основного общего и среднего общего образования: «... программа воспитания должна обеспечивать психолого-педагогическое сопровождение и информированность обучающихся об особенностях различных сфер профессиональной деятельности, в том числе с учётом имеющихся потребностей в профессиональных кадрах на местном, региональном и федеральном уровнях; организацию профессиональной ориентации обучающихся через систему мероприятий, проводимых образовательными организациями совместно с различными предприятиями, центрами профориентационной работы, практической подготовки» [5–8].

Для системы дополнительного образования детей важнейшим документом, определяющим направления её работы, является Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р. Данный документ описывает целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, которая позволяет сформировать современные управленческие и организационно-экономические механизмы в субъектах Российской Федерации через создание сети региональных модельных центров дополнительного образования детей и муниципальных опорных центров дополнительного образования детей, а также задает следующие направления реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности:

- необходимо создать условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы
- обеспечить приобретение обучающимися навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства;
- содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления [12].

Для организации работы в рамках исследования важно было определиться с исследуемыми понятиями: «формирование», «инженерное мышление», «сетевое взаимодействие» и сконструировать модель «школа – учреждение дополнительного образования – сетевой партнер», которая позволяет формировать основы инженерного мышления обучающихся.

В Педагогическом словаре понятие «формирование» – это «становление человека как социального существа под воздействием всех без исключения факторов: экологических, социальных, экономических, идеологических, психологических и т.д. Формирование подразумевает некую законченность человеческой личности, достижение уровня зрелости, устойчивости. Это сложный процесс движения от простого к сложному; от несовершенного к совершенному; движение по восходящей траектории от старого качественного состояния к новому» [4].

Под «инженерным мышлением» мы понимаем – способность поставить цели и задачи, определить методы решения, формы решения в реализации всевозможных технических задач в различных областях жизнедеятельности [1].

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022) «сетевая форма» обучения рассматривается как форма реализации образовательных программ и направлена на обеспечение возможности «освоения обучающимся образовательной программы и (или) отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами (в том числе различного вида, уровня и (или) направленности), с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. В реализации образовательных программ и (или) отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов, предусмотренных образовательными программами (в том числе различного вида, уровня и (или) направленности), с использованием сетевой формы реализации образовательных программ наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, также могут участвовать научные организации, медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления

образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе. Использование сетевой формы реализации образовательных программ осуществляется на основании договора, который заключается между организациями [15].

А. И. Адамский «образовательную сеть» определяет, как совокупность субъектов образовательной деятельности, предоставляющих друг другу собственные образовательные ресурсы с целью взаимного повышения результативности и качества обучения. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений, по его мнению, отличается от иерархического, функционирующего в современной системе образования, т. к. нормы деятельности не задаются «сверху», а «выращиваются» внутри сети образовательного учреждения [2].

Анализируя особенности и возможности системы образования Кузбасса по данным вопросам, следует отметить, что сегодня в регионе создана многоуровневая инфраструктура профессиональной ориентации, преимущественно направленная на школьников общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования в рамках реализации Национального проекта «Образование» за последние три года. В селах и малых городах открылись 143 центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», 256 школ оснащены современным оборудованием по программе «Цифровая среда», открыты 12 кванториумов, 4 IT-куба и созданы 28 тыс. новых мест для реализации дополнительных общеразвивающих программ. В Кузбассе открыт региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Сириус. Кузбасс».

Муниципальная система образования Междуреченского городского округа также за последнее время значительно нарастила свой образовательный потенциал. Так открыт первый в Кузбассе «Школьный кванториум» на базе МБОУ Гимназия №6, в 7 общеобразовательных и 2 организациях дополнительного образования создано более 1,5 тысяч новых дополнительных мест, разработаны 70 дополнительных общеобразовательных программ для занятий по естественнонаучной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-гуманитарной направленностям.

Отвечая на необходимость развития технического творчества, мы сконструировали и внедрили в муниципалитете модель «школа – учреждение дополнительного образования – сетевой партнер», которая была апробирована в рамках городского проекта «Профессиональное будущее». Благодаря открытию в 2021 году в МБУ ДО ЦДТ новых мест дополнительного образования детей технического направления «Мейкер» модернизирован отдел технического творчества – Коворкинг-Центр «Техноград». Приобретенное современное, технологичное оборудование позволило педагогам разработать и реализовать 12 новых дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: «Дизайн-проектирование», «Инженерик», «КиберГений», «Мастерская конструирования», «Программирование «Код – Мастер», «Робостарт» «Роботикс», «ТехноПиксель», «ТРИЗ и Дроны: Мир материалов и технических решений», «УниКум», «Соревновательная робототехника», «Инженерные каникулы», в том числе в форме сетевого взаимодействия, направленных на формирование основ инженерного мышления обучающихся Междуреченского городского округа. В данных творческих объединениях сегодня занимаются более 2-х тысяч школьников.

Для создания сети, обеспечивающей взаимодействие с образовательными организациями в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ по модели «школа – учреждение дополнительного образования – сетевой партнер» отдел технического творчества МБУ ДО «Центр детского творчества» создал сеть из различных социальных партнеров и всех заинтересованных сторон, интегрировав ее с городским электронным информационно-образовательным ресурсом «Пробудущее42.рф» (рис 1).

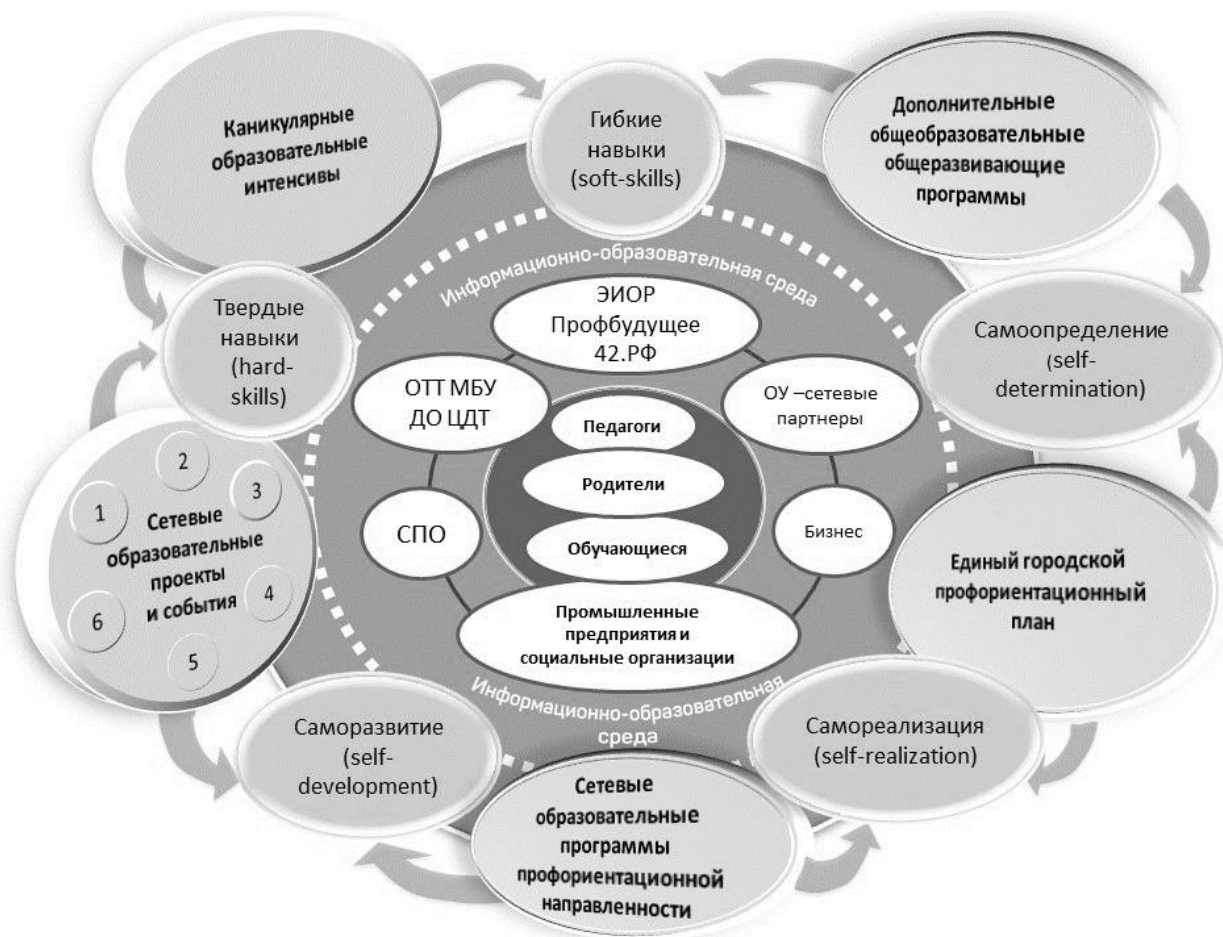


Рисунок 1. Модель по формированию основ инженерного мышления, обучающихся «школа – учреждение дополнительного образования – сетевой партнер»

Основными критериями для отбора социальных партнеров стали:

- готовность к участию в городских профориентационных мероприятиях и реализации дополнительных общеобразовательных программ;
- рекомендации межведомственного городского совета по профориентации;
- долгосрочная перспектива сотрудничества по подготовке специалистов для своих предприятий и организаций;
- социальная ответственность предприятий и организаций, заинтересованных в развитии города.

По итогам отбора были заключены соглашения о сотрудничестве и сетевом взаимодействии МБУ ДО «Центр детского творчества» 20 образовательными организациями города, ГБПОУ «Междуреченский горностроительный техникум», филиалом ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», а также с социальными партнерами – предприятиями и организациями моногорода: ОАО «Южный Кузбасс», ГБУЗ КО «Междуреченская городская больница», ООО «РТА Телеком», МБУ «Центр содействия малому и среднему предпринимательству и инвестиционной деятельности», ГУ «Центр занятости населения города Междуреченска», телерадиокомпания «Квант», ООО «Джин и К», МБУК ДК Распадский, студия красоты «Эдуард», 9 пожарно-спасательный отряд ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Кемеровской области – Кузбассу в Междуреченске, АО «Томусинский ремонтно-механический завод», рекламное агентство «Регион» и др. Разработанные педагогами дополнительные общеобразовательные программы реализовывались в сетевом взаимодействии с участием социальных партнеров и были размещены на едином городском профориентационном портале «Профбудущее42.рф». Современное оборудование, полученное в рамках национального проекта образование, позволило значительно улучшить качество работы педагогов и обучающихся, а разработанные ими проекты и инициативы отмечены победами в областных и всероссийских конкурсах, а также научно-практических конференциях.

По мнению педагогов дополнительного образования отдела технического творчества МБУ ДО «Центр детского творчества», основными инструментами для формирования инженерного мышления являются прежде всего такие дополнительные общеобразовательные программы, как «Робототехника», «3D моделирование», «Лего-робот», в рамках которых используется современное программное оборудование и обеспечение. При освоении данных общеобразовательных программ обучающиеся приобретают необходимые будущему инженеру метапредметные знания и навыки (измерительные, информационные, исследовательские и др.), проявляют интерес к инженерной профессии.

Управлением образования Междуреченского городского округа на основе предложений отдела технического творчества МБУ ДО «Центр детского творчества» был сформирован городской план профориентационных мероприятий на 2022-23 учебный год. Важными образовательными событиями стали областной «Детский интеллектуальный форум», областной Единый день технического творчества, городские профильные технические мены «Технолаб» и «Инженерные каникулы», «Калейдоскоп профессий», которые разрабатываются и проводятся педагогами дополнительного образования и педагогами организаторами Коворкинг-Центра «Техноград» МБУ ДО «Центр детского творчества».

Результативность выступления обучающихся отдела технического творчества МБУ ДО «Центр детского творчества» на мероприятиях по популяризации науки и техники, увеличение численности детей в объединениях технической направленности является показателем растущего интереса родителей и школьников к освоению инженерной профессии, что подтверждается 100% набором обучающихся в объединения технической направленности.

Мы уверены, что на современном этапе развития системы образования эффективное формирование инженерного мышления обучающихся организаций дополнительного образования возможно обеспечить в условиях сетевого взаимодействия всех заинтересованных сторон.

#### *Список литературы:*

1. Абрамова, О. Н. Развитие инженерного мышления школьников / О. Н. Абрамова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 15 (357). – С. 301-303. – URL: <https://moluch.ru/archive/357/79877/> (дата обращения: 12.11.2023).

2. Адамский, А. И. Организация сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы, принимающих участие в конкурсе на государственную поддержку [Текст] / А. И. Адамский. – М.: Эврика, 2006.

3. Пахомова, Е. А. Становление территориальной многоуровневой системы педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Пахомова Елена Алексеевна. – Великий Новгород, 2017. – 22 с. – EDN ZQDDST.

4. Педагогический словарь: Для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Москва: Academia, 2000. – 173 с. – ISBN 5-7695-0445-5.

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 287 от 31 мая 2021 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения: 12.11.2023).

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 732 от 12.08.2022 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172211/> (дата обращения: 12.11.2023).

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 993 от 16.11.2022 года «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212220024> (дата обращения: 12.11.2023).

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 1014 от 23 ноября 2022 года «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212220051> (дата обращения: 12.11.2023).

9. Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 04.09.2013 № 367 (с изменениями на 4 апреля 2022 г.) «Об утверждении Государственной программы Кемеровской области – Кузбасса «Развитие системы образования Кузбасса» на 2014–2025 годы». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/412804773> (дата обращения: 12.11.2023).

10. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 июня 2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/> (дата обращения: 12.11.2023).

11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2005 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». – URL: <http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf> (дата обращения: 12.11.2023).

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года» – URL: <http://static.government.ru/media/files/3flgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOSiypicBo.pdf> (дата обращения: 12.11.2023).

13. Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 06.03.2018 № 67-рг «О реализации в Кемеровской области долгосрочного профориентационного проекта «Сто дорог – одна моя» в 2018–2027 гг.». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/446659373> (дата обращения: 12.11.2023).

14. Руднева, Е. Л. Стратегические приоритеты опережающей подготовки педагогических кадров в условиях вуза на современном этапе развития образования / Е. Л. Руднева, Е. С. Мичурина, Г. Г. Тупикина // Опережающая подготовка педагогических кадров: ресурсы и возможности: материалы I Сибирского симпозиума с международным участием, 08 июня 2021 года, г. Кемерово: в 2 ч. / редкол.: Н. Э. Касаткина, С. Ю. Балакирева, О. Г. Красношлыкова и др. – Кемерово: Издательство КРИПКИПРО, 2021. – Ч. 1. – С. 29–30. – ISBN 978-5-7148-0768-8. – ISBN 978-5-7148-0769-5 (ч. 1).

15. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция, действующая с 1 сентября 2023 года) [Электронный ресурс], – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 12.11.2023)

16. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 12.11.2023).

**Платонова Алёна Вячеславовна,**  
Магистрант 3 курса «Дошкольное образование»  
ИППО ВО МГПУ, г. Москва, Россия

Научный руководитель:  
**Демидова Наталья Игоревна,**  
Кандидат педагогических наук, доцент,  
Должность: Доцент департамента педагогики,  
ИППО ВО МГПУ, г. Москва, Россия

## **ЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ**

**Аннотация:** в статье рассматриваются формы работы воспитания нравственных чувств и этнической культуры у детей старшего дошкольного возраста. В дошкольном возрасте осваиваются основы культуры, то есть проходит первый этап со знакомством национальных культур, традиций и обычаев.

**Ключевые слова:** культура, традиции, дошкольный возраст.

Ни для кого не секрет, что на сегодняшний день, одна из главных проблем в обществе, это воспитание нравственных чувств и этнической культуры у детей дошкольного возраста. Привитие ребёнку нравственных и духовных ценностей актуальная задача дошкольного образования.

Дошкольная организация и семья является главным и начальным этапом в формировании нравственных норм к приобщению детей к культуре своего и других народов, так как воспитать нравственность возможно только через личный пример взрослого и взаимодействие с ребёнком.

Весьма немаловажно с детства обучить детей осознавать, что общество должно жить в мире и согласии, донести до них информацию, о том что каждый народ имеет свою культуру, язык общения, традиции, обычаи и уважительно относится к старшему поколению.

Поэтому организуя работу с детьми старшего дошкольного возраста по формированию нравственных представлений и уважительного отношения к старшему поколению в процессе этнокультурной социализации, мы поставили цель: привить любовь к семье и родным людям, к культуре своего народа и других народов. Определили задачи:

- повысить уровень духовно-нравственного воспитания;
- побуждать детей к выполнению общественно значимых заданий к добрым поступкам для окружающих их людей;
- формировать у детей проявление заботы, внимания, сострадания к членам семьи и другим людям;
- развивать эмоциональное отношение к семье, к старшему поколению;
- воспитывать уважительное отношение к традициям и обычаям.

Для того чтобы добиться положительного результата решения данных задач, они были включены во все виды детской деятельности: организованную, творческую, исследовательскую, познавательную. Также был создан в группе этнический уголок, который совместно с родителями пополнялся различным бытом этнических культур.

Формы взаимодействия с родителями в дошкольной организации активизирует деятельность родителей, даёт стимул для изучения своей культуры и рассказать о ней своим детям. Семейные традиции и взаимоотношения накладывают отпечаток на формирование нравственных качеств ребёнка. Недаром народная мудрость гласит: «Ребёнок учится тому, что видит у себя в доме. Родители пример ему».

Педагогами были разработаны пособия дидактических игр, подвижных игр, настольно-печатных игр по разным народным культурам.

Занятия с детьми проводились в чередовании различных видов деятельности: познавательных бесед, праздничных мероприятиях, чтение литературы. В организованной деятельности связанной с творческой деятельностью: рисованием, аппликацией, лепкой дети познакомились с видами орнаментов разных культур и этносов. Они с большим удовольствием лепили, рисовали, клеили, создавали элементы узора на готовых формах, силуэтах изображающих предметы быта (кесе, ложки, горшок). Орнамент это не просто картинка для красоты, а в нём заключается тайный смысл, который играет роль благополучия или оберега. При знакомстве и рассматривании с предметами быта, одеждой и народным искусством у детей развился вкус и бережное отношение к материальным ценностям, созданным старшим поколением.

Национальные и международные праздники – одно из средств возрождения народных культур и приобщений к ним через традиции, обычаи и обряды. Праздники вобрали в себя все олицетворения и нравственные ориентиры культуры человека, с детьми проводились квест-игры, познавательные мероприятия по изучению празднования праздников разных народов.

Чтение народной художественной литературы позволило в яркой, эмоциональной насыщенной форме предоставить детям информацию о дружбе, доброте, честности, справедливости, об этике отношений между людьми. Для детей художественная литература – человекознание и одновременно познание себя через героев произведений.

Приобщая детей к обычаям и традициям, необходимо не забывать, что ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте является игровая деятельность. В комплексе с другими воспитательными средствами народные игры предоставляли основу формирования гармонической развитой и активной личности, сочетающей в себе нравственное богатство, умственные возможности и физическое совершенство.

Благодаря проведённой работе, были достигнуты следующие результаты: у детей сформировались положительные нравственные отношения к культуре разных народов; улучшилось взаимодействие с членами семьи, дети стали более внимательно относиться к братьям, сестрам и старшим членам семьи. Таким образом, формирование этнокультурной социализации у дошкольников – важная и актуальная педагогическая проблема. Через неё идёт развитие познавательных процессов, воображения, формирование чувств гордости за свой народ, культуру.

#### *Список литературы:*

1. Акутина С.П. Методы поддержки воспитательной семейной системы: педагогический дискурс//Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – 2014. – №2. – С.16-21.
2. Государственный Образовательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК.2022г.
3. Есляшова Г. Формирование нравственно-духовных ценностей у детей дошкольного возраста на основе культурного наследия казахского народа/Дошкольное воспитание и обучение. 2019.№6
4. Ильина О.С. Духовно – нравственное воспитание детей дошкольного возраста в процессе игровой деятельности//Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2017.№3(43).
5. Козлова С.А. Нравственное и трудовое воспитание дошкольников/ С.А. Козлова., Н.К. Ледовских. – М.Академия.2012.-192с.



**Путкова Надежда Михайловна,**  
кандидат педагогических наук,  
ФГБОУ ВО Государственный  
университет просвещения, Москва

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТА КОНТРАСТОТЕРМИИ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

**Аннотация:** в статье рассматривается возможность применения метода контрастотермии в логопедической практике, описывается необходимое ресурсное обеспечение и достигаемый эффект от применения данного метода в работе с детьми с нарушениями речи.

**Ключевые слова:** логопедия, нарушения речи, нарушения звукопроизношения, дети дошкольного возраста, контрастотермия, гипотермия, гипертермия.

Использование физических воздействий различных модальностей имеет достаточно длительную историю изучения и применения в медицинских науках. Например, в Древней Греции, Древнем Риме в Древней Руси использовали снег и лед в целях оздоровления, а также лечились тепловым воздействием в банях и термах. В 1800-х годах холодовое (криотерапевтическое) воздействие стало применяться в хирургии и до сих пор используется в некоторых ортопедических операциях. Приведенные примеры иллюстрируют уже достаточно длительную историю применения температурного воздействия на организм человека.

В современной медицине активно применяется метод физиотерапевтического воздействия высокими и низкими температурами на различные органы и системы человеческого организма. Фактор физической природы оказывает при этом тренирующе-адаптирующее влияние. Адекватный режим холодовых и тепловых процедур приводит к повышению качества компенсаторного ответа. Следовательно, данный метод может быть с успехом применен локально при работе над улучшением сенсорных функций различных частей тела, например, в логопедической коррекции при работе с нормализацией чувствительности и моторики артикуляционного аппарата.

В настоящее время выявляется рост количества обучающихся с ОВЗ, у которых отмечается нарушение чувствительности артикуляционного аппарата. Данная патология приводит к нарушениям звукопроизводительной стороны речи, позднему становлению навыков принятия пищи. Следовательно, внедрение в логопедическую практику методов контрастотермии является обоснованным и перспективным. Отметим, что данный метод требует обязательной консультации со специалистами медицинского профиля и дальнейшего сопровождения.

Искусственная локальная контрастотермия – метод, заключающийся в чередовании контрастных холодовых и тепловых воздействий локального характера. В логопедии применяется с целью снижения спастичности мышц, а также может быть применено с целью нормализации сенсорных функций артикуляционного аппарата, как базового уровня для формирования моторных функций [1, 2, 3, 4]. Рассмотрим характеристики рассматриваемых процедур.

Холодовые воздействия могут быть представлены гипотермией (использование низких температур) и криотермией (использование сверхнизких температур). В логопедии используются гипотермические тренировки. Использование температурной физической модальности позволяет воздействовать на специфические рецепторы, расположенные на лице и внутри ротовой полости. Холодовые рецепторы – колбы Краузе – расположены прямо в эпителии, тепловые – тельца Руффини – находятся в собственно слизистой оболочке ротовой полости. Колб Краузе больше в передних отделах ротовой полости, тепловых рецепторов – в задних. Твердое небо, центральная часть задней поверхности языка не

чувствительны к температуре. Кончик языка и красная кайма губ высокочувствительны к температуре, они первыми реагируют на температуру, вплоть до включения защитных реакций.

Холод как физический фактор воздействует на специфические чувствительные клетки, приводя к аналгезии. Тепло, напротив, приводит к повышению чувствительности. В результате их чередования мы получаем тренирующее воздействие, которое приводит к адаптационному ответу в виде улучшения чувствительности.

Для достижения охлаждающего эффекта традиционно применяют холодные пакеты, кусочки льда, распыление холодной воды, замороженные полотенца, охлаждающие спреи. Гипотермический (охлаждающий) пакет представляет собой герметичный пакет с азотнокислым аммонием, внутренним отделением с водой и активатором. При ударе по активатору начинается химическая реакция с выделением холода, время криоэффекта после активации не менее 20 минут. Применяется пакет в виде холодного компресса с дополнительной тканой прокладкой между телом и пакетом. Температура не должна быть ниже 0 – +3 градусов. На российском рынке представлены пакеты «Снежок», «Холодок» и другие. Локализация воздействия может быть практически любой. Доказан эффект снижения температуры тела в области криоаппликации на 1-2 см в глубину кожного покрова (Врассіано 2008). В логопедической практике обосновано использование логопедических инструментов и их заменителей, предварительно охлажденных в морозильной камере (металлических шпателей, логопедических зондов, детских прорезывателей). [3, 4]

Согревающий эффект может достигаться благодаря использованию согревающих пакетов, распыления теплой воды, наложения теплого полотенца, а также использования разогретых логопедических зондов, зондозаменителей, зубных прорезывателей.

Режим проведения процедур контрастотермии может быть циклическим или непрерывным. Для воздействия с целью развития сенсорных функций достаточно непрерывного режима, нормализация моторных функций (особенно, при наличии нарушений тонуса артикуляционных мышц) требует применения циклического режима воздействий (рекомендуется смена теплового и холодного воздействий каждые 5-7 минут).

Длительность и интенсивность воздействий обсуждается с медицинскими специалистами, а также требует корректировки в ходе наблюдения за проведением первой процедуры и анализа обратной связи от пациента. Если у ребенка есть трудности речевого ответа, необходимо договориться о другом условном сигнале (жест, карточка). Длительность и интенсивность увеличиваются постепенно.

Физиологический эффект криотермии заключается в снижении воспаления, снижении чувствительности благодаря воздействию на холодные рецепторы, приводя к аналгезии, что, например, позволяет выполнить большее по амплитуде движение, которое до этого было болезненным.

Описаны примеры применения гипотермии для снятия спастичности мышц нижней челюсти у детей с ДЦП, у которых также отмечались трудности принятия пищи и осуществления гигиенических навыков (чистки зубов, полоскания рта). Холодовые аппликации накладывались билатерально, время воздействия составляло 1 минуту. [5]

В заключении отметим, что все описанные эффекты адаптационно-тренирующего и абилитационного характера могут быть достигнуты только при условии индивидуально подобранных совместно с медицинскими специалистами (врач-невролог, физиотерапевт) параметров контрастотермического воздействия (модальность, интенсивность, длительность).

#### *Список литературы:*

1. Ваниева, В. Ю. Технологии коррекции нарушений мышечного тонуса у детей с ДЦП / В. Ю. Ваниева // Современные технологии в образовании. – 2012. – № 12-1. – С. 56-60.
2. Валиева, П. В. Специфика логопедической работы при коррекции дизартрических нарушений речи у детей с ДЦП / П. В. Валиева, Д. Р. Халимбекова // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования: Сборник статей IX Международной научно-практической конференции, Пенза, 25 декабря 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 179-182.

3. Ващенко, Ю. А. Обзор современных логопедических технологий, направленных на коррекцию нарушений звукопроизношения у старших дошкольников со стертой дизартрией / Ю. А. Ващенко // Мир педагогики и психологии. – 2023. – № 3(80). – С. 136-142.

4. Парамонова, Г. В. Современные логопедические технологии в системе комплексной помощи детям с поражением центральной нервной системы / Г. В. Парамонова // Теория и практика непрерывного сопровождения детей раннего и дошкольного возраста в современном образовательном пространстве: сборник научных статей по материалам научно-практической конференции, Москва, 25 февраля 2021 года / Московский городской педагогический университет, Институт специального образования и психологии. Том Часть 1. – Москва: Издательство ПАРАДИГМА, 2021. – С. 181-186.

5. Maria Teresa Botti Rodrigues dos Santos «Use of cryotherapy to enhance mouth opening in patients with cerebral palsy» [электронный ресурс]/ The Official Journal of the Special Care Dentistry Association. Volume 24. Issue 4. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1754-4505.2004.tb01698.x> (Дата обращения: 25.09.2023).

**Секлетова Наталья Николаевна**, к.п.н, доцент  
ФГОБУ ВО «Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики», г. Самара  
Sekletova Natalia Nikolaevna, k.p., associate  
FGOBU in «Volga State University of Telecommunications  
and Informatics», Samara

**Куваева Евгения Николаевна**, ст. преподаватель  
ФГОБУ ВО «Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики», г. Самара  
Kuvaeva Evgeniya Nikolaevna, art. Lehrer  
FGOBU in «Volga State University of Telecommunications,  
and Informatics», Samara

**Куликов Алексей Петрович**, студент 1 курса гр. ИКТр-35  
ФГОБУ ВО «Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики», г. Самара  
Kulikov Aleksey Petrovich, 1st year student ICTr-35  
FGOBU in «Volga State University of Telecommunications,  
and Informatics», Samara

**ФИЗИКА ИЛИ ИНФОРМАТИКА.  
КАКОЙ ЕГЭ ВЫБИРАЕТ БУДУЩИЙ ИТ-СПЕЦИАЛИСТ?  
PHYSICS OR COMPUTER SCIENCE. WHICH UNIFIED STATE EXAM DOES A  
FUTURE IT SPECIALIST CHOOSE?**

**Анотация:** в статье представлена тенденция снижения количества обучающихся, выбирающих единый государственный экзамен (ЕГЭ) по физике и приведен анализ результатов ЕГЭ по информатике за 2021-2023 годы на примере Самарской области.

**Abstract:** The article presents a downward trend in the number of students choosing the Unified State Exam (USE) in Physics and provides a analysis of the results of the Unified State Exam in Informatics for 2021-2023 on the example of the Samara Region.

**Ключевые слова:** ИТ-специалисты, физика, информатика и ИКТ, основной государственный экзамен, информационные технологии.

**Keywords:** IT Specialists, Physics, Informatics and ICT, Basic State Exam, Information Technology.

Российские компании испытывают высокую потребность в квалифицированных кадрах ИТ-специалистов. РИА Новости со ссылкой на заявление аппарата вице-премьера Дмитрия Чернышенко сообщили, что спрос на специалистов в сфере информационных технологий (ИТ) в России вырос в 2023 году по сравнению прошлым годом на 63%.

13 декабря 2022 года в Институте имени Жуковского прошло совещание, посвященное инженерному образованию в России. Государственные деятели, в том числе министр науки и высшего образования Российской Федерации Валерий Фальков, министр просвещения Российской Федерации Сергей Кравцов и помощник Президента Российской Федерации Андрей Фурсенко, обсудили с ректорами технических вузов и представителями специализированных лицеев вектор развития технического образования в средней и старшей школе. О том, почему нельзя заменять физику информатикой, чему учить школьных преподавателей и как популяризировать инженерные специальности [1].

Интерес школьников к предмету физика с каждым годом угасает. И только те ребята, которые «видят» себя в будущем инженерами, справедливо считают, что физика – это важный и необходимый предмет. Следует отметить, что выделенные на изучение физики в школе часы за последние тридцать лет, уменьшились примерно на 30%. При подготовке физиков

большую роль играет фундаментальное образование, которое успешно закладывается в физико-математических классах, сокращающихся в последнее время в российских школах в разы. Резко «упало» количество школ с углубленным изучением физики, зато растет количество вакантных мест для педагогов-физиков. В Самарской области проблема с педагогическим персоналом особенно остро стоит в сельских общеобразовательных организациях.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) в 2020 году единый государственный экзамен (ЕГЭ) по физике выбрали 139,5 тысяч выпускников, в 2021 году – 128 тысяч, в 2022-м – всего 100 тыс. Снизился и средний балл ЕГЭ по физике – с 55,9 до 53,8 [2].

Данные о количестве участников ЕГЭ, сдававших предмет «физика» за последние три года в Самарской области, представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Участники ЕГЭ по физике

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
4399	30,7%	3629	26,8%	2921	23,3%

С 2020 года на ряд специальностей в качестве вступительного экзамена вместо физики ВУЗы страны стали предлагать выбирать информатику и ИКТ. Со слов абитуриентов по информатике ЕГЭ сдавать легче, чем по физике.

Проведем небольшой анализ части данных, полученных по результатам ЕГЭ по информатике и физике, за 2021 – 2023 годы на примере Самарской области.

В вузах Самарской области на технические специальности в качестве вступительного испытания с 2021 года стал засчитываться балл за ЕГЭ по информатике и ИКТ, поэтому доля обучающихся, выбравших этот предмет, значительно возрастает с каждым годом, кроме того, IT-специальности являются наиболее востребованными в современном обществе.

Таблица 2

Участники ЕГЭ по информатике и ИКТ

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1024	7,1%	1398	10,3%	2015	16,1%

Гендерный состав сдающих информатику и ИКТ за последние три года не претерпел значительных изменений. Количество юношей, выбравших экзамен по информатике и ИКТ, в 3,1 раза больше общего числа девушек. Следует отметить, что процентное соотношение юношей и девушек в 2023 году по сравнению с 2022 немного изменилось. Женский пол стал активнее включаться в изучение информатики. С 2021 года количество выпускников, сдающих предмет информатика и ИКТ в формате ЕГЭ у девочек, увеличилось более чем в два раза. Рост данных позиций у юношей составил – 1,9.

Таблица 3

Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Информатика и ИКТ						
Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	217	21,2%	298	21,3%	490	24,3%
Мужской	807	78,%	1100	78,7%	1525	75,7%

К слову сказать, именно этот процент выпускников сдавал физику в 2021 году. Вообще анализ процентного соотношения в этих двух таблицах достаточно интересен. В 2023 году продолжается снижение количества обучающихся, выбирающих ЕГЭ по физике, как в абсолютном, так и в процентном выражении.

Таблица 4

Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

физика						
Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1090	24,8%	868	23,9%	670	22,9%
Мужской	3309	75,2%	2761	76,1%	2251	77,1%

Необходимо отметить низкий уровень знаний физики у первокурсников. К возникновению проблемы в значительной мере «приложились» два года дистанционного обучения. Однако необходимо отметить появление в школах предпрофессиональных классов разной направленности, в том числе инженерной.

Следует обратить внимание на то, что ЕГЭ по предмету информатика наравне с выпускниками текущего года (ВТГ), а именно средних общеобразовательных организаций (СОО) сдавали выпускники средних профессиональных образовательных организаций (СПО), а так же выпускники прошлых лет (ВПЛ), соотношение следующее.

Таблица 5

Количество участников ЕГЭ по категориям

Информатика и ИКТ	
Всего участников ЕГЭ по предмету, из них:	2015
ВТГ, обучающихся по программам СОО	1938
ВТГ, обучающихся по программам СПО	21
ВПЛ	56

Итак, в 2023 году ЕГЭ по информатике и ИКТ сдавали 2015 выпускников области (16,1% от общего числа участников), что на 617 человек больше, чем в прошлом году (10,3% от общего числа участников).

Таблица 6

Динамика результатов за последние три года

Информатика и ИКТ			
Участники, набравшие баллы	2021 г.	2022 г.	2023 г.
ниже минимального балла, %	5,7%	10,1%	10,5%
от минимального балла до 60 баллов, %	32,6%	28,8%	38,1%
от 61 до 80 баллов, %	37,9%	35,3%	33,7%
от 81 до 99 баллов, %	22,9%	25,5%	17,5%
100 баллов, чел.	10	3	5

При выборе специальности по направлению информационных систем и технологий выпускнику школы необходимо учитывать, что учебный план включает в себя дисциплины из нескольких областей информатики, а именно: алгоритмы, структуры данных и инструментальные средства информационных систем, платформы и программные среды разработки информационных систем, архитектуру информационных систем, операционные системы и оболочки, теорию информационных процессов и систем, сбор и обработку больших данных, технологии программирования и многое другое.

Так же следует отметить, что на значительное количество специальностей в высшие учебные заведения все еще требуются результаты ЕГЭ по физике. Такая резкая тенденция сокращения участников экзамена вызывает вопросы, каким образом выстраивать дальнейшую судьбу специальностей технического инженерного профиля.

Учиться на инженерном факультете значительно легче с набором базовых знаний по физике. Считается, что инженер вполне может «осилить» языки программирования, но не каждому программисту под силу усвоить базовую грамотность и осмысление мира.

Задача, поставленная перед всеми участниками образовательного процесса не простая. Как сделать привлекательной физику. Что необходимо предпринять, что бы начать исправлять сложившуюся ситуацию с физикой. Работать в этом направлении необходимо всем: профильным министерствам, а это и средняя и высшая школы, учителям, профессорско-педагогическим коллективам, административным аппаратам всех звеньев, обучающимся и их родителям.

Сегодня перед организаторами и разработчиками ЕГЭ была поставлена задача исправить эту ситуацию, т.е. сделать так, чтоб число детей, которые сдают физику не снижалось, а росло. Поэтому в 2024 году будет изменена структура контрольно-измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ по физике, будут удалены некоторые темы, задания в первой части будут такие, которые на протяжении нескольких лет имеют высокий процент выполнения (70%) – это первые 10 заданий, с которыми должны справиться все [3].

#### *Список литературы:*

1. Ячменникова, П. Проблемы и перспективы инженерного образования в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://inscience.news/ru/article/discussion/11209>, свободный.- Загл. с экрана;
2. Подведены предварительные итоги ЕГЭ по истории и физике [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://obrnadzor.gov.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.
3. Сделать ЕГЭ по физике привлекательным. Ожидаемые результаты должны быть лучше. Почему? [Электронный ресурс]. Режим доступа – [https://dzen.ru/a/ZRPBamrEphT39i\\_1?referrer\\_clid=1400&/](https://dzen.ru/a/ZRPBamrEphT39i_1?referrer_clid=1400&/), свободный.- Загл. с экрана.

**Суворова Евгения Александровна,**  
Кандидат педагогических наук,  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

**Суворов Вячеслав Александрович,**  
Медицинский центр «Медика»

**Тимофеева Юлия Александровна,**  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АФАЗИЕЙ ПОСЛЕ ОНМК**

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные принципы психолого-педагогического сопровождения больных с афазией. Обозначаются актуальные проблемы процесса сопровождения. Предлагаются пути к их разрешению.

**Ключевые слова:** Психолого-педагогическое сопровождение, афазия, мультидисциплинарная бригада, Острые нарушения мозгового кровообращения.

Острые нарушения мозгового кровообращения (далее – ОНМК) занимают одну из лидирующих позиций в структуре заболеваемости, смертности и инвалидизации взрослого населения [1]. Примерно у 40 – 50 процентов лиц, перенесших инсульт и черепно-мозговую травму, возникают нарушения высших психических функций, в том числе речи, в виде афазии [3].

Человек в таком состоянии оказывается не в состоянии вернуться к прежней трудовой деятельности, испытывает значительные затруднения в самообслуживании, ведении домашнего хозяйства, не может полноценно участвовать в коммуникации. Все это неизбежно приводит к психологической травме и расстройствам адаптации [5]. В этом случае только полноценный реабилитационный процесс позволит нивелировать или уменьшить названные проблемы.

Коррекционно-педагогическая работа при афазии – одна из составных частей логопедической работы по преодолению речевых расстройств. В ее основе лежит достаточно полное использование нейропсихологических основ речевой деятельности, у истоков которой стоят работы ведущих специалистов отечественной нейропсихологии А. Р. Лурии, Э. С. Бейн и Е. Д. Хомской, Л. С. Цветковой и их учеников

Целью реабилитации в целом, является восстановление человека как личности, включая физиологические, физические, психологические и социальные его функции, возвращение его к социально-бытовой деятельности, создание оптимальных условий для его активного участия в жизни общества и достижима только при условии тесной интеграции и координации деятельности специалистов различного профиля, участвующих в процессе реабилитации.

В настоящее время в России успешно реализуется 2 первые ступени реабилитации, создаются сосудистые центры, отделения реабилитации в которых организован полноценный реабилитационный процесс. Залогом успешности этого процесса становится наличие мультидисциплинарной команды, которая включает в себя следующих специалистов: невролога; врача по лечебной физкультуре (врач по физической реабилитационной медицине); инструктор-методиста ЛФК (физический терапевта); логопеда; медицинского психолога; медицинских сестер и младшего ухаживающего персонала. Слаженная работа мультидисциплинарной команды обеспечивает максимальное раскрытие реабилитационного потенциала больного, позволяет выстроить адекватный реабилитационный маршрут.

Методические рекомендации по ОНМК, разработанные Министерством здравоохранения РФ, на втором и последующем этапе реабилитации указывают основной ее



маршрут: из неврологического отделения в отделение восстановительной терапии, затем амбулаторный этап (поликлиника и дневной реабилитационный центр), затем по возможности санаторий. Движение по этому маршруту во многом определяется обследованием в конце первого этапа лечения [2].

Однако реализация данного маршрута становится значительно затруднена в связи с отсутствием полноценной реализации 3 ступени реабилитации.

Третий этап медицинской реабилитации проводится в амбулаторных и санаторных условиях. Амбулаторная реабилитация реализуется в условиях поликлинического реабилитационного центра или восстановительных кабинетов поликлиники.

К сожалению, организационные сложности, отсутствие полноценной материальной базы, кадровый дефицит приводят к тому, что большинство больных после прохождения второй ступени оказываются вне реабилитационного процесса или вынуждены организовывать его самостоятельно с привлечением собственных финансовых средств.

Представляется необходимым повсеместное создание единой нормативной базы для организации 3 ступени реабилитации на базе поликлинической службы, организация амбулаторных реабилитационных служб.

Согласно приказу Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых" амбулаторное отделение осуществляет следующие функции: оценка реабилитационного статуса пациента и его динамики на основании анализа жалоб, анамнеза, физикального обследования, клинических данных, результатов лабораторных, инструментальных исследований, назначенных лечащим врачом и/или врачом по физической и реабилитационной медицине/врачом по медицинской реабилитации, данных обследований, проведенных медицинским психологом/врачом-психотерапевтом, медицинским логопедом, специалистом по физической терапии, специалистом по эргореабилитации; установление реабилитационного диагноза, включающего характеристику состояния функционирования и ограничения жизнедеятельности (функции, структуры организма, активности и участия пациента), влияния факторов среды и личностных факторов на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее – МКФ) и его изменения в процессе проведения мероприятий по медицинской реабилитации; оценка реабилитационного потенциала в намеченный отрезок времени; формирование цели и задач проведения реабилитационных мероприятий; формирование и реализация индивидуального плана медицинской реабилитации (далее – ИПМР); оценка эффективности реализованных в рамках ИПМР реабилитационных мероприятий; составление заключения (реабилитационного эпикриза), содержащего реабилитационный статус, реабилитационный диагноз, реабилитационный потенциал, итоги реализации ИПМР с описанием достигнутой динамики в состоянии пациента, оценку по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ), рекомендации по дальнейшей тактике ведения пациента; ведение учетной и отчетной документации, предоставление отчетов о медицинской деятельности [4].

В структуру данной службы традиционно входят те же специалисты мультидисциплинарной бригады, что и на предыдущих ступенях реабилитации. Рассмотрим целесообразный функционал и специфику работы специалистов психолого-педагогического профиля на 3 – ступени.

Медицинский логопед проводит логопедическое обследование и на основании его результатов, анамнестических данных, выписки из отделения реабилитации ставит речевое заключение с указанием степени выраженности нарушения и объема коммуникативных возможностей больного [3]. Следует отметить необходимость взаимосвязи второй и третьей ступени реабилитации. Желательно, чтобы в выписку больного попали долгосрочные цели из протокола обследования логопеда 2 ступени реабилитации. Основываясь на данных целях, собственном обследовании, логопед совместно с нейропсихологом составляет программу восстановительного обучения. Учитывая тот факт, что больных на 3 ступени реабилитации будет много, целесообразно делать акцент на домашнюю работу больного. Для этого необходим большой объем методического материала для коррекции каждой формы афазии. Очные занятия логопедом в таком случае можно проводить один раз в неделю.

Еще одну категорию больных с афазией составляют люди, двигательные расстройства которых не позволяют им пропасть на очный прием к логопеду. В таком случае целесообразным будет использование дистанционных видео технологий (зум, скайп, различные месенджеры).

Нейропсихолог исследует память, внимание, гностическую, практическую сферу, речь, письмо, счет и другие высшие психические функции, разрабатывает и реализует программы восстановительного и коррекционного обучения, основываясь на выявленных проблемных звеньях. Наблюдает за динамикой восстановления нарушенных функций, проводя повторные нейропсихологические обследования [3].

Особая важность нейропсихологических занятий для больных с афазией заключается в том, что базой восстановления речевой функции служат именно гнозис, праксис, высшие психические функции. Сочетанная работа нейропсихолога и логопеда позволяет значительно сократить сроки восстановления речевой функции. Следует отметить необходимость согласованной работы нейропсихологов третьей и второй ступени реабилитации. Обязательное наличие выписки нейропсихолога второй ступени при приеме документов на третью ступень реабилитации.

Психолог занимается психодиагностикой, проводит психологическое исследование личности, принимает участие в составлении программы лечения, в том числе психотерапевтического процесса. Проводит индивидуальную, групповую и семейную психотерапию [3]. Необходимо отметить, что должность психолога и нейропсихолога не должны быть объединены в силу принципиального отличия направленности работы. Если нейропсихолог работает в первую очередь над восстановлением высших психических функций и вторичных полей коры головного мозга, что позволяет ускорить темпы речевой и когнитивной реабилитации, то психолог затрагивает личностную сферу больного, помогает принять свое новое состояние и адаптироваться к нему. Уменьшает выраженность психологической травмы и ее последствий в повседневной жизни больного.

Социальный работник занимается вопросами профориентации, профподготовки, содействует рациональному трудоустройству больных, сохранивших способность к трудовой деятельности. Социальный работник совместно с врачами, психологами, логопедами разрабатывает индивидуальную реабилитационную программу, поддерживает связь с социальными работниками района по месту проживания больного, решает вопросы оформления прописки, наследования, определения в дом-интернат и др., совместно с учреждениями по труду и занятости населения формирует «банк данных» рабочих мест для реализации адекватных условий трудоустройства (в том числе домашней работы) для лиц с патологией речи [3]. больным при нарушениях речи и других высших психических функций".

Последнее направление особенно актуально для лиц, находящихся на 3 ступени реабилитации. Зачастую благодаря реабилитационным мероприятиям они способны выполнять некоторые трудовые действия, которые по уровню сложности значительно проще, чем те, которые они выполняли до болезни. Отсутствие банка данных рабочих мест для людей с инвалидностью после ОНМК, недостаточность информирования о имеющихся местах, незаинтересованность работодателей в трудоустройстве инвалидов приводит к тому, что больные с афазией оказываются вне трудовой деятельности. Это приводит как к снижению уровня жизни, так и психологической депривации больного. Больные впадают в депрессивное состояние, теряют мотивацию к занятиям с другими специалистами. Работа социального работника в этом случае представляется как мотивирующий фактор, которые объединяет усилия остальных специалистов с целью дальнейшего трудоустройства человека.

Трудности организации плавного реабилитационного процесса во многом связаны с рассогласованной работой всех трех ступеней реабилитации.

Представляется целесообразным организация ежеквартальных консилиумов в которых бы принимали участие специалисты мультидисциплинарной бригады каждой ступени. Это позволило бы решить такие актуальные вопросы как преемственность сопроводительной документации специалистов, подходов к реабилитации больных, обмен опытом, повышение реабилитационной компетентности и т.д.

Базой для проведения консилиумов могло бы стать наиболее материально оснащенное учреждение здравоохранения любой степени реабилитации.

Построение единой реабилитационной системы с привлечением согласованных усилий специалистов позволило бы значительно повысить эффективность процесса реабилитации.

*Список литературы:*

1. Данилова Т. В. Эффективность применения антиацетемического средства Димефосфон на первом этапе реабилитации у пациентов в остром периоде ишемического инсульта в каротидной системе / Т. В. Барабаш // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2021. № 121(3). – 44-51.

2. Методические рекомендации по ОНМК: Принципы диагностики и лечения больных с ОНМК / Методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ. – Официальное издание, 2015 – 40 с.

3. Приказ Минздрава РФ от 28.12.1998 N 383 «О специализированной помощи больным при нарушениях речи и других высших психических функций» [Электронный источник].- Доступ из системы ГАРАНТ // ЭПС "Система ГАРАНТ": Мобильный ГАРАНТ онлайн. Интернет-версия / НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ". URL: /<https://www.base.garant.ru/4175525/>(дата обращения 08.11.2023)

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых» [Электронный источник]. – Доступ из системы ГАРАНТ // ЭПС "Система ГАРАНТ": Мобильный ГАРАНТ онлайн. Интернет-версия / НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ". URL: /<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74581688/>(дата обращения 08.11.2023)

5. Шохор – Троцкая М. К. Коррекционно-педагогическая работа при афазии / М.К. Шохор – Троцкая – Москва: «Институт общегуманитарных исследований», В. Секачев, 2002. – 182 с.

**Ситаров Вячеслав Алексеевич,**  
доктор педагогических наук,  
профессор департамента педагогики  
ИППО ГАОУ ВО МГПУ, Москва,

Научный руководитель.  
**Тасмагамбетова Гульмира Сагындуковна,**  
магистрант ДО- 212мв  
ИППО ГАОУ ВО МГПУ, Москва

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОСНОВ НРАВСТВЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Аннотация:** Данная статья посвящена изучению процесса формирования основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста. Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью приобретения детьми нравственных ценностей и норм поведения, которые будут положительно сказываться на их социальной адаптации и будущей жизни. Целью исследования было выявить основные педагогические условия, применения гуманно – личностных технологий содействующих формированию основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

**Abstract:** This article is devoted to the study of the process of forming the foundations of moral behavior in older preschool children. The relevance of the chosen topic is due to the need for children to acquire moral values and norms of behavior that will have a positive impact on their social adaptation and future life. The purpose of the study was to identify the main pedagogical conditions, the use of humane and personal technologies that contribute to the formation of the foundations of moral behavior in older preschool children.

**Ключевые слова:** нравственное поведение, гуманистические технологии, условия формирования основ нравственного поведения.

**Keywords:** moral behavior, humanistic technologies, conditions for the formation of the foundations of moral behavior.

В современном мире развитие нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста является важной задачей для педагогов и родителей. Нравственное поведение включает в себя усвоение норм и ценностей, а также развитие эмоциональной сферы и самоконтроля. Постепенное формирование основ нравственного поведения требует создания определенных педагогических условий, применения гуманно – личностных технологий стимулирующих детей к осознанному и этически правильному поведению.

Вследствие чего, проблема формирования нравственного поведения, не утрачивает свою актуальность, а с течением времени становится все более значимой.

Большое количество ученых и деятелей занимались данной проблемой. Среди них можно выделить Льва Выготского, Яна Амоса Коменского, Марии Монтессори, Эрика Эриксона, Джанет Гонсалес-Мена, Карла Роджерса и других. Каждый из них внес свой вклад в исследование этой проблемы, предлагая свои методы и способы формирования основ нравственного поведения[3].

Широко отражена тема в работах современных зарубежных и отечественных исследователей.

А.Э. Абдрахманов, исследуя теоретические аспекты нравственного поведения, считает потребности, интересы, способности, ценностные ориентации показателями уровня развития личности[4].

С.В. Колесова важным критерием эффективности формирования нравственного поведения считает наличие «нравственного опыта», того, что остается после нравственного взаимодействия и закрепляется в структуре личности воспитанника [1].

Про анализируя научную литературу по проблеме исследования проведена опытно-экспериментальная работа, целью которой стало изучение методов и технологий применяемых для формирования представлений основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

Определив цель работы, были составлены задачи опытно-экспериментального исследования:

1. Подобрать диагностический инструментарий и про диагностировать детей на начальном этапе исследования.

2. Подобрать и провести мониторинговые исследования, какие методы, средства направлены на формирование основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста;

3. Продемонстрировать результаты выводов исследовательской работы по формированию основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

На базе КГКП «Ясли сад «Ивушка» отдела образования города Лисаковска» (Республика Казахстан) проходила опытно-экспериментальная работа.

Общее количество участников опытно-экспериментальной группы составило 40 человек, из них: 21 мальчиков и 19 девочек в возрасте 5-6 лет.

При проведении опытно – экспериментальной работы принимали во внимание сложность задания, количество детей. Исследование проходило в течении всего дня в первой и второй половине, индивидуально и подгруппами.

Для опытно-экспериментальной деятельности были отобраны следующие диагностики:

Изучение когнитивного и поведенческого аспекта нравственности:

1) Методика «Закончи историю» автор Р.Р.Калинина.

2) Методика «Беседа» Г.М. Фригман, Т.А. Пушкина, И.А. Каплунович

3) Исследования морального поведения дошкольника М.Т. Бурке-Бельтран.

По результатам первичного исследования были сделаны следующие выводы:

1. В основном у детей старшего дошкольного возраста дошкольников преобладает низкий и средний уровень сформированности основ нравственного поведения;

2. Большая часть детей имеют не сформированности основ нравственного поведения, имеются выраженные затруднения в понимании нравственных поступков и действий; имеют сложности в объяснении и оценке собственной позиции при проявлении нравственных действий и поступков других; не имеют особой мотивации высказать свое мнению к происходящему.

Полученные результаты исследования позволили разработать содержание работы по формированию основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста.

В процессе реализации исследовательской деятельности, мы опирались на гуманно-личностную технологию Ш. А. Амонашвили, на основании которой был создан комплекс заданий.

Основной целью ряда задач является развитие нравственной составляющей у детей в возрасте старшего дошкольного периода.

Для обеспечения качественного наполнения ресурса ряда задач были тщательно отобраны художественные произведения, а также разнообразный визуальный материал в виде иллюстраций, плакатов, открыток и других графических элементов, способствующих проведению художественной и игровой деятельности.

Эффективная реализация ряда задач, направленных на развитие нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста, проводилась в течение 6 месяцев.

Комплекс заданий формирования основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста представлен в таблице 1.

Поэтапный комплекс заданий формирования основ  
нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста

Направление	Цель
1 этап – расширение представлений детей о нравственности и способах ее проявления	
Беседы: «Родные и близкие», «Все начинается с традиций», Беседы на обогащения сюжета. Чтение рассказа «Навестила» В. Осеева, «Обвал» Б. Житкова.	Расширить представления о доброжелательном отношении к людям.
Чтение сказки «Грубая благодарность», Игра «Сказочные персонажи».	Формировать знания о нравственных качествах: справедливость, сочувствие, отзывчивость.
Ди «Мешок плохих поступков», «Копилка добрых дел», «Закончи предложения..»	Воспитывать доброжелательность, чуткость, заботливое отношение к окружающим.
Чтение ненецкой сказки «Айога», «Кукушка», игра «Глаза в глаза».	Формировать самооценку своих поступков, умение адекватно оценивать поступки других,
Рассмотрение и обсуждение картинок, иллюстрирующие ситуации, близкие опыту ребёнка.	Формировать умение договариваться, помогать друг другу, воспитывать дружеские взаимоотношения.
Второй этап – обогащение опыта проявления гуманных отношений к сверстникам	
Художественная <i>Список</i> <i>литературы:</i> К.И. Чуковский «Доктор Айболит», В.Осеева «Волшебное слово», «Печенье».	Развивать умение создавать цепочку действий, объединенных одним сюжетом, соответствующим реальной логике действий. формировать навыки социального поведения.
Дидактические игры: «Верные друзья», «Цветик- семицветик», «Паровозик», «Помощь другу», «Палочка – выручалочка», «Дерево доброты».	Воспитывать внимание, доброжелательность, умение прийти на помощь, формировать согласованность, сплоченность детского коллектива.
Педагогические ситуации с использованием сюжетных картинок: «Отправляемся в плавание», «Веселый хоровод», «Смелее», «У меня мячика нет».	Формировать умение избегать ссоры, замечать эмоциональное состояние друга, воспитывать чувство взаимопомощи, раскрытие нравственного поведения.
Педагогические ситуации для мини инсценировок: «Магазин вежливых слов», «Помоги дедушке и бабушке», «Кто поступил ответственно», «Настоящая помощь», «Рисунки на Дни рождения друзьям»»	Формировать навыки вежливого обращения, доброжелательного отношения к окружающим, формировать умение понимать состояние сверстника или взрослого, оказавшегося в затруднительном положении, и путей справедливого выхода из трудной ситуации, и умение детей объединяться со сверстниками для выполнения социально значимой задачи.
Игры – драматизации: «Гуси- лебеди», «Два жадных медвежонка», «Цветик – семицветик», «Волк и семеро козлят».	Развивать умение самостоятельно распределять роли. Сопоставлять действия персонажей, их поступки, формировать умение эмоционально-чувственно осознавать нравственные нормы и ценности.
Сюжетно – ролевые игры: «Автобус», «Семья», «Больница», «Строители», «Праздники», «Парикмахерская»	Формировать умение придумывать и развивать сюжетную линию; согласовывать индивидуальные творческие замыслы с партнерами-сверстниками. Воспитывать умение договариваться, уступать, согласовывать свои действия.

Третий этап – развитие самопонимания	
Беседа на тему «Что значит хорошо дружить»; Д/и «Хорошо, плохо»; игр. упр. «Ковер мира» Беседа «О правилах дружбы»; Игра «Дедушка и я», «Передай сигнал».	Воспитывать умение действовать сообща, в своих поступках следовать положительному примеру; уважительное отношение к окружающим; расширить представления о нравственных нормах поведения;

**Результаты:** После проведения второй части опытно-экспериментального исследования (формирующий этап) была проведена повторная (итоговая диагностика, цель которой заключается в том, чтобы исследовать наличие или отсутствие изменений в показателях уровня сформированности основ нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста. Для этой цели, были вновь проведены диагностики, отобранные нами в начале опытно-экспериментальной деятельности.

По результатам повторной диагностики наблюдалась положительная динамика в формировании основ нравственного поведения детей старшего дошкольного возраста.

**Заключение:** таким образом, результаты опытно-экспериментальной работы позволили сделать вывод о значительных улучшениях в показателях развития нравственного поведения у детей старшего дошкольного возраста. Произошли существенные положительные изменения в их моральном сознании и нравственных убеждениях: они проявляют большую эмоциональную реакцию в ситуациях морального выбора, могут обосновывать свои действия и поступки персонажей. В их поведении проявляется гуманность и этичность, они выражают свои эмоции словами и через выразительное искусство. Сравнительный анализ результатов повторной диагностики выявил, что новый комплекс подобранных занятий доказал свою эффективность, проявляя положительную динамику в формировании основ нравственного поведения у детей экспериментальной группы, по сравнению с детьми контрольной группы.

*Список литературы:*

1. Запрудский Н.И. Современные школьные технологии – 2 / Н.И. Запрудский. – 2 –е изд. – Минск: Сэр. Вит, 2020. – 256 с.
2. Колесова С.В. Формирование опыта нравственного поведения ребенка // Вестник ПГГПУ. – 2017. – № 1. – С. 32-39.
3. Мухина В.С. Возрастная психология. Феноменология развития: учебник для студентов высших учебных заведений., 17-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 655 с.
4. Ситаров В.А. Ненасильственные технологии организации обучения и воспитания детей в образовательных учреждениях / В.А. Ситаров // Проблемы педагогики и психологии. – 2012. – № 3. – С. 261-265.

## **АНАЛИЗ ЭТАПОВ И СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УРОКА РАЗВИВАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Аннотация:** в центре статьи рассмотрено применение технологии системно – деятельностного подхода к обучению для управления качеством образования. Приведенный анализ этапов и структурных особенностей урока преследует определенную цель – раскрыть его потенциал в управлении качеством образования. Для удобства ознакомления с материалом статья разбита на рубрики.

**Ключевые слова:** развивающий контроль, системно – деятельностный подход.

Суть системно – деятельностного подхода составляет несколько идей, в том числе: развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий, выступающих основой образовательного и воспитательного процесса.

Целью деятельностного подхода является понимание личности школьника как субъекта жизнедеятельности, готового ставить цели, решать задачи, отвечать за результаты своих действий и решений.

*Типология уроков в дидактической системе деятельностного подхода.*

Методологическую основу стандартов нового поколения составляет системно – деятельностный подход, нацеленный на развитие личности. В рамках этого подхода разработаны принципы построения урока, примерная их типология и его структура. В соответствии со стандартом, уроки деятельностной направленности по целеполаганию делятся на четыре группы:

- «открытия» нового знания;
- рефлексии;
- общеметодологической направленности;
- развивающего контроля.

В каждом типе уроком формулируются две цели: *образовательная* и *деятельностная*. Первая цель предполагает формирование новых понятий и способов деятельности, системы научных знаний и т.д. Вторая, деятельностная цель, предполагает формирование у учащихся умений реализовывать новые способы действий, развитие умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата).

Рассмотрим в нескольких словах суть каждого типа урока.

*Урок «открытия» нового знания.* Его деятельностная цель связана с формированием способности у учащихся к овладению новым способом действий. Образовательная цель состоит в расширении понятийной базы (предметной и метапредметной) за счет включения в нее новых элементов.

*Урок рефлексии.* Деятельностная цель ориентирована на формирование у учащихся способности к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднения и т.д.). Образовательная цель состоит в тренинге и коррекции освоенных понятий, алгоритмов и т.д.

*Урок общеметодологической направленности.* Деятельностная цель урока направлена на формирование способности учащихся к новому способу действия, связанному с построением структуры изученных понятий и алгоритмов. Образовательная цель – построение методов, связывающих изученные понятия в единую систему.



*Урок развивающего контроля.* Деятельностная цель направлена на формирование у учащихся способности к осуществлению контрольной функции. Образовательная цель – на контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.

Выделенные четыре типа уроков составляют универсальную модель уроков деятельностной направленности, обеспечивающих целостность и непрерывность обучения. Из четырех типов уроков в задачу статьи входит более подробное рассмотрение лишь одного из них – развивающего контроля.

Суть урока развивающего контроля состоит в том, чтобы сформировать у учащихся умения контролировать свою деятельность и осуществлять ее рефлексию (т.е. самоанализ). Очевидно, что в центре уроков этого типа – подведение итогов изучения значительного учебного материала, проведение контрольной работы. При этом акцент делается, прежде всего, на согласовании *критериев оценивания* результатов учебной деятельности детей, их (критериев) применение и фиксирование полученного результата в форме *отметки*.

Урок развивающего контроля состоит из 8 этапов:

1. мотивации (самоопределения) к контрольно-коррекционной деятельности;
2. актуализации и выполнения контрольного учебного действия;
3. локализации индивидуальных затруднений;
4. построения проекта коррекции выявленных затруднений;
5. реализации построенного проекта;
6. обобщения затруднений во внешней речи;
7. самостоятельной работы с самопроверкой по эталону;
8. рефлексии контрольно-коррекционной деятельности.

Описанная структура урока развивающего контроля предложена Л.Г. Петерсон, автором технологии системно – деятельностного метода.

Поскольку уроки развивающего контроля подводят итог изучению значительного по объему материала, содержание контрольных работ по объему в 2-3 раза превышает обычные самостоятельные работы, предлагаемые на уроках рефлексии. Поэтому уроки развивающего контроля проводятся в два шага, занимая в календарно-тематическом планировании учителя 2 урока.

#### Первый шаг (1-ый урок развивающего контроля).

На первом уроке развивающего контроля учитель организует прохождение учащимися двух этапов: мотивации к контрольно-коррекционной деятельности, актуализации знаний и выполнение контрольного учебного действия.

##### *1. Мотивация учащихся к выполнению контрольно-коррекционной деятельности.*

Цель этапа: сформировать у учащихся на личностно значимом уровне внутреннюю готовность к реализации контрольно-коррекционной деятельности.

Для реализации этого этапа требуется определить основную цель урока и создать условия для возникновения внутренней потребности включения в контрольно-коррекционную деятельность; актуализировать требования к ученику со стороны контрольно-коррекционной деятельности; исходя из решенных ранее задач установить тематические рамки и создать ориентировочную основу контрольно-коррекционных действий; установить форму и процедуру контроля; предъявить критерии выставления оценки.

##### *2. Актуализация знаний и самоконтроль с фиксацией затруднения в индивидуальной деятельности.*

Цель этапа: подготовить учащихся к выполнению контрольной работы, самоконтролю результата и выявлению причин затруднений в деятельности.

Для этого необходимо организовать повторение контролируемых способов действий; активизировать мыслительные операции (сравнение, обобщение и пр.) и познавательные процессы (внимание, память и пр.), необходимые для выполнения контрольной работы; организовать самостоятельную работу учащихся; организовать самопроверку учащимися своих работ по готовому образцу; организовать самооценку учащимися своей работы по заранее установленным критериям.

На следующем этапе урока учащиеся выполняют задания контрольной работы. После выполнения контрольных заданий они выполняют самопроверку работы: сопоставляют свою работу с готовым образцом, предъявленным учителем, фиксируют полученный результат выполнения контрольных заданий без исправления ошибок.

Далее учащийся может ещё до проверки работы учителем спрогнозировать свою отметку, оценив работу по заранее оговорённым критериям.

Предварительная самооценка контрольной работы учащимися создаёт условия для их определённого мотивационного настроя на последующую коррекционную работу.

Второй шаг (2-ой урок развивающего контроля) начинается после проверки и оценки контрольных работ учителем. На этом этапе учащимися проводится рефлексивный анализ выполненной контрольной работы и коррекция допущенных в ней ошибок. В традиционной системе обучения такой урок назывался уроком работы над ошибками.

На этом уроке учитель организует прохождение учащимися оставшихся шести этапов урока развивающего контроля:

2. локализации индивидуальных затруднений;
3. построения проекта коррекции выявленных затруднений;
4. реализации построенного проекта;
5. обобщения затруднений во внешней речи;
6. самостоятельной работы с самопроверкой по эталону;
7. рефлексии контрольно-коррекционной деятельности.

### *3. Локализация затруднений.*

Цель этапа: выработка у учащихся на личностно значимом уровне внутренней готовности к коррекционной работе, а также выявление места и причины собственных затруднений в выполнении контрольной работы.

Для реализации этой цели сначала необходимо организовать мотивирование учащихся к коррекционной деятельности («хочу» – «надо» – «могу») и формулировку ими основной цели урока.

Далее учащимся предлагается проанализировать свои работы. Учащиеся работают с рефлексивным листом, отмечая условными знаками успешность выполнения контрольных заданий, то есть уровень овладения навыками, контролируемые в данной работе.

Учащиеся, которые допустили ошибки, определяют место ошибок, уточняют алгоритм исправления ошибок (алгоритмы строятся на предшествующих уроках на основе рефлексивного метода), выявляют и фиксируют способы действий (алгоритмы, формулы, правила и т.д.), в применении которых допущены ошибки, то есть выявляют причину затруднений.

### *4-5. Построение проекта коррекции выявленных затруднений и реализация построенного проекта*

Основной целью этапа построения проекта коррекции выявленных затруднений является постановка целей коррекционной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.

На основе анализа данных таблицы затруднений учитель, вместе с учащимися, проектирует дальнейшую коррекционную работу. Те задания, которые вызвали максимальное число затруднений у учащихся (то есть данный материал большинством не усвоен) требуют фронтальной отработки. Для коррекции других ошибок можно организовать на уроке самостоятельную работу учащихся. При этом учитель исполняет роль консультанта для тех учащихся, у которых возникли серьёзные затруднения при выполнении контрольной работы.

Алгоритм действий учащихся, у которых были индивидуальные затруднения в контрольной работе, на данном этапе следующий:

- 1) самостоятельно исправить свои ошибки выбранными методом и средствами, а в случае затруднения – помощью предложенного эталона для самопроверки;
- 2) соотнести свои результаты исправления ошибок с эталоном для самопроверки;
- 3) выбрать из предложенных тренировочных упражнений задания на те способы действий (правила, алгоритмы и т. д.), в которых были допущены ошибки;
- 4) выполнить эти задания;

5) проверить выполнение заданий по образцу, предоставленному учителем.

Учащиеся, не допустившие ошибок в контрольной работе, на этом этапе выполняют задания творческого уровня или выступают в качестве консультантов для учащихся, имеющих учебные затруднения.

#### *6. Обобщение затруднений во внешней речи*

Цель этапа: закрепление способов действий, вызвавших затруднения у учащихся.

На данном этапе организуется обсуждение типовых ошибок и заданий, которые вызвали затруднение. Учащиеся, выполнившие работу над ошибками верно, комментируют свои действия при выполнении заданий. Учащиеся, вновь испытавшие затруднение, повторяют за ними объяснение и исправляют ошибки.

#### *7. Самостоятельная работа с самопроверкой по образцу*

Цель этапа: организация самопроверки учащимися усвоения способов действий, вызвавших затруднения, индивидуальная рефлексия достижения цели.

На данном этапе учащиеся, допустившие ошибки в контрольной работе, осуществляют следующие действия:

- 1) выполняют самостоятельную работу, аналогичную контрольной работе, выбирая только те задания, в которых были допущены ошибки;
- 2) выполняют самопроверку работ по готовому образцу учителя и фиксируют результаты в рефлексивном листе;
- 3) определяют, преодолено ли возникшее ранее затруднение.

Учащиеся, не допустившие ошибок в контрольной работе, во время самостоятельной работы под руководством учителя выполняют самопроверку выполненных ими заданий творческого уровня.

В классах с высоким уровнем работоспособности учащихся возможна организация ещё одного этапа работы:

#### *7\*. Выполнение заданий творческого уровня*

Цель этапа: применение изученных знаний при решении задач творческого уровня, и подготовка к изучению следующих разделов курса.

На этом этапе, при положительном результате выполнения самостоятельной работы большинством (более 90%) учащихся, учитель организует выполнение заданий, в которых рассматриваемые способы действий связываются с ранее изученными и между собой. Кроме того, организует выполнение заданий, направленных на подготовку к изучению следующих тем.

При невыполнении самостоятельной работы большинством учащихся организуется повторная самостоятельная работа: выполняются задания другого варианта.

#### *8. Рефлексия контрольно-коррекционной деятельности*

Цель этапа: проведение учащимися оценки своих результатов контрольно-коррекционной деятельности, осознание метода преодоления затруднений в деятельности, механизма контрольно-коррекционной деятельности.

На этом этапе учащиеся выполняют следующие действия:

- 1) проговаривают алгоритм деятельности по контролю;
- 2) анализируют, где и почему были допущены ошибки, способы их исправления;
- 3) называют способы действий, вызвавшие затруднения;
- 4) фиксируют степень соответствия поставленной цели контрольно-коррекционной деятельности и ее результатов;
- 5) оценивают полученные результаты собственной деятельности;
- 6) при необходимости определяют задания для самоподготовки (домашнее задание с элементами выбора, творчества);
- 7) намечают цели последующей деятельности.

Проектирование урока развивающего контроля требует особого методического сопровождения: учителем должны быть разработаны рефлексивные листы; контрольно-измерительные материалы, лучше в тестовой форме; образцы работы для осуществления самопроверки; тренировочные задания для организации работы над ошибками; задания творческого уровня по теме; критерии оценок должны быть оговорены с учащимися заранее.

Особую значимость на уроках развивающего контроля приобретает этап самоконтроля. Здесь необходимо развивать у учащихся такое личностное качество, как честность по отношению к самому к себе. В начальной школе ребёнок учится чаще всего для мамы и папы, а не для себя, поэтому боится огорчить своих родителей плохой отметкой и при самопроверке работы иногда обманывает себя и учителя.

Анализируя практику регулярного проведения уроков развивающего контроля, можно отметить, эта работа способствует формированию у учащихся, начиная с первого класса, навыка самоконтроля, самостоятельной работы в ситуации "контроля над знаниями" (ситуация успеха).

Обобщая представленный материал, необходимо подчеркнуть.

Умение учащегося контролировать свою работу, самостоятельно или по образцу, формируемое в начальной школе, значимо во многих смыслах.

**Можно выделить основные показатели эффективности такой организации работы.**

– Самостоятельный способ контроля стимулирует у учащегося осознанность деятельности, понимание ее сути, технологий, методов; помогает формированию иного взгляда на выполненное задание.

– Выявленные самим учеником ошибки оказывают в итоге позитивное воздействие на него. Осознаваемое или неосознаваемое впечатление от замеченных ошибок, – «я вполне мог не сделать ошибок», «ошибся на ерунде» и пр., – оставляет позитивный след: в будущем мозг ребенка будет работать более «самостоятельно», целенаправленно и корректно.

– Перспектива самоконтроля, существующая у ученика, помогает ему работать почти без внешнего воздействия и напоминания, более внимательно, аккуратно, ответственно, продуманно.

Выделенные показатели – индикаторы эффективности самоконтроля – составляют определенную совокупность, целостность. Именно системная организация самоконтроля, проводимая учителем, создает ориентиры для управления качеством образования детей и его повышения. Более того, самоконтроль выступает как особый компонент, регулирующий качество: в нем сами учащиеся играют ведущую роль.

*Список литературы:*

1. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Академия, 2004.
2. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. – Москва, 2006 г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М., 2022.

**Фурлетова Любовь Михайловна,**  
Учитель начальных классов,  
ГБОУ Вторая Санкт-Петербургская гимназия

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В 1 КЛАССЕ (НА МАТЕРИАЛАХ СТИХОТВОРЕНИЙ К.И. ЧУКОВСКОГО)**

**Аннотация:** в статье представлена серия заданий, направленная на формирование познавательной деятельности с использованием проектной деятельности на материалах произведений К.И. Чуковского.

**Ключевые слова:** познавательная деятельность, проектная деятельность, личностно – ориентированная технология.

Особенностью содержания современного начального общего образования в ФГОС НОО является формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность обучающихся к организации самостоятельной учебной деятельности.

Важным условием развития детской любознательности, потребности самостоятельного познания окружающего мира, познавательной активности и инициативности в начальной школе является создание развивающей образовательной среды, стимулирующей активные формы познания: наблюдение, опыты, обсуждение разных мнений, предположений.

Таким образом, наряду со знаниевым компонентом (функциональной грамотностью младшего школьника – умением читать, писать, считать), в программном содержании обучения представлен деятельностный компонент, включающий в себя использование педагогических технологий.

Педагогическая технология может рассматриваться как:

1. совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; (Б.Т.Лихачев)
2. содержательная техника реализации учебного процесса; (В.П.Беспалько)
3. описание процесса достижения планируемых результатов обучения; (И.П.Волков)
4. продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и учителя; (В.М.Монахов)
5. системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. (ЮНЕСКО)

Педагогическими технологиями, относящиеся к личностно-ориентированному подходу и указанные в ключевых терминах стандарта ФГОС НОО, являются:

- метод проектов;
- "обучение в сотрудничестве";
- разноуровневое обучение;
- развивающее обучение.

Концепция модернизации начального образования уделяет большое внимание использованию личностно – ориентированной технологии в процессе обучения школьников.

Учебный образовательный проект – личностно-ориентированный вид работы, организованная деятельность которой, направлена на решение проблемы, заведомо не имеющей единственно правильного решения. Проект обязательно ориентирован на получение конкретного результата и включает исследовательский элемент.

Метод проектов – способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться практическим результатом.

Метод проектов предполагает использование широкого спектра проблемных, исследовательских, поисковых методов, ориентированных четко на реальный практический результат, значимый для ученика, с одной стороны, а с другой, разработку проблемы целостно, учитывая различные факторы и условия ее решения и реализации результатов.

Основная идея использования проектной деятельности на уроках литературного чтения заключается в том, чтобы перенести акцент на активную мыслительную деятельность обучающихся.

В качестве примера служит проект составленный и реализованный на уроках литературного чтения обучающимися первого класса начальной школы.

*«Любимые стихотворения К.И. Чуковского».*

**Предмет исследования:** Стихотворения К.И. Чуковского «Федотка», «Телефон».

**Цель:** познакомить обучающихся со стихотворениями К.И. Чуковского.

**Задачи:**

1. Сформировать познавательный интерес к стихотворениям К.И. Чуковского, закрепить знания о прочитанных ранее произведениях;
2. Развивать навыки речевого общения обучающихся в различных видах деятельности;
3. Способствовать развитию творческих способностей обучающихся, их самостоятельности.

**Предполагаемый результат:**

1. Оформить развивающую среду и создать условия, раскрывающие интеллектуальный и творческий потенциал обучающихся.
2. Организовать выставку – продукт детской творческой деятельности: издание книжки-игрушки.

Исходя из поставленных в данной проектной деятельности целей и задач, были выделены следующие этапы проекта:

1. Подготовительный.
2. Рецептивный, чтение текста стихотворений.
3. Основной этап:
  - контроль понимания прочитанного текста;
4. Обсуждение предварительных результатов.
5. Презентация полученных результатов проектной деятельности.

На первом, *подготовительном*, этапе обучающиеся знакомятся с данным видом проектной деятельностью, им сообщаются цели и задачи предстоящей работы – распределение на группы, выбор названия для предложенного вида конечного продукта – книги-игрушки, распределение ролей и обязанностей в группе – издатель, редактор, художник, знакомство с разделом учебника «И в шутку и всерьез».

На втором, *рецептивном*, этапе обучающиеся знакомятся с текстами стихотворений К.И. Чуковского «Федотка», «Телефон», выполняют предложенные учителем задания, направленные на контроль понимания прочитанного текста.

На третьем, *основном*, этапе учитель осуществляет контроль понимания прочитанного текста, который осуществляется за счет проведения фронтального письменного опроса, включающего в себя различные задания по содержанию стихотворений К.И. Чуковского «Федотка», «Телефон».

Четвертый этап проведения проектной деятельности – обсуждение предварительных результатов групповой деятельности обучающихся, а именно оценивание степени готовности совместного заполнения плана – бланка ответов, проведение консультаций по вопросам оформления журналов, подготовку совместного, группового выступления на презентации конечного продукта по предложенному плану – ответы на вопросы.

Заключительный, пятый этап проекта, представлен в виде внеклассного мероприятия. Целями данного мероприятия являются:

- презентация участниками проектной деятельности результатов над проектом;
- подведение итогов и награждение обеих групп в номинации «Новая книга»;
- подведение итогов и награждение каждого, в зависимости от роли, выполняемой ими в своей группе, по следующим номинациям: издатели – “За лучшую публикацию”, “Начинающий издатель”, художники “Ты – художник!”, редакторы – “Главный редактор”.

Итогом проведения проектно-исследовательской деятельности являются не только предметные результаты, но и интеллектуальное, личностное развитие обучающихся, рост их компетенций в выбранной для исследования роли, формирование умений сотрудничать в коллективе и способностей самостоятельной работы.

*Список литературы:*

1. Литературное чтение. 1 класс. Учебник. В 2 ч. Часть 2.: Учебное пособие / Климанова Л. Ф., Горецкий В.Г., Голованова М.В. и др. – М.: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Караулов, Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: Наука, 1987.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999 – 2005.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М., 2022.

**Яговитина Татьяна Владимировна**, студент,  
Шадринский государственный педагогический университет,  
г. Шадринск

Научный руководитель:  
**Копырина Марина Викторовна**, к.п.н., доцент  
кафедры филологии и социогуманитарных дисциплин,  
Шадринский государственный педагогический университет,  
г. Шадринск

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ИМЕНИ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В 5-6 КЛАССАХ**

**Аннотация:** В статье написано о том, что в современной школе учителя используют педагогические технологии, разрабатывают и применяют новые интерактивные методы и приемы для прочного усвоения материала. С помощью них урок становится увлекательным, учителю достаточно легко настроить обучающихся на самостоятельную и групповую деятельность и т. д.

**Ключевые слова:** интерактивные методы, «мозговой штурм», метод «редактор», метод «кольцо», метод «Викторина».

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вступление в мировое образовательное пространство. В связи с этим возрастает роль и значимость инновационных форм обучения, направленных на усовершенствование процесса обучения, поиск активных методов и форм обучения, способствующих достижению высокого уровня активности обучающихся.

Современные образовательные организации нацелены выпускать школьников, которые могут ориентироваться в различных ситуациях, поэтому были разработаны новые методики и разнообразные педагогические технологии. Эти нововведения, в свою очередь, дают возможность свободно делиться знаниями, какими-либо мнениями и идеями, также способствуют объединению классных групп. Атмосфера познавательной деятельности строится на взаимодействии между обучающимися и учителем, взаимной оценке совместной деятельности. Е.Г. Елина предлагает следующее определение интерактивного обучения: «это способ организации процесса и познания в форме совместной деятельности обучающихся, при котором все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно изучают общие проблемы, моделируют ситуации погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества, направленного на решение познавательных задач» [1, с. 41].

Интерактивное обучение это способ организации процесса обучения в форме совместной деятельности учащихся, при котором все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, вместе изучают общие проблемы, моделируют ситуации [6, с.22].

Интерактивный метод позволяет создать благоприятные условия обучения, в которых учащийся чувствует себя успешным, самостоятельно выполняет задания, тем самым делая процесс обучения продуктивней. Таким образом, интерактивная технология обучения помогает решить три основные задачи: коммуникативно-развивающую, социально-ориентированную и педагогико-познавательную.

К элементам данного метода относятся:

1. Нетрадиционное начало урока создается эмоциональный настрой на предстоящую работу (эпиграф, ребус, загадки и т.п.).
2. Методы развития критического мышления (анализ текстов, мозговой штурм, дискуссии и др.).



3. Введение специальных элементов, так называемых «изюминок» урока: ребусов, кроссвордов, шарад, задач, требующих углубленных знаний и т. д.

4. Ориентация на работу в парах и группах.

5. Проведение нетрадиционных уроков или отдельных частей урока (урок-путешествие, урок-сказка, урок-утренник, урок -погружение, урок – КВН и т.д.).

6. Наличие игровых моментов и игр на занятиях и т.д. [1, с. 5-14].

Сегодня для учителя не составит труда подобрать свои методы для продуктивной работы в школе и каждый раз их совершенствовать. Это обучающие игры, задания творческого характера, работы в группах и т. д. Оптимальными методами, то есть не требующими большого количества материала, для работы по теме «Имя прилагательное», а также часто используемыми, являются следующие: «мозговой штурм», «редактор», «кольца», «викторина», «кроссворд», и синквейн.

**«Мозговой штурм»** По мнению С.В. Иванова, этот метод помогает решить конкретную проблему на основе стимулирующей творческой деятельности, в которой участникам дискуссии предлагается придумать как можно больше решений, в том числе самых фантастических. Затем из общего количества высказанных идей выбираются наиболее удачные, которые можно использовать на практике [2, с. 41].

Основная цель заданий этого типа получить наибольшее количество разных ответов по теме.

При использовании этого метода обучающиеся обозначают ряд правил, которые нарушать нельзя:

1. Критика идей одноклассников строго запрещена.

2. Учитываются все идеи учащихся, в том числе и фантастические.

3. Особое внимание следует уделять идеям, имеющим компилятивную и доказательную основу.

4. Идеи выражаются чётко, кратко и по существу.

5. Идей должно быть несколько – в этом суть метода.

Метод состоит из определенной очерёдности действий:

1. Определение задачи.

2. Высказывание идей

3. Конструктивный разбор этих идей.

4. Принятие окончательного решения [5, с. 98].

Рассмотрим пример метода «мозгового штурма», который можно применять на уроке русского языка по теме «Имя прилагательное». В каждой группе учащихся назначается ведущий. Также из числа участников выбирается помощник для записи представленных идей. Группам выдают задание для решения. Задание первой группе: «Представьте ситуацию, в которой прилагательные не имеют ни числа, ни падежа. Как можно помочь прилагательным найти и приобрести эти грамматические категории?» Предлагаемый ответ: обратиться к существительному за помощью и т.д.

Задание для второй группы: «Представьте себе такую ситуацию, что из нашей речи вдруг исчезли все прилагательные. Что будет с нашей речью?»

Предлагаемый ответ: «Наш язык больше не будет красочным; мы будем говорить серо и безвкусно и т.д.»

Задача следующего этапа: изучить выдвинутые идеи и доказать, какие из них являются наиболее значимыми. Стоит отметить, что ведущим на этом этапе нужно следить за порядком в группе. Далее результаты обрабатываются и оглашаются окончательные выводы. После работы групп учитель должен подвести итоги с помощью наводящих вопросов: Чем прилагательное обязано имени существительному? Какова же роль прилагательных в нашем языке?

Итак, отметим, что данный метод схож методу проб и ошибок, который дает толчок мыслительной деятельности учащихся в условиях активной работы и повышает интерес к теме.

**Метод «Редактор»** Учитель предлагает карточки с текстом, на которых допущены ошибки в написании прилагательных и т. д. Задача учащихся найти эти ошибки и исправить их [5, с. 38].

Чтобы работа была более занимательной, учитель должен наметить условные обозначения орфографических, пунктуационных и речевых ошибок. Выдать карточки с обозначениями и дать учащимся дополнительное время для исправления найденных ошибок.

Примерный список обозначений:

О – орфографическая ошибка.

V – пунктуационная ошибка.

Ф – фактическая ошибка.

Z – красная строка (нет отступа).

Г – нарушение границы предложения (Бабушка села. И спросила о погоде).

V- пропуск слова, предложения.

Задача учителя не только научить видеть ошибки, но и помочь учащимся не допускать их в дальнейшем ни в письменной, ни в устной речи, а также уметь объяснять такие ошибки.

**Метод «Кольца»** Рассматриваемый метод лучше всего подходит для использования в начале и в конце урока. Детям демонстрируют видеоматериал, картинку, пословицу, афоризм и т.д., которые помогают подготовить учащихся к усвоению нового материала. А в конце занятия обучающимся предлагается написать эссе по афоризму, проявить понимание видеоматериала и т.д. [7, с. 87].

Например, в начале занятия ставится задача: ознакомиться со стихотворением, определить, на какие части речи поставлены ударения в стихотворении В. Жуковского

Там небеса и воды ясны!

Там песни птичек сладкогласны!

О, Родина, все дни твои прекрасны!

Где б ни был я, но все с тобой

Душой.

Учащиеся вступают в диалог друг с другом и учителем, учатся формировать свои мысли, обосновывать свой выбор. При определении темы урока «Прилагательные краткие и полные», учитель может предложить детям стихотворение, как основу. Следующим этапом будет идти анализ запланированных пражнений и правил. Для закрепления урока, детям предлагают ответить на следующий вопрос: «Что изменится в стихотворении В. Жуковского, если полные прилагательные заменить на краткие?».

Метод «Кольца» позволяет не использовать на уроке отдельные элементы интерактивности, а выстроить урок в интерактивной форме [4, с. 63].

Метод «Викторина». Задача учителя подготовить для класса разной сложности вопросы, поделённые на блоки (от общего к частному, конкретному). Количество вопросов в блоке может быть от 5 до 7. Каждый вопрос наделён определённым количеством баллов, в зависимости от уровня сложности. За правильный ответ на вопросы низкого уровня сложности отводится 1 балл, на вопросы среднего уровня 2 балла и высокого уровня 3 балла. Распределение баллов может быть и другое, на усмотрение учителя. Обучающимся или группе, которая первая подняла руку и правильно ответила, начисляется определенное количество баллов. Те, кто набрали большее количество, становятся победителями.

В заключении хотелось бы отметить, что интерактивные формы обучения в наше время имеют ключевое значение в учительской деятельности, так как помогают сделать учебный процесс не только познавательным, но и занимательным. Интерактивные методы основаны на тесном взаимодействии обучающихся со средой обучения, т.е. с действительностью. Во-вторых, в данном виде обучения собственный опыт учащегося работает не только вспомогательным материалом и иллюстрацией к основному содержанию образования, но и основным источником учебных знаний, которые активизируют процессы самореализации. В-третьих, при интерактивном обучении роль учителя не играет значимую роль.

*Список литературы:*

1. Енжевская, М.В. Имя прилагательное. Разноуровневые развивающие упражнения по русскому языку / М.В. Енжевская. – М.: Ювента, 2018. – 324 с. – Текст: непосредственный.
2. Журавлева, О.Н. Русский язык. Диагностические работы к учебнику Т. Г. Рамзаевой / О.Н. Журавлева. – М.: Дрофа, 2019. – 548 с. – Текст: непосредственный.
3. Иванов, С.В. Русский язык. Программа, планирование, контроль (+ CD-ROM) / С.В. Иванов, М.И. Кузнецова, А.О. Евдокимова. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 384 с. – Текст: непосредственный.
4. Мусатов, В.Н. Русский язык. Морфемика, морфонология, словообразование / В.Н. Мусатов. – М.: Флинта, Наука, 2018. – 534 с.– Текст: непосредственный.
5. Середа, Е.В. Морфология современного русского языка: Учеб. пособие: моногр. / Е.В. Середа. – Москва: Высшая школа, 2016. – 160 с. – Текст: непосредственный.
6. Ситникова, Т.Н. Русский язык. Поурочные разработки. К УМК Л.Ф. Климановой / Т.Н. Ситникова. – Москва: ИЛ, 2019. – 144 с.– Текст: непосредственный.
7. Стронская, И.М. Все части речи русского языка в таблицах и схемах / И.М. Стронская. – М.: Литера, 2018. – 64 с.– Текст: непосредственный.



РАЗДЕЛ

---

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



**Альрикаби Салам Аббас**, магистр,  
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград  
Alrikabi Salam Abbas, master, Volgograd State University, Volgograd

**РЕСПУБЛИКА ИРАК И РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:  
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ  
THE REPUBLIC OF IRAQ AND THE RUSSIAN FEDERATION:  
MAIN DIRECTIONS OF INTERACTION IN THE ENERGY FIELD**

**Аннотация:** В статье рассматривается энергетическая составляющая современных российско-иракских отношений. Дается анализ политико – правовой основы сотрудничества в сфере энергетики, анализируется деятельность крупнейших нефтяных компаний в Ираке. Особое внимание уделяется проблемам и перспективам дальнейшего их продвижения на энергетических рынках арабских стран.

**Abstract:** The article examines the energy component of modern Russian-Iraqi relations. An analysis of the political and legal bases for cooperation in the energy sector is given, and the activities of the largest oil companies in Iraq are analyzed. Particular attention is paid to the problems and prospects for their further promotion in the energy markets of Arab countries.

**Ключевые слова:** Россия, Ирак, энергетика, международное сотрудничество, безопасность.

**Keywords:** Russia, Iraq, energy, international cooperation, security.

В настоящее время сотрудничество стран в сфере обеспечения энергетических ресурсов и, в конечном счете, поддержания энергетической безопасности выступает «лакмусовым» тестом уровня взаимодействия и доверительных отношений данных субъектов на региональном и глобальном политическом пространстве. Следует признать наличие доминирующей тенденции в первой трети XXI века, выражающейся в обострении конкуренции между развитыми и развивающимися странами «за добывающие активы в государствах, богатых энергоресурсами. Рост конкуренции в международных отношениях в сфере энергетики обуславливает рост конфликтности международных отношений, создавая новые вызовы и угрозы для обеспечения международной безопасности» [2, С. 3].

Обозначая современные межгосударственные отношения Российской Федерации и Республики Ирак, с нашей точки зрения, важно отталкиваться от выраженной Президентом РФ В.В. Путиным позиции в апреле 2023 года при вручении верительных грамот новым послам иностранных государств, в том числе и Республики Ирак: «Россия последовательно выступает за безусловное уважение единства, суверенитета и территориальной целостности Ирака. Категорически осуждаем любое внешнее вмешательство во внутренние дела Вашей страны, господин посол» [4].

Продолжение этой стратегической позиции нашло отражение в выступлениях Президента России В.В. Путина и Премьер-министра Ирака Мухаммеда Судани в ходе Пленарного заседания на Международном Форуме «Российская энергетическая неделя», а также в ходе проведения российско – иракских переговоров, на встрече Владимира Путина и Мухаммеда Судани, прибывшего в Россию с официальным визитом в октябре 2023 года. Как отметил российский лидер: «Российские компании в целом вложили свыше 10 миллиардов долларов в качестве инвестиций в экономику Ирака. Работают там давно, «Лукойл» – с 90-х годов, успешно. Да, господин Премьер-министр указал на некоторые трудности сегодняшнего дня, связанные с расчётами, с некоторыми другими техническими вопросами, но они все решаемые. Это всё решаемо, и, что самое главное, всё, что делают наши компании в странах региона, в том числе и в Ираке, – это взаимовыгодные контракты. Поэтому если господин Премьер-министр и его коллеги в Правительстве Ирака прежде всего думают о национальных интересах – конечно, они поддерживают эту совместную работу» [3].

При этом В.В. Путин и М. Судани напомнили, что в 2024 году исполняется восемьдесят лет со дня установления официальных дипломатических связей между двумя государствами. За этот период реализованы множество проектов, в том числе в нефтегазовой сфере. Важно подчеркнуть, что последние несколько лет статистические данные указывают на устойчивый рост двустороннего товарооборота, диверсификацию экономического сотрудничества.

Визит министра иностранных дел России С. Лаврова в Ирак подтвердил решимость РФ не просто и в дальнейшем развивать российско – иракское сотрудничество в экономической, энергетической и иных областях, но и проявляется заинтересованность в социально – политическом и культурном взаимодействии. В частности, Республика Ирак заняла взвешенную позицию по вопросу проведения РФ специальной военной операции (СВО) на территории Украины. В МИД России заявляют, что визит С. Лаврова в Ирак может и должен способствовать расширению политического диалога, активизации военно – технического и гуманитарного межгосударственного взаимодействия. Неприсоединение Ирака к антироссийским санкциям продиктовано, в том числе наличием крупных российских инвестиций в иракский энергетический сектор.

Наиболее активно и успешно в Республике Ирак работают крупные российские нефтяные и газовые компании, среди которых выделяются ЛУКОЙЛ и Газпром нефть. ЛУКОЙЛ участвует в проекте Западная Курна-2 на юге Ирака, относящегося к одному из крупнейших нефтяных проектов в мире. Газпром нефть в Ираке ведет свою деятельность на проекте Бадра, а в Иракском Курдистане – на проектах Гармиан (месторождение Саркала) и Шакал. Определенный интерес к деятельности в Ираке проявляли Татнефть и Зарубежнефть. Как справедливо на встрече министров энергетики РФ и Ирака в 2021 году подчеркнул министр энергетики России Н. Шульгинов, оба государства развивают успешное сотрудничество в области энергетики в многостороннем формате, нацеливая свою деятельность и на стабилизацию мирового рынка нефти в рамках соглашения «ОПЕК плюс» [1].

Для взаимодействия России и Ирака характерна коммуникация не только на правительственном уровне, но что особенно важен диалог предпринимателей. Не смотря на сложную военно – политическую ситуацию в Ираке, российские энергетические (нефтегазовые) компании выполняют свои контрактные обязательства и выстраивают отношения на долгосрочную перспективу. Конечно, антироссийские санкции со стороны недружественных государств осложняют российско – иракское сотрудничество. При этом важно отметить позицию Мухаммеда Судани, подчеркнувшего в своем выступлении, что «мы очень верим российскому руководству, лично Владимиру Путину, что постараются найти даже в текущих условиях каналы для поиска мира. Поскольку данный кризис связан с большими экономическими и гуманитарными проблемами, Ирак в рамках своих обязательств и соглашений с российскими компаниями, особенно в сфере нефти, продолжает выполнять свою часть обязательств» [3].

Таким образом, следует подчеркнуть многоаспектность и разносторонность взаимодействия России и Ирака как на межгосударственном уровне, так и между предпринимательскими бизнес – структурами обеих стран, в первую очередь в энергетической сфере. Не стоит недооценивать многолетний опыт взаимной поддержки, выстраивания последовательной политической линии при выдерживании позиции отстаивания национально – государственных интересов в рамках обеспечения «реального суверенитета» стран и обеспечения безопасности на национальном, региональном и глобальном уровне.

Конечно, необходимы постоянные усилия по преодолению возможных «недопониманий», противоречий в двусторонних и многосторонних отношениях. Как подчеркнул Премьер – министр Ирака Мухаммед Судани «наши страны играют важное значение на рынке нефти, и поэтому нам важно продолжать координацию на двусторонней основе и в рамках формата «ОПЕК плюс». Эта координация должна опираться на учёт

механизмов спроса и предложения, учёт интересов инвесторов, производителей и потребителей» [5]. Следовательно имеются все условия и предпосылки для дальнейшего сотрудничества Республики Ирак и Российской Федерации и, в первую очередь, в энергетическом секторе экономики.

*Список литературы:*

1. Алифирова Е. Россия и Ирак подтвердили интерес к расширению сотрудничества в области ТЭК // <https://neftegaz.ru/news/partnership/701124-rossiya-i-irak-podtverdili-interes-k-rasshireniyu-sotrudnichestva-vo-oblasti-tek/> (дата обращения 11.11.2023)
2. Пахомов Н.В. Политика России в обеспечении глобальной энергетической безопасности: дис....канд. полит. наук. – Москва, 2016. – 228 с.
3. Пленарное заседание международного форума «Российская энергетическая неделя» // <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/72480> (дата обращения 12.11.2023)
4. Россия выступает за территориальную целостность Ирака // <https://ria.ru/20230405/irak-1863238752.html> (дата обращения 11.11.2023)
5. Российско – Иракские переговоры 10 октября 2023 года // <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72473> (дата обращения 12.11.2023)

**Ронжина Наталия Александровна,**  
ст. преподаватель кафедры иностранных языков  
Приволжский исследовательский  
медицинский университет, Нижний Новгород  
Ronzhina Natalia Aleksandrovna

**Краснова Полина Алексеевна,**  
студентка 3 курса педиатрического факультета  
Приволжский исследовательский  
медицинский университет, Нижний Новгород  
Krasnova Polina Alekseevna

## **МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ-ПОСРЕДНИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Аннотация:** Данная статья посвящена медицинскому образованию и непосредственной связи с иностранными языками. Насколько большую роль язык – посредник играет при получении знаний в той или иной области.

**Ключевые слова:** медицинское образование, иностранный язык.

Преподавание и получение высшего образования за границей было распространено еще со времен Царской России и очень востребовано до сегодняшнего дня. В особенности это интересует студентов и специалистов медицинской направленности, что связано с рядом преимуществ, таких как: уникальность и новизна получаемых знаний и навыков, престижность иностранного диплома, повышение конкурентоспособности на международном рынке труда, расширение сферы специфичных для стран и регионов знаний. Разумеется, это влечёт за собой трудности понимания и усвоения материала в связи с использованием языка-посредника.

Это понятие подразумевает язык, выбранный в качестве средства коммуникации между преподавателями и обучающимися. В большинстве случаев это английский язык, признанный языком международного общения в следствие колониальной политики Британской Империи в 19-20 веках и мирового влияния США последние 2 столетия.

В настоящее время английский язык является основным языковым посредником в ключевых областях международного сотрудничества. По данным *Scyeng Magazine*, 1.5 млрд человек говорит на английском языке, что составляет 20% населения Земли. Из них только 360 млн носителей и 1.140 млрд человек, для которых он является иностранным.

Английский язык включен в учебные программы учреждений среднего и высшего образования практически по всему миру. Это официальный язык политики, спорта, образования, культуры, экономики и бизнеса. В качестве посредника может быть выбран и другой широко используемый язык, например, немецкий или французский, но это зависит от образовательной политики принимающей страны и реже – родного языка студентов.

Актуальная проблема получения медицинского образования на языке-посреднике заключается в восприятии и без того сложной информации. Существует мнение, что с дипломом о высшем медицинском образовании специалист приобретает не только гарант своих знаний и навыков, но и своеобразное свидетельство владения новым языком – языком медицины. Иностранный язык – это инструмент очень тонкий и чувствительный к разного рода изменениям, происходящим в той или иной стране в разные временные отрезки. Отсюда следует ряд важных моментов, которые нужно учитывать в процессе медицинского образования на языке-посреднике, а именно коммуникативность, мобильность и заинтересованность педагога. Успешность медицинского образования на языке-посреднике связана с уровнем владения языком каждого студента, поэтому в программу обучения студентов включён обязательный курс английского или другого иностранного языка, который изучается на первом курсе. [1]



Со временем менялись и методики обучения. Наиболее подходящим методом в условиях ВУЗа стал сознательно-практический метод, предложенный в 60-е годы 20 века известным советским психологом и методистом Б. В. Беляевым. Например, такой способ обучения применяется в Приволжском исследовательском медицинском университете. Так как иностранный язык изучается только один в рамках обязательной программы, в начале учебного года студенты проходят тестирование, благодаря которому затем ранжируются по группам. В данном исследовании представлен опрос 50 студентов 1 курса лечебного факультета, который выявил эффективность данной методики.

Основным требованием современной методики остаётся коммуникативный характер обучения, который предполагает использование родного языка учащихся или же языка-посредника. Необходимо отметить, что рациональное применение языка-посредника в процессе обучения помогает получению знаний, умений и навыков, более продуктивному усвоению предлагаемого учебного материала, преодолению трудностей. Преподаватель старается использовать только средства иностранного языка, привлекая наглядные средства семантизации (иллюстрации учебника, фотографии, предметы, движения). На помощь преподавателю также приходят его артистизм, опыт и творческий подход.

Интенсивности обучения при помощи языка-посредника способствует применение информационно-коммуникационных технологий, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Различные сайты, порталы и интернет-ресурсы для студентов, а также мультимедийные приложения для планшетов и смартфонов содержат валидный лингводидактический материал для включения его в учебный процесс на языке-посреднике, могут быть использованы преподавателем в качестве методического сопровождения при изучении различных лексико-грамматических явлений. В любом случае основная цель обучения языкам состоит в том, чтобы научиться говорить на них, пусть с ошибками, но говорить, поборов психологический страх быть «одернутым» преподавателем, исходя из этого главной фигурой становится преподаватель и его умение создать комфортную атмосферу в группе. Необходимо заметить, что с самого начала обучения и с самого первого урока следует практиковать иностранный язык, избегая использования родного языка и опираясь, с одной стороны, на такие элементы невербального общения, как мимика и жесты, а с другой – на рисунки, изображения, схемы, таблицы. [2]

Таким образом, студента учат непосредственно называть вещи, которые его окружают, и действия, которые он видит, и на этом этапе он устно приобретает конкретные слова. В качестве заключения хотелось бы отметить, что медицинское образование на языке-посреднике – это постоянно развивающийся процесс, который приведет к положительному результату только путем гармоничного сотрудничества студентов и преподавателя, причем на последнем лежит особая ответственность в силу профессионализма и опыта.

#### *Список литературы:*

1. Фомина Т.К. Социолингвистические аспекты обучения иностранных студентов на отделении с частичным преподаванием на английском языке // Гуманитарное образование и медицина: сборник науч. тр. ВолГМУ. – Волгоград, 2003. – С. 330-335.
2. Логинов П.В., Кириллова Т.С., Белявская Л.Н. Об интерференции родного и иностранного языков в условиях преподавания специальных дисциплин иностранным студентам медвузов // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – №6. – С. 52-56.



**РАЗДЕЛ**

---

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**Каменских Дарья Васильевна,**  
аспирант кафедры педагогической и возрастной психологии  
ФГБОУ ВПО Иркутский государственный университет»  
Kamenskikh Darya Vasilyevna, postgraduate student  
of the Department of Pedagogical and Age Psychology,  
Irkutsk State University

**ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ССУЗОВ**  
**THE INFLUENCE OF CONCENTRATED LEARNING ON THE EMOTIONAL AND PERSONAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS OF COLLEGES**

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности концентрированного обучения. Его влияния на эмоционально-личностные особенности обучающихся Ссузов.

**Abstract:** The article discusses the features of concentrated learning. Its influence on the emotional and personal characteristics of students of secondary schools.

**Ключевые слова:** концентрированное обучение, тревожность, негативные эмоциональные переживания, самооценка, адаптация.

**Keywords:** concentrated learning, anxiety, negative emotional experiences, self-esteem, adaptation

В настоящее время государство ставит перед системой профессионального образования задачу по подготовке квалифицированного специалиста. Современный квалифицированный специалист – это эрудит с широким кругозором, умеющий ставить перед собой цели и достигать их, эффективно осуществлять коммуникации в информационном и поликультурном мире, делать осознанный выбор и нести за него ответственность, решать нестандартные профессиональные задачи.

В целом, система Ссузов направлена на подготовку специалистов среднего звена и создание условий для индивидуального развития в системе образования. Именно здесь будущий специалист должен не только приобрести профессиональные знания, умения, навыки, освоить высокотехнологичные профессии, получить первичный профессиональный опыт, но и стать индивидуальностью. Для решения поставленных задач системе образования необходимо создавать условия для формирования свободной личности, для понимания других людей, для формирования мышления, общения, наконец, практических действий и поступков человека. Поэтому пересмотр и детальный анализ методов и средств обучения, поиск новых и уже имеющихся педагогических технологий крайне необходимое условие развития профессионализма.

В качестве одной из форм формирования профессионала как следствия становления личности обучающегося в условиях системы профессионального образования может выступать концентрированное обучение, как особая технология организации учебного процесса, при которой происходит максимальное сближение учебного процесса с естественными психологическими особенностями восприятия, переработки и усвоения информации обучающимися. Цель концентрированного обучения заключается в повышении качества обучения и воспитания путем создания оптимальной организационной структуры учебного процесса. Его сущностными признаками являются: преодоление многопредметности учебного дня, недели, семестра; единовременная продолжительность изучения предмета или раздела учебной дисциплины; непрерывность процесса познания и его целостность; укрупнение содержания и организационных форм процесса обучения; рассредоточение во времени зачетов и экзаменов; интенсификация учебного процесса по каждому предмету; сотрудничество участников процесса обучения. Концентрированное обучение опирается на следующие принципы: принцип концентрации принцип интенсивности, принцип учета психофизиологических особенностей личности.

В целом, принято выделять три модели реализации концентрированного обучения в зависимости от единицы укрупнения (учебная дисциплина, учебный день, учебная неделя) и степени концентрации.

Первая модель (монопредметная, с высокой степенью концентрации) предполагает изучение в течение определенного времени одной основной дисциплины.

Вторая модель концентрированного обучения (малопредметная, с низкой степенью концентрации) предполагает укрупнение одной организационной единицы – учебного дня, количество изучаемых дисциплин в котором сокращается до двух-трех.

Третья модель концентрированного обучения (модульная, со средней степенью концентрации) предполагает одновременное и параллельное изучение не более двух-трех дисциплин, образующих модуль. [1,2,3]

Таким образом, применение концентрированного обучения обеспечивает углубленное и прочное усвоение целостных завершенных блоков изучаемого материала; повышение уровня мотивации обучения; способствует и созданию благоприятного психологического климата, способствующего повышению адаптивных способностей обучающихся.

Для оценки эффективности концентрированного обучения можно привести эмпирические данные учебного процесса, отражающие его положительное влияние на эмоционально-личностные особенности обучающихся Ссуза, среди которых, на наш взгляд, наиболее значимыми становятся показатели уровня «тревожности» и уровня «негативных эмоциональных переживаний» как ситуативной, так и личностной направленности, уровня «самооценки» и «адаптации», представленных на рисунках 1, 2, 3 и 4.

Так, рассматривая результативность учебной деятельности, построенную на основе модели концентрированного обучения, осуществляемого на базе ГБПОУ ИО «Ангарский автотранспортный техникум», стоит отметить значительные изменения относительно показателя уровня «тревожности», представленного на рисунке 1, где наблюдается постепенное уменьшение числовых значений с 23,6 до 21,39 и с 33,2 до 21,22, личностной и ситуативной направленности, соответственно, что дает возможность судить о снижении уровня тревожности, как особого эмоционального состояния обучающихся, а соответственно, и об уменьшении уровня эмоциональной напряженности, страхов, беспокойств и опасений, что способствует наиболее благоприятной психологической атмосфере в процессе концентрированного обучения.

Анализируя результаты, полученные с помощью Ч.Д. Спилбергера в адаптации А.Д. Андреевой «Опросник исследования тревожности у старших подростков и юношей» представленные на рисунке 2, можно наблюдать скачкообразный характер изменений показателя «негативные эмоциональные переживания» личностной направленности от 17,21 к 15,43 и до 21, возможно, обусловленные возрастными изменениями. При этом скачкообразный характер изменений данного показателя обнаруживает открытость вопроса резкого снижения мотивационной направленности и потери познавательного интереса, не только к профессии, но и к обучению в целом на втором году обучения (II курс), что, соответственно, требует более глубокого его изучения. Однако, показатель «негативные эмоциональные переживания» ситуативной направленности, имеющий постепенную динамику изменений (с 26,67 до 18,9), свидетельствует о наличии комфортности в процессе обучения, постепенном возрастании уверенности в себе и своих силах.

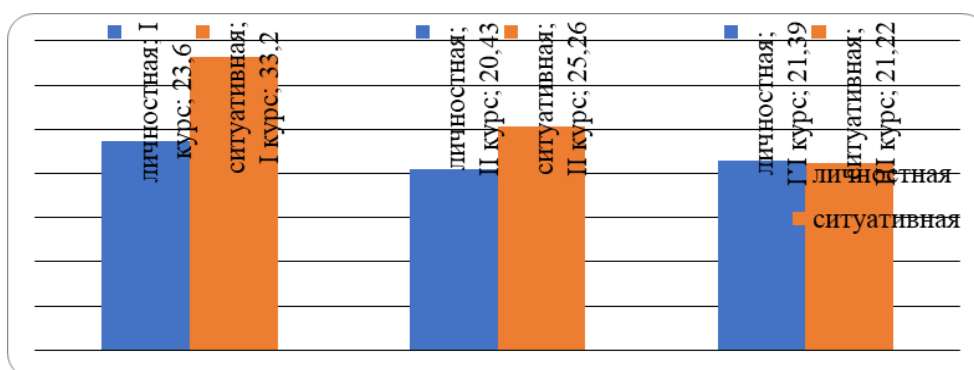


Рис. 1. Тревожность. Личностная, ситуативная.

Анализируя результаты методики изучения общей самооценки с помощью процедуры тестирования (опросник Казанцевой Г.Н.), представленные на рисунке 3, можно отметить значительные изменения числовых показателей с 3,48 до 7,41, что свидетельствует о возрастании уверенности в себе и своих силах и возможностях, что, в свою очередь, способствует повышению учебной мотивации и формированию глубоких межличностных взаимоотношений в процессе обучения на доверительной и дружеской основе.

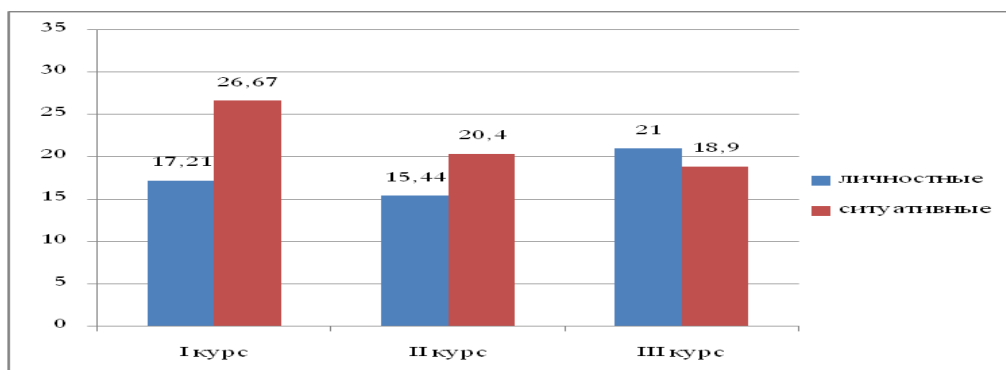


Рис.2. Негативные эмоциональные переживания. Личностные. Ситуативные.

Анализируя результаты методики изучения социализированности личности учащегося М.И. Рожкова, представленные на рисунке 4, можно наблюдать возрастание коэффициента адаптированности с 2,2 до 3,5, что отражает степень комфортности обучения и формирование единого психологического пространства внутри работающего коллектива.

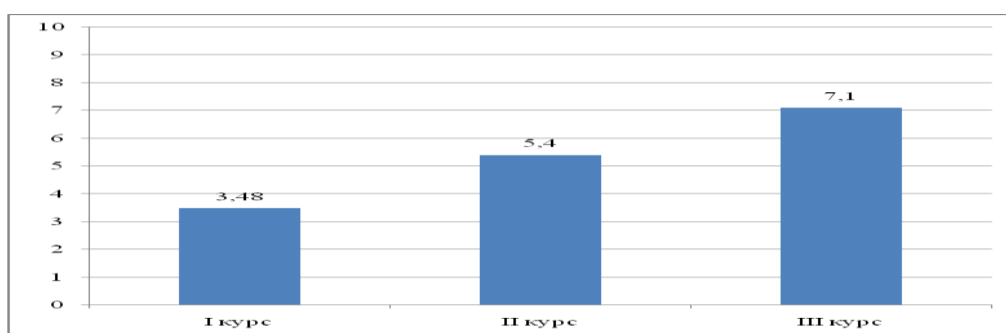


Рис. 3. Самооценка

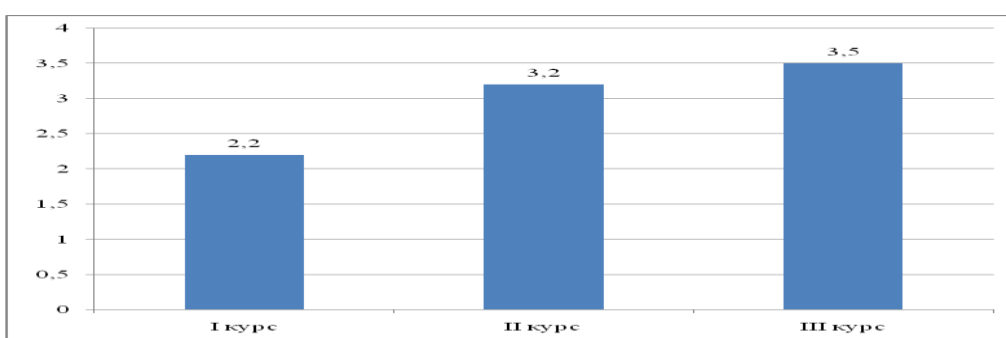


Рис. 4. Адаптация

Таким образом, можно утверждать, что организация учебного процесса методом концентрированного обучения оказывает благоприятное воздействие на психологический климат в процессе самого обучения, что, обуславливает формирование единого пространства между членами работающего коллектива, что, несомненно, обеспечивает благоприятное влияние не только на индивидуально-личностное развитие обучающихся, детерминируя тем самым формирование и становление профессионально важных качеств, но и обуславливает развитие познавательного интереса.

*Список литературы:*

1. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика [Текст]: учебник / С.Я. Батышев // М.: Ассоциация «Профессиональное образование». – 1999. – С. 904.
2. Вишнякова С.М. Профессиональное образование Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. – М. НМЦ СПО, – 1999. – С. 538.
3. Ибрагимов Г.И. Технология концентрированного обучения [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Ибрагимов // – Казань: ИССО РАО. – 1996. – С.32.
4. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие / М.Ю. Олешков // – Нижний Тагил: НТГСПА. – 2011. – С. 144.
5. Забродина Д.В. Концентрированное обучение как образовательная технология / Д.В. Забродина // Профессиональное образование в России и за рубежом. Научно-образовательный журнал ГОУ «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования». – №3 (11). – 2013. – С.54-58.

**Новиков Кирилл Константинович,**  
Студент 3 курса инженерно-технологического факультета  
ФБГОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск  
Novikov Kirill Konstantinovich,  
Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk

Научный руководитель:  
**Новикова Татьяна Сергеевна,** к.филол.н, доцент,  
ФБГОУ ВО Смоленская ГСХА, г. Смоленск  
Novikova Tatyana Sergeevna,  
Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ  
В АСПЕКТЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ  
PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN THE ASPECT  
OF PSYCHOLOGICAL PECULARITIES OF THE INDIVIDUAL**

**Аннотация:** В статье анализируется термин профессиональное развитие, который представляет собой процесс социализации человека, направленный на освоение различных аспектов трудовой деятельности, включая профессиональные роли, мотивацию, знания и навыки, а также психологические особенности личности на различных этапах профессионального развития.

**Abstract:** The article analyzes the term professional development, which is a process of human socialization aimed at mastering various aspects of work, including professional roles, motivation, knowledge and skills, as well as psychological characteristics of the individual at various stages of professional development.

**Ключевые слова:** профессиональное развитие, психология личности, самореализация, профессиональный рост.

**Keywords:** professional development, personality psychology, self-realization, professional growth.

В современном обществе, профессия играет важную роль в самосознании человека. От того, каким образом мы используем наши личностные и профессиональные навыки, зависит наш успех в определенной сфере и наша самореализация как специалистов. Поэтому особое внимание следует уделить психологическим аспектам личности, которые составляют неотъемлемую часть сотрудника, стремящегося к профессиональному развитию. Мы стараемся понять, как эти аспекты влияют на человека, на его роль в деятельности и на его самооощение.

Последние исследования и публикации указывают на то, что профессиональное развитие представляет собой процесс социализации человека, который направлен на освоение различных аспектов трудовой деятельности, включая профессиональные роли, мотивацию, знания и навыки.

Построение карьеры связано с развитием человека, и поэтому она воспринимается им как свое призвание. Он сосредотачивается на своих целях и задачах, а также на усилиях, которые нужно приложить для их достижения. Как правило, люди выполняют работу, связанную с профессией, в которой они обучались для успешного профессионального роста. Они знают и понимают эту профессию в полной мере. Неизвестные аспекты профессии могут вызывать у них страх, так как они еще не опробовали их и боятся совершить ошибку, которая может навредить делу. Из-за этого они стараются избегать выполнения сложных и непознанных видов деятельности. Некоторые же люди решаются попробовать себя в новом, не сосредотачиваясь на эмоциональной стороне, а думая прежде всего о содержательной.

Однако наблюдается тенденция, по которой люди все же предпочитают избегать деятельности и ситуаций, в которых они чувствуют, что не обладают достаточными навыками. Однако здесь начинает действовать процесс психологической адаптации к

изменяющимся условиям, когда работники, преодолевая тревогу и незнакомость, приступают к выполнению сложной работы. Когда человек выполняет как знакомые, так и ранее незнакомые виды работы и достигает определенного уровня уверенности в своих способностях, начинается профессиональное развитие личности.

Процесс саморазвития личности под влиянием социальных факторов, профессиональной деятельности и собственной активности является постепенным превращением индивида в профессионала. В результате меняются представления о самом себе и о месте в профессиональном и социальном окружении. Личность развивается не только под воздействием внешних факторов, но и благодаря собственным усилиям, таким как развитие ответственности, трудолюбия и других положительных качеств.

Формирование профессиональных качеств исходит из индивидуальных потребностей каждого человека. Важно признавать уникальность каждого работника и его право на самостоятельный выбор профессионального пути. Процесс раскрытия и определения сущностных сил личности, а также ее многогранной общественной деятельности, играет важную роль. Он позволяет определить, на каком этапе развития находится человек и как проявляются его индивидуальные черты и профессиональные качества, которые выступают в качестве показателей.

Каждый человек имеет свои уникальные психологические особенности и профессиональные способности, поэтому на данной стадии он может искать себя, определяя свои методы и стиль работы, а также формируя свою личность в профессии и профессию в своей личности. Это означает, что с одной стороны, человек развивает способности, необходимые для выполнения работы, а с другой стороны, профессия становится для него все более важной и занимает значимое место в его жизни.

Для успешной работы важно, насколько она желанна для человека и как это влияет на его мотивацию. Проще говоря, это означает, нравится ли ему эта работа или нет, так как одна и та же работа может быть выполнена по-разному. Кроме того, уровень удовлетворенности выбранной профессией определяется субъективной оценкой профессионального статуса в обществе, уровня дохода, возможностей для продвижения по карьерной лестнице и т.д. Вот несколько факторов, которые могут влиять на уровень удовлетворенности работой:

Влияние различных аспектов работы на удовлетворенность работника может быть оценено по следующим критериям:

1. Содержание и характер работы: важность задач, интенсивность работы и достигнутые результаты.
2. Условия работы: комфортность рабочего места, наличие необходимого оборудования и ресурсов.
3. Оплата труда и материальное вознаграждение: справедливость и достаточность заработной платы.
4. Степень престижности работы: общественное признание и уважение, связанные с определенной профессией.
5. Руководство: стиль управления, оценка труда, моральное стимулирование, система отбора и размещения сотрудников.
6. Карьера и развитие личности: возможности повышения разряда, квалификации и профессионального роста.
7. Окружение и психологический климат в коллективе: отношения с коллегами, поддержка и взаимодействие.

Каждый из этих факторов может оказывать влияние на удовлетворенность работника, и их значимость может различаться в зависимости от индивидуальных особенностей и профессионального статуса каждого работника.

Важным аспектом в профессиональном развитии личности является уровень удовлетворенности человека своей работой. Неудовлетворенность работников может проявляться различными способами, такими как уход с работы и поиск новой работы, выражение протеста через переговоры с руководством, написание писем, забастовки и другие формы протеста, а также лояльность, когда работник терпеливо переносит трудности, и пренебрежение, которое выражается в прогулах, опозданиях и низкой производительности.



Все эти факторы обычно возникают из-за отсутствия возможностей для профессионального роста и развития, что может быть связано как с лично-профессиональными, так и социально-экономическими причинами.

Это, в свою очередь, приводит к изменению отношения человека к работе и его удовлетворенности от нее, что в конечном итоге приводит к снижению мотивации. Часто при планировании и организации деятельности не учитываются личные и профессиональные интересы каждого сотрудника, что не соответствует современным реалиям. Согласно точке зрения Г.К. Уайта, работа должна быть построена на принципах, учитывающих интересы как работника, так и начальника. Важно учесть следующие аспекты:

1) Работа должна быть спроектирована с учетом потребностей и возможностей подчиненных.

2) Сами подчиненные должны быть вовлечены в процесс планирования и организации работы.

Большинство работодателей ставят главной целью достижение показателей у своих сотрудников, однако это невозможно без заинтересованности и мотивации со стороны подчиненных.

Если мы опираемся на теорию мотивации Дж. Стейси Адамса, которая утверждает, что справедливость (или несправедливость) играет ключевую роль в выполнении работы и достижении удовлетворения, то можно предположить, что те, кто не удовлетворены своей работой, по крайней мере, чувствуют несправедливость в своей рабочей ситуации и могут ощущать фрустрацию.

Существуют различные методы, которые работники могут использовать для изменения своего вклада или получаемой отдачи в работе. Некоторые из них включают умышленное искажение информации или попытки влияния на других людей. Однако эти методы обычно являются результатом недовольства работника и его нежелания обсуждать спорные вопросы с начальством.

В таких случаях недовольство может только нарастать, и работник может принять более радикальные меры, такие как увольнение и поиск работы в другой организации. К сожалению, многие работодатели не проявляют готовности к диалогу и отказываются от обсуждения и разговоров, что приводит к усугублению проблемы.

Важно понимать, что иногда люди просто отказываются выполнять то, что им приказывают. Для того чтобы добиться сотрудничества и достичь результатов, необходимо уметь управлять мотивацией подчиненных. Это навык, который должен владеть каждый менеджер.

Однако, помимо этого, не стоит забывать о значимости индивидуальной беседы. Личное общение позволяет лучше понять друг друга, анализировать ситуацию и находить решения для проблем. Поэтому, не следует пренебрегать возможностью провести один на один разговор с подчиненными.

#### *Список литературы:*

1. Наумова М.В., Овсянникова О.С. ПрофорIENTATIONное сопровождение в вузе как условие формирования социальной мобильности студентов // АНИ: педагогика и психология. 2017. №4 (21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proforientatsionnoe-soprovozhdenie-v-vuze-kak-uslovie-formirovaniya-sotsialnoy-mobilnosti-studentov> (дата обращения: 29.11.2023).

2. Овчарова Т.Н., Овчаров А.О. Профессиональное саморазвитие человека как эволюция его субъектного потенциала // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. №1 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnoe-samorazvitie-cheloveka-kak-evolyutsiya-ego-subektnogo-potentsiala> (дата обращения: 29.11.2023).

3. Парамонов Д.Ю. Психологические основы профессионального развития личности // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2015. №3 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osnovy-professionalnogo-razvitiya-lichnosti> (дата обращения: 29.11.2023).



**РАЗДЕЛ**

---

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**



**Зайцев Сергей Александрович,**  
Кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ Российский  
научно-исследовательский и проектно-технологический  
институт сорго и кукурузы «Россорго», г. Саратов

**Светлов Владислав Владимирович,**  
Кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ Российский  
научно-исследовательский и проектно-технологический  
институт сорго и кукурузы «Россорго», г. Саратов

**Лёвкина Альбина Юрьевна,**  
Кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБНУ Российский  
научно-исследовательский и проектно-технологический  
институт сорго и кукурузы «Россорго», г. Саратов

### **ВЫЯВЛЕНИЕ ЛУЧШИХ ГИБРИДНЫХ КОМБИНАЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ НА КРАХМАЛ**

**Аннотация:** В статье излагаются результаты исследования содержания крахмала в гибридных комбинациях кукурузы. В результате исследования экспериментальных гибридов, созданных на основе коллекционного материала ВИР, выявлена селекционная и комбинационная ценность линий по содержанию в зерне и выходу с гектара крахмала.

**Ключевые слова:** Кукуруза, линия, ОКС, признак, гибрид, скрещивание

Крахмал является основным биохимическим показателем, характеризующим качество зерна, предназначенного для использования в производстве пищевого крахмала. Расширение пищевого использования зерна кукурузы диктует необходимость создания и изучения исходного материала для селекции гибридов с высоким содержанием крахмала, пригодных для применения в крахмалопаточной промышленности [1]. Оценка гибридов в системе диаллельных скрещиваний требует получения большого числа комбинаций и является трудновыполнимой при большом числе исходных форм [2, 3, 4]. При выделении лучших образцов из большой выборки более приемлемым является метод топкросса. В таком случае, вместо взаимного скрещивания линий друг с другом применяется два-три общих родителя с широкой генетической основой (линия, сорт, синтетическая популяция) [5].

**Материал и методика.** Исследования проводились в 2020-2021 гг. на опытном поле ФГБНУ РосНИИСК «Россорго». Климат региона характеризуется как резко континентальный и суровый. Гидротермический коэффициент (ГТК) составил –2020 г. – 0,8, 2021 г. – 1,1. Среднегодовая сумма осадков – 360-455 мм. Почва опытного участка – чернозем южный малогумусный среднемощный тяжелосуглинистый. В эксперимент включены простые гибриды (30 комбинации), полученные по полной топкроссной схеме скрещиваний. В качестве тестеров использованы линии РСК 7, Б 293 и синтетическая популяция РНИИСК 1, характеризующаяся широкой генетической основой. Для проведения учетов, наблюдений и оценки эффекта ОКС и дисперсии СКС изучаемых линий использовались соответствующие методики [6, 7, 8, 9].

**Результаты.** На начальном этапе в селекционном питомнике использован метод статистической обработки данных. Полученные значения указывают на нормальность распределения выборки и достоверные различия между гибридами по содержанию крахмала в зерне (таблица 1). Интервал варьирования хозяйственных параметров за изучаемый период варьировал в пределах: урожайность зерна – 3,05-5,41 т/га, содержание крахмала – 60,3-65,0%, выход крахмала с 1 га – 1,92-3,35 т/га. Коэффициенты вариации указывают на среднюю степень различия гибридов по урожайности зерна (12,7%) и выходу крахмала с 1 га (12,9%) и слабые различия по содержанию крахмала в зерне (1,6%).

Параметры статистической оценки гибридов по содержанию крахмала в зерне и выходу с гектара, 2020-2021 гг.

Параметр	Урожайность зерна, т/га	Содержание, %	Выход с гектара, кг
Среднее значение	3.99	62,9	2,51
Ошибка средней	0.05	0,10	0,03
Дисперсия	0.26	0,98	0,11
Стандартное отклонение	0.51	0,99	0,32
Коэффициент вариации	12.7	1,6	12,9
min	3.05	60,3	1,92
max	5.41	65,0	3,35
НСР <sub>0,05</sub>	0,18	2,49	0,16

Оценка биохимического состава зерна позволила выявить содержание крахмала в зерне (рисунок 1). Количество крахмала в зерне варьировала в зависимости от состава комбинаций и в среднем составило: у гибридов с включением тестера РСК 7 62,0-65,0%, с тестером Б 293 – 62,0-64,8%, с тестером РНИИСК 1 – 62,2-64,9%. Наибольшее содержание крахмала отмечено в следующих комбинациях: F674 / РСК 7 (64,3%), АГМ 2 / РСК 7 (65,0%), F674 / Б 293 (64,7%), к-23171 / Б 293 (64,1%), АГМ 2 / Б 293 (64,8%), к-23171 / РНИИСК 1 (64,9%), ЮВ 237 / РНИИСК 1 (64,7%), АГМ 2 / РНИИСК 1 (64,1%), Б 403 / РНИИСК 1 (64,1%).

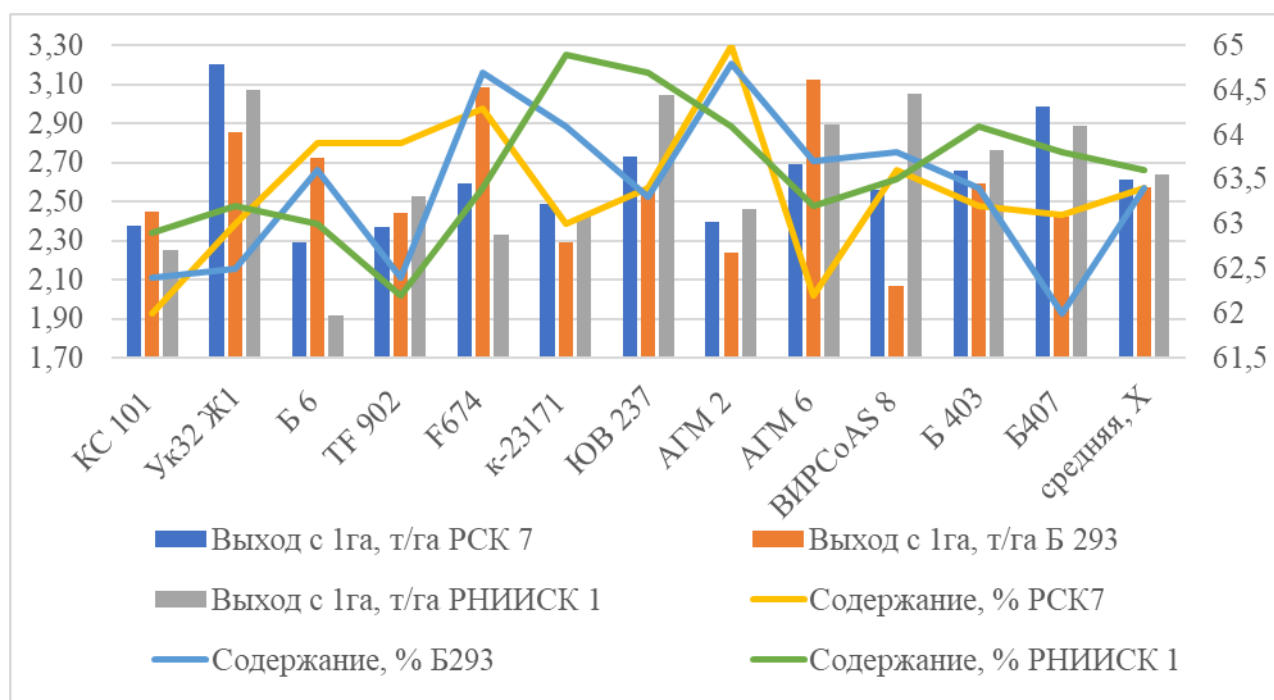


Рисунок 1 – Содержание в зерне (%) и выход крахмала (т/га) гибридов кукурузы, 2020-2021 гг.

Сбор крахмала с зерном варьировал в зависимости от состава комбинаций и в среднем составил: у гибридов с включением тестера РСК 7 2,30-3,20 т/га, с тестером Б 293 – 2,07-3,13 т/га, с тестером РНИИСК 1 – 1,92-3,07 т/га. Наибольший выход крахмала получен в следующих комбинациях: Ук32 Ж1 / РСК 7 (3,20 т/га), Б407 / РСК 7 (2,99 т/га), Ук32 Ж1 / Б 293 (2,85 т/га), F674 / Б 293 (3,09 т/га), АГМ 6 / Б 293 (3,13 т/га), Ук32 Ж1 / РНИИСК 1 (3,07 т/га), ЮВ 237 / РНИИСК 1 (3,04 т/га), АГМ 6 / РНИИСК 1 (2,90 т/га), ВИРСoAS 8 / РНИИСК 1 (3,05 т/га), Б 407 / РНИИСК 1 (2,89 т/га).

Наличие нескольких тестеров позволяет выделить комбинационную способность селекционного материала. Размах изменчивости эффектов ОКС по содержанию в зерне крахмала варьировал в 2020 г. от -0,85 до 2,25. Высокое значение эффекта ОКС наблюдалось у линий: АГМ 2, ЮВ 237, F674. Колебание значений эффектов ОКС по выходу крахмала отмечено в пределах -0,53-0,65, а наиболее высокими отметками характеризовались линии АГМ 6, F674, Ук32 Ж1.

**Заключение.** В результате изучения экспериментальных комбинаций, созданных на основе тестерных скрещиваний, выявлена селекционная и комбинационная ценность линий по содержанию в зерне и выходу с гектара крахмала. Выделены линии с высоким эффектом ОКС по содержанию крахмала в зерне и его выходу с гектара (АГМ 2, ЮВ 237, F674, АГМ 6, Ук32 Ж1), что указывает на целесообразность использования данных линий в селекции на увеличение изучаемых признаков. Результаты исследования позволили выявить экспериментальные гибриды, формирующие с наибольший выход крахмала с единицы площади: Ук32 Ж1 / РСК 7 (3,20 т/га), Б407 / РСК 7 (2,99 т/га), Ук32 Ж1 / Б 293 (2,85 т/га), F674 / Б 293 (3,09 т/га), АГМ 6 / Б 293 (3,13 т/га), Ук32 Ж1 / РНИИСК 1 (3,07 т/га), ЮВ 237 / РНИИСК 1 (3,04 т/га), АГМ 6 / РНИИСК 1 (2,90 т/га), ВИРС<sub>o</sub>AS 8 / РНИИСК 1 (3,05 т/га), Б 407 / РНИИСК 1 (2,89 т/га).

#### *Список литературы:*

1. Хатефов Э.Б., Аппаев С.П., Коцева А.Р. Создание и оценка новых источников амилопектинового крахмала на основе линий восковидной кукурузы (*Zea mays ceratina*) из коллекции ВИР // Успехи современного естествознания. 2019. № 1. С. 57-62.
2. Зайцев С.А. Применение диаллельного анализа при изучении комбинационной способности кукурузы // Аграрный научный журнал. 2020. № 8. С. 16-19.
3. Гуторова О.В., Зайцев С.А. Комбинационная способность линий кукурузы и генетический контроль морфометрических параметров // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2022. Т. 22. № 2. С. 187-192.
4. Губин С.В., Логинова А.М., Гетц Г.В. Изучение комбинационной способности инбредных линий кукурузы в нерегулярных скрещиваниях // Кукуруза и сорго. 2021. № 2. С. 18-25.
5. Орлянская Н.А., Орлянский Н.А., Чеботарёв Д.С. Оценка комбинационной способности самоопыленных семей кукурузы (s5) смешанной генетической плазмы // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 28-35.
6. Лукомец В.М., Тишков Н.М., Семеренко С.А. Методика агротехнических исследований в опытах с основными полевыми культурами. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2022. – 538 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: с основами статистической обработки результатов исследований. М.: Книга по Требованию, 2013. – 349 с.
8. Лобачев Ю. В. Генетический анализ: учеб. пособие. Саратов: ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2011. – 104 с.
9. Смиряев А. В., Кильчевский А. В. Генетика популяций и количественных признаков. М.: Колос, 2007. – 272 с.

**Мингазиев Олег Хамиджанович,**  
магистрант, кафедра сельскохозяйственных машин,  
тракторов и автомобилей, Воронежский государственный  
аграрный университет имени императора Петра I, РФ, Воронеж

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЕИ РАЗЛИЧНОЙ ШИРИНЫ

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы формирования технологической колеи зерновой сеялки. Представляется технология выбора и расчета ширины технологической колеи. Рассматриваются вопросы совершенствования устройств для регулирования ширины технологической колеи.

**Ключевые слова:** зерновые сеялки, зернотуковые сеялки, техническая колея.

Урожайность зерновых зависит от многих факторов, в том числе не только от посева, но и от правильного и своевременного проведения последующих агротехнических приёмов: полива, культивирования, опрыскивания, внесения удобрений, десикации и т.д. Технологическая колея представляет собой важный элемент интенсивной технологии возделывания зерновых. Важными преимуществами использования технологической колеи являются:

- минимальная возможность двойной обработки рядов;
- снижение травмирования посевов и переуплотнения почвы за счет прохода ходовых систем тракторов и агромашин по технологической колее.

Технологическая колея формируется в процессе посевных работ способом отключения, симметрично расположенных относительно продольной оси сеялки высевующих аппаратов. Рабочая ширина захвата агрегата по уходу за посевами должна быть кратна целому числу раз рабочей ширины захвата сеялки, и ширине колеи трактора с навесным оборудованием. Ширина незасеянной полосы колеи зависит от ширины междурядья и числа отключённых высевующих аппаратов. Ширина полосы технологической колеи чаще всего составляет 30-45 см.

Для последующего прохождения агрегатов с различной шириной захвата (опрыскивателей и т.д.) требуется рассчитывать при посеве наиболее целесообразную в агротехническом смысле ширину технологической колеи. В случае, когда ширины захвата одного прохода посевного агрегата недостаточно для прохода ширины опрыскивателя, формируется технологическая колея из двух проходов сеялок с одинаковой или разной рабочей шириной.

Приоров Е.В предлагает для расчета ширины технологической колеи предназначенной для движения агрегата по уходу за посевами использовать следующую формулу

$$B_{пл} = 2b * (n_{со} + 1), \quad (1)$$

где  $B_{пл}$  – ширина технологической колеи, м.

$b$  – ширина междурядья сеялки, м;

$n_{со}$  – число отключённых высевующих аппаратов.

В процессе обработки агрегат движется вдоль длины участка, и обрабатывает посеы по ширине участка. Соответственно в зависимости от общей ширины участка ( $B$ ) и ширины рабочего захвата агрегата можно рассчитать требуемое количество проходов ( $n_y$ ), при условии рационально подобранной сеялки, по следующей формуле:

$$B = n_y * B_y \quad (2)$$

При формировании технологической колеи необходимо учитывать, что её наличие уменьшает посевную площадь. Поэтому для рационального формирования технологической колеи необходимо оценивать площадь, которую полосы технологической колеи в сумме будут занимать на поле. Суммарная площадь полос технологической колеи на участке рассчитывается по формуле, предложенной Припоровым Е.В.:

$$3) V_{\text{тк}} = 2 * n_y * b(n_{\text{со}} + 1), \quad (3)$$

где  $b$ - ширина междурядий;

$n_y$ - количество рабочих проходов сеялки с отключенным высевальным аппаратом;

$n_{\text{со}}$ - количество отключённых высевальных аппаратов.

В процессе расчета учитывается площадь одной полосы, число проходов посевного агрегата с отключенными высевальными аппаратами для образования колеи в соответствии с шириной опорной поверхности движителя по уходу за посевами (опрыскиватель и распределитель минеральных удобрений) и длина участка.

Величина процента занятой посевной площади, это отношение суммарной площади полос технологической колеи к общей площади участка по формуле:

$$b_k = \frac{2(n_{\text{со}} + 1)}{B_p * n_p} 100, \quad (4)$$

где  $B_p$  – рабочая ширина захвата сеялки, м;

$n_p$  – количество рабочих проходов сеялки, для образования одной колеи;

$b_k$ -доля занятой занятой технологической колеёй на поле, %.

Доля занятой занятой технологической колеёй на поле зависит от числа отключённых высевальных аппаратов сеялки, числа рядов и коэффициента пропорциональности рабочей ширины захвата сеялки [6,4].

В своих исследованиях Припоров Е.М. пришел к выводу, что увеличение ширины захвата сеялки ведёт к снижению площади технологической колеи, занятой на участке, а увеличение числа проходов сеялки приводит к пропорциональному снижению процента площади, занятой технологической колеёй на участке [4,5]. Наиболее рациональным способом снизить процентную площадь технологической колеи на участке является увеличение рабочей ширины захвата сеялки и пропорциональное увеличение рабочей ширины захвата опрыскивателей и распределителей минеральных удобрений, обеспечивающих уход за посевами. При этом рабочая ширина захвата агрегата по уходу за посевами должна быть кратна рабочей ширине захвата, а коэффициент кратности рабочей ширины захвата должен быть чётным: не более 4.

Большая часть импортных сеялок поставляется на наш рынок с шириной захвата от 9 м и более это связано с наличием достаточного количества площадей в хозяйствах, приобретающих данную технику, а также необходимостью получить максимальную производительность. Широкозахватные сеялки пользуются немалой популярностью, потому что обеспечивают максимальную производительность. Кроме этого, ширину захвата сеялки подбирают в соответствии с имеющимися в хозяйстве тракторами, которые должны быть совместимы с сеялками по требованиям к мощности и гидравлике. К тому же, если в хозяйстве не используются различного рода системы навигации, ширина захвата зерновой сеялки будет зависеть от жатки имеющегося комбайна: например, если жатка комбайна 6-рядковая, то пропашная сеялка должна иметь количество рядков, кратное шести (6,12,18 и т.п). Теоретически при максимальной точности сигнала приемника возможно высевать  $n$ -рядковой сеялкой, а убирать комбайном с  $m$ -рядковой жаткой. Но этого тяжело достичь, поэтому чаще всего выбор жатки комбайна и количество высевальных секций пропашной сеялки зависят друг от друга [1].

В большинстве зернуковых сеялок, например, СЗ-5,4, СЗ-3,6, СПУ-3,4 ширину технологической колеи выставляют с помощью заслонок в месте присоединения семяпроводов к зерновым ящикам, которые автоматически перекрываются поворачиванием стопорящего винта (пальца). Если будет использоваться технологическая колея 1,5 м, то 5 и 6 высевальные аппараты отключаются. При ширине колеи 1,8 м перекрываются 6 и 7 семяпроводы [7].

В зернотуковой сеялке Ритм-CZ ширина колеи регулируется передвижением цилиндрических колёс на промежуточном валу (рисунок 1). При создании технологической колеи высевающие катушки для технологической колеи, приводимые в движение промежуточным валом, не двигаются. В каждом случае привод промежуточного вала включается/выключается с помощью пружинной петли кольца сцепления. Пружинная петля кольца сцепления задействуется посредством электромагнитного реле, управляемого электроникой с бортового компьютера [3].

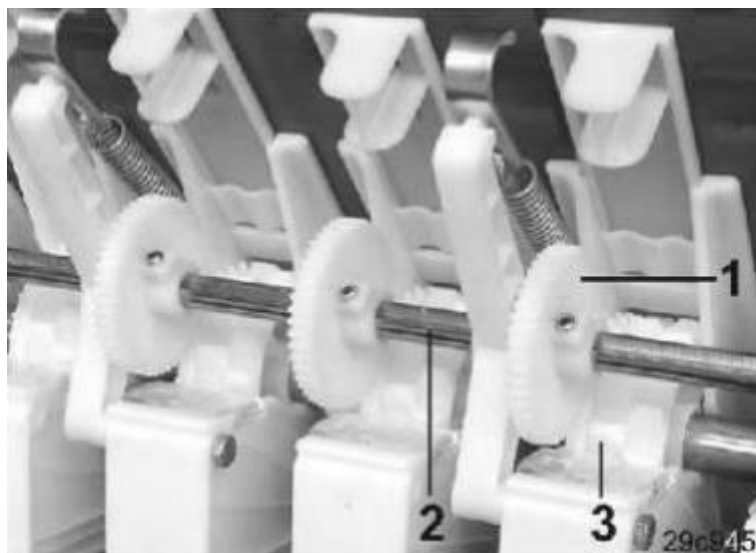


Рисунок 1. Система регулировки технологической колеи:  
1- цилиндрические колеса; 2- промежуточный вал; 3- высевающая катушка.

Во время работы проходы по полю нумеруются (счётчик технологических колей) и отображаются на дисплее бортового компьютера. Ширина колеи регулируется передвижением цилиндрических колёс на промежуточном валу [3].

Одним из инновационных решений в области усовершенствования механизма сеялок для формирования различной ширины технологической колеи является система гидравлически смещенной технологической колеи в сеялках Amazone Precea 6000-2FCC. Она позволяет осуществлять закладку колеи без отключения дозирующих агрегатов и, соответственно, снижения нормы высева. Дозирующие агрегаты для закладки колеи не отключаются, а смещаются. Наряду со смещением дозирующих агрегатов на Amazone Precea смещается также сошник для удобрений. Максимальный путь смещения дозирующих агрегатов составляет 400 мм. Этот путь можно, однако, ограничить, если не требуется больших дистанций.

Гидравлически смещенная технологическая колея может быть заложена как симметрично, так и асимметрично (рисунки 2, 3). При симметричном варианте цилиндры для смещения одновременно включаются и на правой, и на левой стороне машины. При асимметричном смещении включается только один цилиндр, и, соответственно, смещается только один агрегат. Асимметричное смещение позволяет получить ширину колеи до 2,1 м [2]

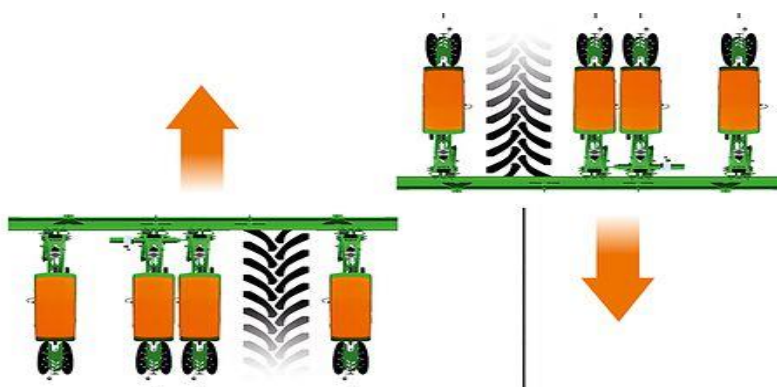


Рисунок 2. Асимметричное смещение



Так, механизатор при первом рабочем проходе получает колею для обрабатывающего орудия, а на стыке получает вторую колею для обрабатывающего орудия. Для снижения загруженности механизатора система интегрирована в программное обеспечение ISOBUS-машины и реагирует автоматически, как только произойдет закладка технологической колеи [2].

Система гидравлически смещенной технологической колеи очень гибкая и предлагает множество возможностей сочетания расстояния между колесами, ширины шин и ширины захвата орудия в зависимости от ширины захвата сеялки точного высева. Гидравлически смещенная технологическая колея может быть заложена со всеми моделями Пресеа, за исключением телескопически выдвигаемых машин.

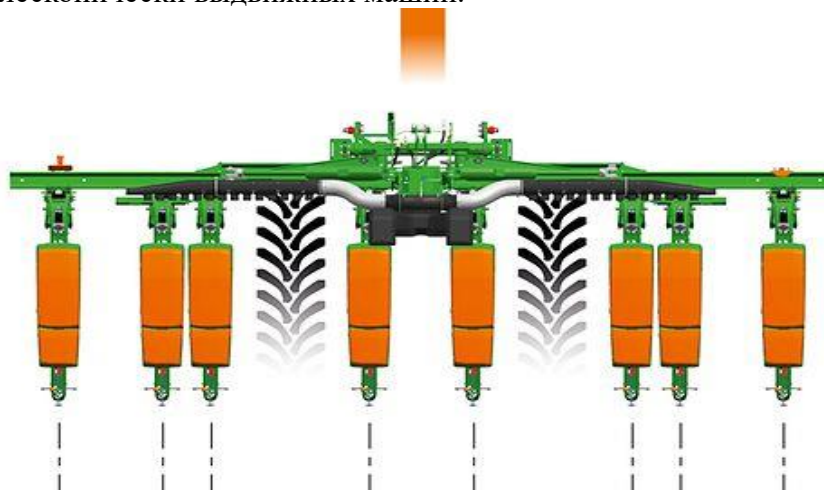


Рисунок 3. Симметричная смещенная технологическая колея с Пресеа 6000-2.

Итак, для достижения высокой урожайности необходимо соблюдать строгую последовательность при прокладке посевных полос, чтобы правильно сформировать технологическую колею, необходимую для последующего внесения удобрений и ухода за растениями. Раньше подобный процесс требовал от механизатора высокой степени концентрации и часто сопровождался множеством ошибок, которые оказывали негативное влияние на последующий урожай. Совершенствование сеялок в вопросах регулировки требуемой ширины, создаваемой технологической колеи, идет по пути автоматизации и ИИ, что практически сводит к нулю возможности ошибки. Постоянная технологическая колея обеспечивает соблюдение режима химических обработок посевов, энергоресурсосбережения, экологическую безопасность и качество сельхозпродукции

*Список литературы:*

1. Демчук Е.В. Голованов Д.А., Янковский К.А. К вопросам совершенствования технологии посева зерновых культур // Тракторы и сельскохозяйственные машины. № 6. 2016. С. 45-48.
2. Официальный сайт сельхозтехники AMAZONE. URL: <https://amazone.ru/>
3. Петухов Д.А., Чаплыгин М.Е., Назаров А.Н. Инновационные проекты, новые технологии и оборудование // Техника и оборудование для села. 2013. № 4. С. 10-14.
4. Припоров Е.В. Анализ факторов, влияющих на ширину полос технологической колеи // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (61). С. 57-59.
5. Припоров Е. В. Технологическая колея и проблемы её создания // Известия ОГАУ. 2017. №2 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskaya-koleya-i-problemy-eyo-sozdaniya> (дата обращения: 11.09.2023).
6. Припоров Евгений Владимирович, Марушко Роман Сергеевич Параметры зерновой сеялки, влияющие на площадь полос технологической колеи // Известия ОГАУ. 2018. №1 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/parametry-zernovoy-seyalki-vliyayuschie-na-ploschad-polos-tehnologicheskoy-kolei> (дата обращения: 11.09.2023).
7. Руководство по эксплуатации сеялки СЗМ 400. Методическое пособие для специальности «Механизация сельского хозяйства» для очной формы обучения г. Чита, Колледж Агробизнеса, 2015 г.

**Рожков Павел Юрьевич,**  
ФГБНУ Российский научно-исследовательский  
и проектно-технологический институт сорго и кукурузы «Россорго»,  
г. Саратов

**Рожкова Анастасия Алексеевна,**  
ФГБНУ Российский научно-исследовательский  
и проектно-технологический институт сорго и кукурузы «Россорго»,  
г. Саратов

**Бабушкин Денис Дмитриевич,**  
ФГБНУ Российский научно-исследовательский  
и проектно-технологический институт сорго и кукурузы «Россорго»,  
г. Саратов

**Лёвкина Альбина Юрьевна,**  
Кандидат сельскохозяйственных наук,  
ФГБНУ Российский научно-исследовательский  
и проектно-технологический институт сорго и кукурузы «Россорго»,  
г. Саратов

**Зайцев Сергей Александрович,**  
Кандидат сельскохозяйственных наук,  
ФГБНУ Российский научно-исследовательский  
и проектно-технологический институт сорго и кукурузы «Россорго»,  
г. Саратов

## **ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ СОИ ПО МОРФОМЕТРИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ**

**Аннотация:** В статье представлен анализ морфометрических параметров. Фиксировались количественные признаки: высота растений и высота прикрепления нижних бобов согласно международному классификатору СЭВ.

**Ключевые слова:** соя, сортобразцы, признаки, вегетационный период посевная площадь.

Соя – самая распространенная, зернобобовая и масличная культура нашей планеты, которую возделывают более 60 стран на пяти континентах в умеренном, субтропическом и тропическом поясах. Соя оказалась экологически пластичной культурой и благодаря проделанной во многих странах селекционной работе шагнула далеко за пределы первоначального распространения [1]. В России наиболее благоприятные природно-климатические условия для возделывания сои является юг [2]. Расширению посевных площадей и повышению урожайности сои будет способствовать выведение новых, разнообразных сортов, адаптированных к различным местным условиям и обеспечивающих рациональное использование имеющихся почвенно-климатических ресурсов [3, 4]. На долю России в общем мировом объеме производства сои приходится только 1,5%, однако в последние годы страна стремительно развивает соеводство. В засушливых условиях РФ дополнительным источником пополнения белка и повышения качества продовольственной базы может служить соя. В Нижнем Поволжье есть все необходимые условия для выращивания такой высокобелковой и засухоустойчивой культуры [5].

**Материал и методика.** Изучение сортообразцов проводилось в селекционном севообороте ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» по «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур». Тип земледелия – на богаре. Сортообразцы высевались на пятиметровых делянках с учетной площадью 3,5 м<sup>2</sup>. В качестве стандарта (St.) использовался сорт селекции ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»: соя Марина.

В 2023 г. в коллекционном питомнике были посеяны 10 коллекционных образца сои 5 отечественной и 5 зарубежной селекции, полученных из Всероссийского института растениеводства им. Н.И. Вавилова. Коллекционный материал высеян на однорядковых делянках (площадь делянки 3,5 м<sup>2</sup>, ширина междурядий 70 см). Морфометрические измерения и наблюдения проводили систематически на всех этапах вегетации.

**Результаты.** Все исследуемые образцы по продолжительности вегетационного периода (всходы-цветение), согласно разработанному институтом растениеводства им. Н.И. Вавилова «Международному классификатору СЭВ для рода *Glycine Willd.*», были разбиты на 2 группы: очень короткий (от 26 до 35 суток) и короткий (от 36 до 48 суток). К первой группе, согласно классификации ВИР, отнесены два исследуемых сортообразца мировой коллекции сои. Следовательно, можно предположить, что с точки зрения селекции на скороспелость и продуктивность в условиях Нижнего Поволжья РФ данная группа представляет наибольший научный интерес. По продолжительности периода первой группы (27-35 суток) согласно классификатору ВИР у двух сортообразцов зарубежной селекции, а именно (к-11590 и к-11594) начало цветения оказалось на 2-3 дня короче, чем у сортов отечественной селекции (St-Марина, к-11513, к-11517). По продолжительности периода во второй группе (36-48 суток) согласно классификатору ВИР сортообразцы отечественной и зарубежной селекции оказались примерно равны (таблица 1).

Таблица 1

Продолжительность межфазного периода развития (всходы-цветение) сортообразцов сои, сутки, 2023 г.

Группа	Продолжительность периода	Характеристика по классификатору ВИР	Образцы коллекции ВИР
1	27–35	очень короткий	Марина, к-11590, к-11594, к-11513, к-11517
2	36–48	короткий	к-11595, к-11597, к-11455, к-11494, к-11492

Основными элементами структуры семенной продуктивности зернобобовых культур является количество продуктивных узлов на растении, число семян в бобе, их величина и количество бобов на растении. Все эти элементы связаны с такими сопутствующими признаками, как высота растений, количество ветвей, длина и ширина боба, длина междоузлий и др. Важнейший показатель, определяющий технологичность сорта, – это высота растений и уровень крепления нижнего боба. Не пригодны для возделывания образцы сои у которых сосредоточение бобов идет в нижней части стебля. На высоту прикрепления нижних бобов оказывают влияние географическая широта места возделывания, влажность почвы и воздуха, площадь питания, норма высева и другие факторы.

Согласно «Международному классификатору СЭВ для рода *Glycine Willd.*», исследуемые формы подразделены на две группы: 1 – низкая высота растения (31-70 см), 2 – со средней степенью высоты растения (71-110 см) (таблица 2). По длине стебля к первой группе (70-31 см) отнесены четыре сортообразца отечественной селекции, а именно (St-Марина, к-11494, к-11513, к-11517), которые были выше чем сортообразцы зарубежной селекции (к-11590, к-11594) от 5 до 30 см, при этом стоит отметить, что сортообразец (к-11595) имел высоту – 49 см. К второй группе по длине стебля (110-71 см) – два сортообразца зарубежной селекции, а именно (к-11597, к-11455), которые были ниже чем сортообразца отечественной селекции (к-11492) на 6-40 см.

Высота растений сортообразцов сои, см, 2023 г.

Группа	Высота растений	Характеристика по классификатору ВИР	Образцы коллекции ВИР
1	71-110	средняя	к-11597, к-11492, к-11455
2	31-70	малая	Марина, к-11590, к-11595, к-11594, к-11494, к-11513, к-11517

По высоте крепления нижнего боба выделился зарубежной селекции сортообразец (к-11455) высота крепления нижнего боба составила 19,8 см (таблица 3). Так же выделился сорт-стандарт отечественной селекции (St-Марина).

Талица 3

Высота крепления нижнего боба у сортообразцов сои, см, 2023 г.

Группа	Высота крепления боба, см	Характеристика по классификатору ВИР	Образцы коллекции ВИР
1	18,1-20,0	очень большая	к-11455
2	16,1-18,0	большая	Марина
3	12,1-16,0	средняя	к-11597, к-11494, к-11595, к-11492
4	8,1-12,0	малая	к-11513, к-11571
5	<6-8,0	очень малая	к-11590, к-11594

Итогом изучения сои по основным хозяйственно ценным признакам является набор сортов, выделившихся по определенным показателям (таблица 4). С целью повышения эффективности селекционного процесса с соей в условиях Нижнего Поволжья рекомендуется использовать следующие источники из коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова:

- скороспелость: (St-Марина, к-11590, к-11594, к-11513, к-11517)
- высота крепления нижнего боба: (к-11455, St-Марина)
- увеличение высоты прикрепления нижнего боба в сочетании с оптимальной высотой растений: (к-11597, к-11492, к-11455)

Таблица 4

Оценка морфометрических параметров сои, 2023 г.

№ по каталогу ВИР	Наименование	Происхождение	Высота растений, см	Высота прикрепления нижнего боба, см	Период всходы-цветение, сут.
стандарт	Марина	Россия	44,8	17,8	30
к-11595	Bahia	Италия	49,6	14,2	41
к-11597	Blancas	Италия	72,8	12,6	36
к-11455	Зара	Казахстан	84,6	19,8	39
к-11590	Augusta	Польша	31,8	5,4	27
К-11594	Popiel	Польша	30,8	7,8	26
К-11494	Дуниза	Россия	50,0	13,4	38
К-11492	Весточка	Россия	90,4	12,6	46
К-11513	Уркан	Россия	34,4	9,4	28
К-11517	Учитель	Россия	61,4	11,8	30
<b>Среднее значение</b>			55,1	12,5	34,1
<b>Коэффициент вариации</b>			39,2	34,6	20,0
<b>НСР<sub>0,05</sub></b>			0,33	0,38	0,23

*Список литературы:*

1 Зайцев Р.И., Бочкарев Н.И., Зеленцов С.В. Перспективы и направления селекции сои в России в условиях национальной стратегии импортозамещения. Масличные культуры. Научно-технический бюллетень ВНИИМК. – 2016 – №2 (166): – С. 3-11

2. Казарин В.Ф., Кудашева Е.С., Гуцалюк М.И. Оценка продуктивности сортов сои различного эколого-географического происхождения в условиях Среднего Поволжья // Сб. мат. Всероссийской научно-практ. конф. «Сельскохозяйственная наука республики Мордовия: достижения, направления развития». – Т.2. – Саранск, 2005. – С. 223-225.

3. Омелянюк Л.В., Асанов А.М., Танакулов А.Х., Бендина Я.Б. Результаты испытания образцов сои коллекции ВИР в Омской области на широте 55,0° // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно исследовательского института масличных культур. – 2012. – № 2 (151–152). – С. 48.

4. Созонова А.Н., Иваненко А.С. Структура урожая скороспелых сортов сои в Тюменской области // Вестник государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2017. – № 2 (37). – С. 90-94.

5. Чураков, А. А. Направления селекции сои в Красноярском крае // Зернобобовые культуры – развивающееся направление в России: материалы Второго междунар. форума; ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина». – Омск: Омский ГАУ. – 2018. – С. 175-180.



**РАЗДЕЛ**

---

# **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**



**Лив Соксан**, Студент магистратуры,  
Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации, Москва, Россия  
Liv Soksan, Master's student,  
Financial University under the Government of the  
Russian Federation, Moscow, Russia

**ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА УЧЕБНУЮ УСПЕШНОСТЬ СТУДЕНТОВ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА БИЗНЕСА (НИБ)  
THE IMPACTS OF COVID-19 ON THE ACADEMIC PERFORMANCE  
OF NATIONAL INSTITUTE OF BUSINESS (NIB) STUDENTS**

**Аннотация:** Эпидемия коронавируса вынудила многие университеты и колледжи по всему миру отменить физические занятия (COVID-19). Чтобы избежать распространения болезни, все камбоджийские учебные заведения и колледжи должны адаптироваться к онлайн-обучению. Цель данного исследования – определить влияние эпидемии COVID-19 на успеваемость студентов Национального института бизнеса (НИБ) во время карантина. Ожидается, что студенты NIB заполнят онлайн-опрос в форме Google. Хотя требуется 332 участника, на анкету, основанную на опросе, было получено 262 ответа, или 78,91%. Исследование показывает, что пандемия COVID-19 в разной степени повлияла на академическую успеваемость студентов NIB (97,2%) во время карантина, за исключением 2,8%, хотя онлайн-обучение дает студентам возможность улучшить свои навыки. Основными проблемами онлайн-обучения являются снижение интереса к обучению, чрезмерные расходы на сетевые услуги, крайние трудности с пониманием и выполнением некоторых уроков учащимися, отсутствие уверенности в себе и общении, влияние погоды, включая дождь, и другие причины. что учащиеся легко теряют концентрацию.

**Abstract:** The coronavirus epidemic has forced numerous universities and colleges throughout the world to cancel physical classes (COVID-19). In order to avoid the spread of the disease, all Cambodian institutions and colleges must adapt to online learning. The purpose of this study is to determine the influence of the COVID-19 epidemic on the academic performance of students at the National Institute of Business (NIB) during lockdown. Students at NIB are expected to complete an online Google form survey. Although 332 participants are required, the survey-based questionnaire received 262 replies, or 78.91%. The research shows that the COVID-19 pandemic impacted the academic performance of NIB students (97.2%) to varying degrees during lockdown, with the exception of 2.8% even though online learning provides students an opportunity for soft-skill improvement. The major challenges of online learning are waning interest in learning, excessive spending on network services, extreme difficulty in getting learners to comprehend and follow some lessons, lack of self-confidence and communication, the effect of weather including rain, and due to the reason that learners easily lose concentration.

**Ключевые слова:** COVID-19, пандемия, успеваемость.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, academic performance.

## **1. Introduction**

### **1.1. Background of the Study**

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a novel viral illness that first surfaced in late December 2019 in Wuhan, China (Zu et al., 2020). This infectious disease is caused by a new strain of the CoV (Su et al., 2016). The local sickness subsequently expanded globally producing a pandemic in more than 200 nations. COVID-19 was declared a worldwide pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11th (Organization, 2020). COVID-19 is an extremely infectious disease that impacts the respiratory system. It spreads by aerosols which could stick and contaminate any surface and remain viable for many days (WHO, 2020; Li et al., 2020). COVID-19 symptoms range from moderate to severe and include fever, dry cough, shortness of breath, and tiredness. In

high-risk individuals, such as the elderly and those with comorbidities such as hypertension, diabetes, cancer, and heart issues, the illness may evolve into a more serious systemic disease with more significant consequences include breathing difficulties, pneumonia, and heart and kidney failure (DO & BEEN, 2020; Lupia et al., 2020). To maintain and decrease the COVID-19 spread, people had better regularly know how it spreads, practice social distance, wash the hands, wear mask, restrict travel, and watch for the symptoms of coronavirus (Health Matters, 2021). The first known case on the severe illness created by a CoV outbreaks in 2002, and it was called as “Severe Acute Respiratory Syndrome” (SARS) that cause to a severe epidemic in China (Lu et al., 2020). It started in China and has now spread to 17 nations, infecting over 8,000 individuals and resulting in a 9.6% death rate (Hui, 2017). COVID-19 had infected 64,350,473 individuals globally as of December 4th, 2020, according to the WHO, with 1,494,668 verified fatalities (Ahmed et al., 2020). The virus has ruined countries all across the world, including Cambodia (Lucero-Prisno et al., 2020). According to Cambodia's Health Minister, who has been fighting coronavirus (COVID 19) since 2020, there is no distinction among ASEAN member states because Cambodia confirmed the first case of coronavirus in Sihanoukville in January 27, 2020 (Channel News Asia, 2021). The 20 February Community Event took place on February 21st, 2021. A total of 47 positive cases have been discovered as a result of this. Furthermore, the Ministry of Health used the occasion to encourage individuals who attended the Community Event on February 20 to get COVID-19 testing at Chak Angre Health Centre (Khmer Times, 2021). Cambodia finally recorded its first official death from the pandemic on March 11, with the total case count at 1,163. As of May 18, Cambodia had 159 deaths and 23,282 total cases. Hospitals are turning individuals away because the country's health-care system is unable to keep up with the exponential surge in COVID-19 cases (BROOKINGS, 2021). To assist limit the spread of coronavirus throughout the capital and abroad, many businesses have announced temporary closures or adjustments, and urge all Cambodians to avoid Phnom Penh since the city is experiencing a health crisis, and it is thus not advised to visit the city for any reason other than the emergency requirement, said Cambodian Prime Minister Hun Sen Statement (B2B Cambodia, 2021). The globe was already experiencing a "learning crisis" before the worldwide COVID-19 epidemic broke out (UNESCO, 2013; d’Orville, 2020). The spread of the virus has thrown the school system into a fresh and huge crisis. The temporary shutdown of educational institutions has impacted more than 87% of the world's student population—over 1.5 billion students in 165 nations (UNESCO, 2020). Education, as we all know, is the bedrock of every nation's growth. Since the coronavirus affected city dwellers and provinces, Cambodia's educational system has been impacted, and the critical problem of continuing education has been addressed to keep students' health secure throughout the coronavirus pandemic (Rashid et al., 2020). Soon later, several nations began offering online teaching to students via Zoom, Skype, FaceTime, and other similar platforms to encourage online education and restore the traditional teaching sequence (Chen et al., 2020).

The influence of COVID 19 on medical students, dental medical students, and radiology trainees has been underlined in the research. In addition, the American Veterinary Medical Association (AVMA) has said that COVID 19 had a significant influence on veterinary practices in a considerable number of answers (Mahdy, 2020). However, there has been no research into the influence of COVID-19 on NIB students. As a result, the purpose of this research is to examine the influence of the COVID-19 pandemic on the educational system at the National Institute of Business, with a focus on NIB students' academic performance during the lockdown. This will aid in the development of strategies for overcoming such obstacles to academic success.

### 1.2. Research Problem

During the last strong spread of coronavirus, the 20 February Community Event, the city's educational system has completely been modified to include online and distant learning and teaching as usual. As a result, many students have struggled to adapt to online classes. As a result, the COVID-19 epidemic will have influenced on student academic achievement.

### 1.3. Research Objective

This study aims to determine the influences of the COVID-19 pandemic on NIB students' academic performance during lockdown.

### 1.4. Research Question



The research question for this study is: What are the influences of COVID-19 pandemic on NIB students' academic performance during lockdown?

#### 1.5. Significance of the Study

The study will benefit both the institution and the person in the following ways:

- National Institute of Business: the findings may convince the management team to look for a way to improve academic performance.
- Future researchers: It will be beneficial to next-generation researchers who want to involve themselves with a similar study since it will give a fundamental understanding of NIB student academic performance during the COVID-19 epidemic.

#### 1.6. Scope of the Study

Without a doubt, this study is not without flaws. Its application is limited to NIB students. It focuses only on the academic performance of students at the National Institute of Business during the COVID-19 epidemic. The drawbacks are clear. The sample size is limited, which means the study does not cover the opinions of other stakeholders including students, instructors, and members of the public. As a result, the research's findings are restricted.

#### 1.7. Meaning of Key Terms

- COVID-19: as a disease caused by SARS-CoV-2, the coronavirus that emerged in December 2019 (Johns Hopkins Medicine, 2020).
- Pandemic: an outbreak of infectious disease that occurs over a wide geographical area and that is of high prevalence (Britannica, 2021).
- Academic performance: as measured using Grade Point Average typically on a scale of zero to four (Ballotpedia, 2021).

## 2. Literature Review

Pandemics and epidemics caused extensive illness and death, as well as a great deal of human misery and economic loss. The costs of the several historical diseases including the SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) epidemic in 2003, the H1N1 flu pandemic in 2009, and the Ebola pandemic in 2014-2016 amounted to over US\$40, US\$45, and US\$55 billion respectively (Remmits & Sweijts, 2020). The SARS epidemic began in Guangdong Province, People's Republic of China, in mid-November 2002 and spread to more than 30 nations in a couple of weeks. By August 2003, the World Health Organization had reported 8422 cases of confirmed SARS, of which 916 resulted in the death of the patient (Organization, 2003). In April 2009, a new strain of influenza virus known as swine-origin 2009 A (H1N1) appeared in Mexico and the United States, and has since spread to 209 nations. As of 17 January 2010, the World Health Organization (WHO) reported at least 14,142 deaths (World Health Organization, 2010). Between 2014 and 2016, Ebola ravaged in West Africa. There were 28,600 reported cases and 11,325 deaths, according to the Center for Disease Control and Prevention (CDC) (Yamin, 2020).

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), the seventh human coronavirus, was discovered in Wuhan, Hubei province, China, during the recent epidemic of pneumonia in January 2020 (Wu et al., 2020; Zhou et al., 2020). Globally, there have been approximately 231 million confirmed cases documented, with over 4.7 million deaths. However, the numbers of weekly COVID-19 cases and deaths continued to decline. Over 3.3 million new cases and over 55 000 new deaths were reported during the week of 20 to 26 September 2021, decreases of 10% as compared to the previous week for both cases and deaths (World Health Organization, 2021). There is no known cure yet for the COVID-19 scourge, but many supportive therapies have been tried including antivirals, steroids, vitamins, and local herbs for the treatment of COVID-19 infection (Ogunbiyi, 2021). However, COVID-19 vaccines were being developed by several research and development groups across the world. As vaccines are created and manufactured, mass vaccination and immunization will become an important part of pandemic preparedness and planning. Public health organizations have employed mass vaccination in the past, and it is being advocated as a potential COVID-19 immunization alternative (Asgary et al., 2020). Routine vaccination of pregnant women and children must remain a priority during the covid-19 pandemic response (Cecil et al., 2018). Increasing the healthcare capacity for testing and tracing, implementing quarantine and physical distancing measures, restricting movement, and prioritizing the most vulnerable groups, the elderly and/or chronically sick patients, should be treated as ways to minimize the spread and impact

of the virus (Berawi et al., 2020). Other restrictions such as suspending all commercial international flights, all travellers subject to 14-day quarantine, all visa operations are suspended (Sam et al., 2020).

The coronavirus disease (COVID-19) pandemic has emerged as both a global health and socioeconomic crisis, with many countries implementing unparalleled mobility restrictions to control the spread of the virus (Rutz et al., 2020). The IMF (2020) predicts that the COVID-19 pandemic will cause world economic growth to fall 3 percent in 2020. Economic growth in developed countries will decline by 6.1 percent, while economic growth in emerging markets and developing economies will decrease by 1 percent. World trade is predicted to fall between 13% and 32% in 2020 because the COVID 19 pandemic disrupts normal economic activity and life throughout the world (World Economic Outlook, 2020). Given the importance of large coronavirus-affected economies like China, Europe, and the United States in global manufacturing and trade, a slowdown in production in these countries inevitably leads to significant supply-chain disruptions, affecting businesses that are heavily reliant on trade, such as specialized manufacturing and health-care supplies (Ivanov, 2020). Despite the pandemic, Cambodia develops its political and economic ties with China. As the first foreign leader to visit China during the pandemic, Cambodian Prime Minister Hun Sen expressed support for the country and opposed travel bans to and from China. In exchange, China sent a team of medical professionals and medical equipment to Cambodia to help with the pandemic. On the economic front, the two countries have agreed to a comprehensive free trade pact (Neak & Sok, 2021). However, while Cambodia, a country of 16 million people, has only recorded 130 COVID-19 cases and zero deaths (as of 24 June 2020), the economic toll of the pandemic is sizeable. At least 1.76 million jobs are estimated to be at risk in its three most important sectors: garments, tourism, and construction (World Bank, 2020). Garment exports have been particularly hard hit within manufacturing, with decreased demand from retailers in Europe and the United States coupled with reduced access to Chinese inputs. According to the Cambodian Garment Manufacturing Association, 180 garment companies had shut down in Cambodia as of 4 May, with another 60 planned (Banga & te Velde, 2020). Furthermore, owing to human rights concerns, the EU's decision to suspend Cambodia's trade preferences under the EBA initiative in August 2020 might result in an extra \$100 million in taxes in the EU for the garments industry (European Commission, 2020). According to the President of the Cambodian Hotel Association, by April 2020 about 650,000 people who were employed as hotel staff, cooks, drivers, tour guides, and travel agents were affected by COVID-19. Tourism declined by 52 percent earlier this year reported by Tourism Ministry (2020) (Khmer Times, 2021). As the National Bank of Cambodia's latest Financial Stability Review 2020 (FSR 2020) reported, the Cambodian Ministry of Land Management, Urban Planning, and Construction approved only \$7.8 billion in new construction projects, down 32.1 percent from \$11.4 billion in 2019, covering 17 million square meters, down 26.9 percent (Phnom Penh Post, 2021). As the agricultural sector of Cambodia, the spread of COVID-19 has raised the need for food and storage in all nations, resulting in increasing demand for Cambodian rice exports. According to the Cambodian Rice Federation, overall rice exports to overseas markets reached more than 300,000 tones, increasing 40.46 percent in the first four months of 2020 compared to the same period previous year (Phnom Penh Post, 2020). The pandemic's impact on insurance, financial, telecommunications, and computer-related industries is anticipated to be limited. Because most, if not all, of these services may still be supplied online in work-from-home settings, they are more resistant to any voluntarily and selectively imposed social distance after the lockdowns are released (Vox EU, 2020). Coordination between the Cambodian government, microfinance lenders, international investors, and development partners is vital to offer debt relief (Brickell et al., 2020). The government is already working on a long-term strategy for the digital economy (for 2020–2035), which needs to target closing the digital divide and boosting an inclusive digital transformation in the wake of economic losses from COVID-19 (Banga & te Velde, 2020).

Recently, the Covid-19 pandemic has caused recent changes and upheavals in the educational sector, which is a driver for any country's growth. School closures are adopted globally as a COVID-19 disease pandemic containment strategy (Buonsenso et al., 2021). Accordingly, as an outcome of the measures taken worldwide, more than 1.57 billion enrolled students of all ages from more than 190 countries have experienced an interruption of education which equals nearly 90% of the global student population (UNICEF, 2020). In order to mitigate the effects of the pandemic, the educational

industry appears to be turning toward e-learning internationally (Adeoye et al., 2020). Online learning is the use of the internet and some other important technologies to develop materials for educational purposes, instructional delivery and management of the program (Fry, 2001). With a comparable characteristic, distance learning/education has the same structure as online learning. It can be synchronous (happening at the same time) or asynchronous (self-paced) (Offir et al., 2008). However, academic and non-academic employees are required to be taught to have enough facilities and excellent teaching capabilities in order to improve the quality of education (Budur et al., 2021). Additionally, some of the most popular online communication platforms that would change the destination and direction of the whole education system across the world in post-COVID-19 circumstances are Start.me, Neo, Classtime, Classwize, Ted-Ed, Coursera, Google Classroom, Bakpax, Pronto, Skillshare, ClassDojo, Edmodo, Blackboard Learn, Parlay, Docebo, Feedback Fruits, Udemy, WeVideo, WizIQ, Flipgrid, Codeacademy, Gynzy, Adobe Captivate, Seesaw, Edx, GoGuardian, Elucidat, Kami, Pluralsight, G Suite, Otus, Articulate 360, Floop, Future Learn, Hapara, Shift, Lectora Inspire, Kialo Edu, Buncee, LanSchool and many more (Mishra et al., 2020). With online learning, the teachers assigned work to students via the internet, delivered lectures through live video conferencing using different Apps. There are WhatsApp groups of guardians, teachers, students, and parents for effective communication through which they are always in touch to share their difficulties through this e-medium (Jena, 2020a). Students submit their works and receive feedback online. Students can also connect and interact with their peers online, and sometimes they can be together in an online class with an instructor while working through their digital lessons, materials, or assessments (Stauffer, 2021). COVID-19 has also created many challenges and opportunities for educational institutes to strengthen their technological knowledge and infrastructure (Jena, 2020b). Although the experiences of implementing distance learning help students improve their ability to communicate, form connections, and comprehend ideas and concepts related to the workplace, they can also provide technical problems for some students. The student must also have self-discipline and be able to motivate themselves without the presence of a teacher or supervisor or similar interaction (Artino Jr & Stephens, 2009). The return of children to school has been variable and is still an unresolved and contentious issue (Buonsenso et al., 2021).

In developing societies such as Cambodia, online learning is not common, and there are many issues when it comes to implementing this learning mode (Heng & Sol, 2021). The core challenges actually existed in online educational activities are technological infrastructure and digital competency, socioeconomic issues (educational disparity), evaluation and supervision, excessive workload, and compatibility (some subjects such as sports sciences require physical interactions) (Adedoyin & Soykan, 2020). Cambodia's educational system still requires time to improve. While the fact that the number of internet users in Cambodia is growing, some Cambodian students, particularly those in rural areas, still lack access. According to Khmer Times, the number of internet customers in Cambodia increased by 20% in 2019 to 16.1 million (Khmer Times, 2019). Despite the Ministry of Education, Youth and Sport's (MoEYS) efforts to provide online learning opportunities by broadcasting video lessons on television and other online platforms such as the MoEYS Facebook page, YouTube channel, and e-learning website, the number of students who have had access to online learning remains low (UNESCO, 2020). Furthermore, teachers might visit students' homes to provide clarification and assistance if they are regularly missing from small group meetings. Working closely with village chiefs and commune leaders is also a necessity to provide assistance and motivation to certain parents who urge their children to help with household or farm tasks (Global Giving, 2021). Students from low-income households cannot afford a broadband connection or the necessary gear to support their online studies, such as Desktop computers, laptops, or tablets. Instead, they use cellphones to access courses and learning materials, as well as to complete assignments and take examinations (Asian Vision Institute, 2020). Moreover, many children in rural areas may have lost the opportunity to continue their education because their parents cannot afford appropriate technological devices for them (Heng, 2020). Currently, teachers have had minimal control over their students' work while using online assessment, making it difficult to prevent cheating and guarantee that students finish the assessment tasks individually (Heng & Sol, 2021). To enhance equity and access to online learning, universities are advised many methods including creating accessible materials, choosing adequate digital technologies, recording lectures and caption videos and audio content, adopting

inclusive culturally responsive teaching, adopting a flexible approach to student participation, ensuring financial support and equipment, understanding student needs, and addressing systemic racism (Davidson et al., 2021). Considering the highly critical situation of the COVID-19 pandemic, when students do not really comprehend the lesson, it might be difficult for them to ask questions. They may occasionally abandon an online learning session to participate in social media, gaming, or other activities unrelated to their education (Heng, 2020). As well as, to engage students who tend to be unwilling to participate actively in online classes, teachers are recommended to begin class early and use the chat feature to perform regular checks with students. Inviting students to turn on their videos might also help them pay more attention in class. Another way to keep them interested is to ask for their feedback in real time during online classes (Fung et al., 2021). During the celebration of Teachers' Day in 2019, Samdech Krala Hom Sar Kheng, Deputy Prime Minister and Minister of Interior, stated that "despite the rapid development of technology, teachers still play a crucial role that technology has not yet been able to replace, especially the ability and professionalism of teachers to manage the teaching process in the classroom" (Sar Kheng, 2019). Schools and universities are still closed, although some private schools that can meet COVID-19 safety standards have been allowed to reopen (Asean News Today, 2020). The Ministry of Education, Youth and Sport (MoEYS) has recently released guidelines for other schools to follow when they can reopen (Phnom Penh Post, 2020).

### 3. Research Methodology

The research methodologies used will be demonstrated, including the data collection procedure, population, sample size, sample survey design, research instrument, and statistical analysis. To address the research questions, this study depends on primary data.

#### 3.1. Research Design

In this study, a quantitative technique was implemented in the form of a descriptive study. The questionnaire, which was modified from the National Library of Medicine, was used to obtain data. The goal of the survey was to find out more about "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Academic Performance of NIB Students". The survey was split into two sections. Section one looked at the participants' demographics, while section two examined the influence of the COVID-19 epidemic on academic performance throughout lockdown.

#### 3.2. Research Site

Respondents for this study were students at National Institute of Business during lockdown.

#### 3.3. Population and Sample

Many professional courses are offered by the National Institute of Business (NIB), which is Cambodia's prominent business school with the highest standards of quality for developing future generations to assist Cambodia's and the region's socioeconomic growth. According to the administrative office, only 1950 students of National Institute of Business (NIB) have officially been selected as the targeted total population. As a result, the sample size was chosen to fulfill the requirements of practicality and dependability. Therefore, the population sample is required to have a 95% level of confidence and a 5% error margin. Due to this, the sample size was determined using the Yamane formula (Mora & Kloet, 2010), as shown below:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{1950}{1 + 1950(0.05)^2} = 332$$

$N$  = total population;  $n$  = sample size;  $e$  = error

As a result of the calculations, the sample size for this study is 332

#### 3.4. Research Tool

Because it was convenient and easy to use, an online survey named "Google Form" was created, and the questionnaire link was shared with various students for data gathering.

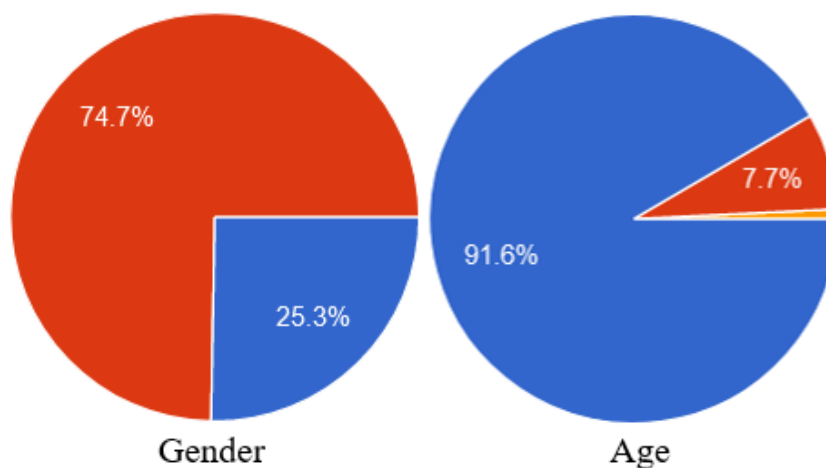
#### 3.5. Data Analysis

Descriptive statistics were applied to analyze the data. The mean values and percentage of frequencies were computed using data from an online survey. The data was converted into an excel format, and all computations were performed using Jamovi version 2.0. There were fifteen questions used to analyze the data: three single-choice questions, six multiple-choice questions, two Likert-scale questions, two linear-scale questions, and two free-text questions.

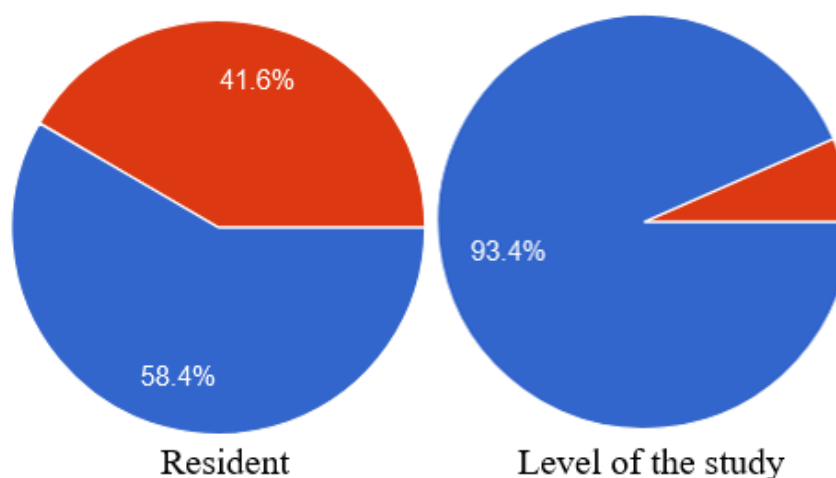
## 4. Data Findings and Interpretation

### 4.1. Demographic Characteristics

This survey requires 332 replies to be analyzed. However, 262 people responded, accounting for a 78.91% response rate. Of the participants 262, the number of males and females in this study is not similar. However, the number of females is much higher than the number of males; that is, 195 (74.7%) to 66 (25.3%). This may be due to the reason that there are currently more female students attending NIB, especially the classes which are selected to administer the questionnaires. Additionally, the bulk of the participants are between the ages of 18 to 22, accounting for 239 (91.6%) of the overall number. The remaining 20 (7.7%) and 2 (0.8%) individuals are in the age groups 23-27 and 28-32, respectively; none of the participants is beyond 32 years old.



About 153 (58.4%) of participants are residents in a city, while 109 (41.6%) of the participants are in the province. The bulk of the participants, 241 (93.4%), are Bachelor student, while 17 (6.6%) is Associate.



The participants are from 5 different majors which are accounted for 27.3% in management, 38.3% in accounting and finance, 3.9% in economic, 9.4% in banking and finance, and 21.1% in marketing.

**Table 1: Professional Skills**

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Management	70	27.3 %	27.3 %
Accounting and Finance	98	38.3 %	65.6 %
Economic	10	3.9 %	69.5 %
Banking and Finance	24	9.4 %	78.9 %
Marketing	54	21.1 %	100.0 %

The majority of the participants (52.5%) are first academic year, 28.4% are third academic year, 15.3% are fourth academic year, and 3.8% are second academic year.

**Table 2: Levels of Undergraduate Students**

Levels	Co unts	% of Total	Cumulative %
First academic year	13	52.5 %	52.5 %
Third academic year	74	28.4 %	80.8 %
Fourth academic year	40	15.3 %	96.2 %
Second academic year	10	3.8 %	100.0 %

#### 4.2. Assessing the Impact of COVID-19 Pandemic on the Academic Performance

The majority of participants claim that the COVID-19 pandemic during lockdown has a variable impact on their academic performance. 41.6% of individuals are greatly affected, meanwhile, 22.8% are considerably affected, 23.6% are moderately affected, and 9.2% are slightly affected. Interestingly, 2.8% of respondents stated that lockdown has no impact on their academic performance.

**Table 3: The Impact of COVID-19 Pandemic on the Academic Performance**

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Greatly affected (5)	104	41.6 %	41.6 %
Moderately affected (3)	59	23.6 %	65.2 %
Considerably affected (4)	57	22.8 %	88.0 %
Slightly affected (2)	23	9.2 %	97.2 %
Not affected (1)	7	2.8 %	100.0 %

#### 4.3. Evaluation of Online Education During COVID-19 Pandemic Lockdown

During lockdown, participants used a variety of electronic devices for online study, according to the data. Smartphones (78.1%) and laptops (17.7%) are the most commonly used electronic devices for online learning, while PC (2.3%), iPads (1.2%) and other (0.8%) are the least commonly used gadgets.

**Table 4: Electronic Devices**

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
Laptop	46	17.7 %	17.7 %
Smart Phone	203	78.1 %	95.8 %
iPad	3	1.2 %	96.9 %
Other	2	0.8 %	97.7 %
PC	6	2.3 %	100.0 %

During lockdown, alternate study hours for online learning are available. 59.1% of participants spend 3 to 4 hours per day on online learning, 16.6% spend 1 to 2 hours, 13.9% spend 5 to 6 hours, 5.4% spend 7 to 8 hours, and 5% spend more than 8 hours per day.

**Table 5: The Studying Hours**

Levels	Co unts	% of Total %	Cumulative
1 hour to 2 hours per day	43	16.6 %	16.6 %
Above 8 hours	13	5.0 %	21.6 %
7 hours to 8 hours per day	14	5.4 %	27.0 %
3 hours to 4 hours per day	153	59.1 %	86.1 %
5 hours to 6 hours per day	36	13.9 %	100.0 %

Online learning receives a 56.6% assessment, while practical lessons receive a 51.2% valuation, which is slightly higher than average. About 26.6% of participants give a high grade to online learning, while 32.6% give a low score to practical learning. However, 16.8% of participants offer good marks to online learning with high practical lessons (16.3%).

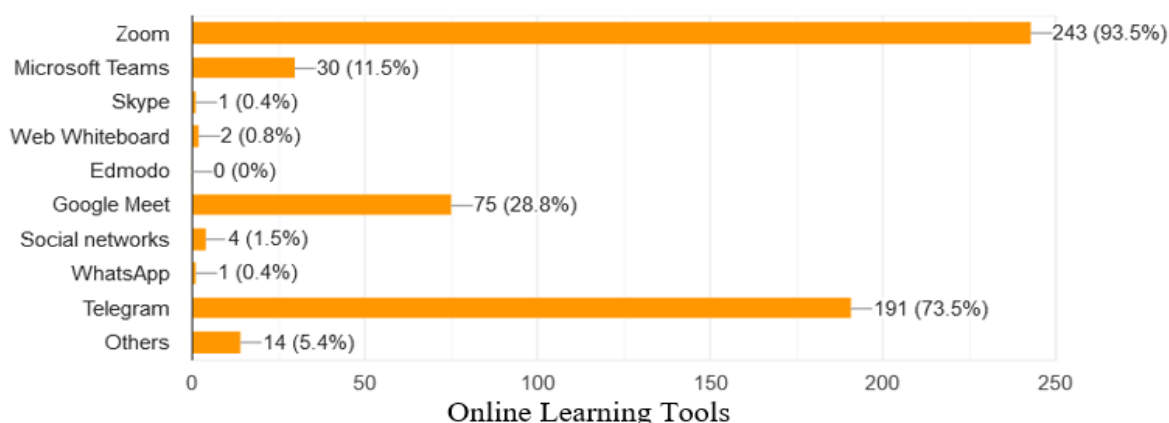
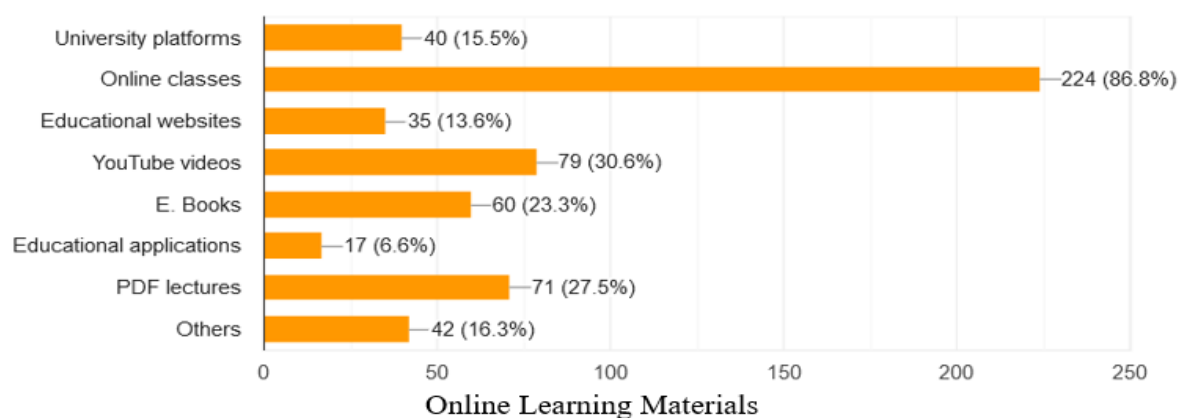
**Table 6: Rating on Online Learning**

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	21	8.2 %	8.2 %
2	47	18.4 %	26.6 %
3	145	56.6 %	83.2 %
4	35	13.7 %	96.9 %
5	8	3.1 %	100.0 %

**Table 7: Rating on Online Learning in Practical Lessons**

Levels	Counts	% of Total	Cumulative %
1	26	10.1 %	10.1 %
2	58	22.5 %	32.6 %
3	132	51.2 %	83.7 %
4	31	12.0 %	95.7 %
5	11	4.3 %	100.0 %

Online classes (86.8%) and YouTube (30.6%) are the most popular sources of online learning materials, followed by pdf lectures, e-books, university platforms, educational websites, and educational applications. During the lockdown, many online tools have been utilized to access online learning, including Zoom (93.5%), Telegram (73.5%), Google Meet (28.8%), and Microsoft Teams (11.5%), followed by social networks, Web Whiteboard, Skype, and WhatsApp.



#### 4.4. The Common Problems with Online Learning of NIB Students

The following is a brief description of the participants' responses to the common problems with online learning:

- Diminishing interest in learning
- Spending excessively on network services
- It is extremely difficult to get learners to comprehend and follow some lessons
- Lack of self-assurance and communication
- Weather does have an effect; especially rain seems to have an influence
- Because of the surroundings, learners easily lose concentration

#### 4.5. Comment or opinion on online learning

- Students have more time in class, but not efficiency
- Teachers do not pay great attention like they do in the physical class
- Students are hard to focus on lectures because of the atmosphere surrounding them
- Most teachers lack knowledge of using technology, and they are difficult to respond

students

- There is no good communication
- Students can easily cheat during the exams which are prepared through online program
- Students can study only theories, but practical lesson
- Students can save money by studying from home
- Students' mental health is damaged
- It keeps students safe from COVID-19

### 5. Conclusion and Recommendation

#### 5.1. Conclusion

The research focuses on the influence of the COVID-19 pandemic on NIB students' academic performance. The primary goal is to determine the effect of the COVID-19 pandemic on NIB students' academic performance during lockdown. The survey has been running for three months. For six weeks, both domestic and overseas literature was critically reviewed. This survey employs a quantitative approach in the form of a descriptive study. A questionnaire was used as a data collection instrument. This survey requires 332 replies to be analyzed. However, 262 people responded within one week, accounting for a response rate of 78.91%. According to the results of the analysis, the majority of responders (74.7%) are female, while males are stated in 25.3%. 91.6% are between the ages of 18-22, while 7.7% and 0.8% are chronologically in the ages of 23-27 and 28-32. Around 58.4% live in a city, whereas 41.6% live in province. 93.4% are Bachelor's degree holders, while 6.6% are Associate. The bulk of the participants (52.5%) is in their first academic year, followed by 28.4% in third academic year, 15.3% in fourth academic year, and 3.8% in second academic year.

The study indicates that, with the exception of 2.8%, the COVID-19 pandemic during lockdown has a negative influence on the academic performance of NIB students (97.2%). The major challenges of online learning are waning interest in learning, excessive spending on network services, extreme difficulty in getting learners to comprehend and follow some lessons, lack of self-confidence and communication, the effect of weather including rain, and due to the reason that learners easily lose concentration.

#### 5.2. Recommendation

Students may study at their own pace while using online learning. However, because NIB students want practical teaching, there are several major difficulties to online learning for them. As a result, learning it via an online course is challenging. Students believe that with an online education system, it is impossible to improve learning quality since they may cheat on exams. If teachers understand how to adopt new methodologies in the class, online education may be improved or made more appealing. Students, on the other hand, prefer face-to-face instruction over online instruction.

#### *Список литературы:*

1. Academic performance. (n.d.). Ballotpedia. Retrieved September 22, 2021, from [https://ballotpedia.org/Academic\\_performance](https://ballotpedia.org/Academic_performance)
2. Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1–13.
3. Adeoye, I. A., Adanikin, A. F., & Adanikin, A. (2020). COVID-19 and E-learning: Nigeria tertiary education system experience.
4. Ahmed, S. F., Quadeer, A. A., & McKay, M. R. (2020). Preliminary identification of potential vaccine targets for the COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2) based on SARS-CoV immunological studies. *Viruses*, 12(3), 254.
5. Artino Jr, A. R., & Stephens, J. M. (2009). Academic motivation and self-regulation: A comparative analysis of undergraduate and graduate students learning online. *The Internet and Higher Education*, 12(3–4), 146–151.



6. Asgary, A., Najafabadi, M. M., Karsseboom, R., & Wu, J. (2020). A drive-through simulation tool for mass vaccination during COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 8(4), 469.
7. AVI POLICY BRIEF ISSUE: 2020, No. 19. Pedagogy of Online Learning in Cambodia: Revisiting Ideas of Connection, Engagement, Attendance, and Assessment—Asian Vision institute. (2021). In Asian Vision institute. <https://www.asianvision.org/archives/publications/avi-policy-brief-issue-2020-no-19-pedagogy-of-online-learning-in-cambodia-revisiting-ideas-of-connection-engagement-attendance-and-assessment>
8. Banga, K., & te Velde, D. W. (2020). Cambodia, COVID-19 and inclusive digital transformation: A seven-point plan. Supporting Economic Transformation. London.
9. Berawi, M. A., Suwartha, N., Kusriani, E., Yuwono, A. H., Harwahyu, R., Setiawan, E. A., Yatmo, Y. A., Atmodiwirjo, P., Zagloel, Y. T., & Suryanegara, M. (2020). Tackling the COVID-19 pandemic: Managing the cause, spread, and impact. *International Journal of Technology*, 11(2), 209–214.
10. Brickell, K., Picchioni, F., Natarajan, N., Guermond, V., Parsons, L., Zanello, G., & Bateman, M. (2020). Compounding crises of social reproduction: Microfinance, over-indebtedness and the COVID-19 pandemic. *World Development*, 136, 105087.
11. Budur, T., Demir, A., & Cura, F. (2021). University Readiness to Online Education during Covid-19 Pandemic. *International Journal of Social Sciences and Educational Studies*, 8(1), 180–200.
12. Buonsenso, D., Roland, D., De Rose, C., Vásquez-Hoyos, P., Ramly, B., Chakakala-Chaziya, J. N., Munro, A., & González-Dambrasuskas, S. (2021). Schools closures during the COVID-19 pandemic: A catastrophic global situation. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 40(4), e146–e150.
13. Cambodia confirms first case of Wuhan virus: Health minister. (n.d.). CNA. Retrieved September 7, 2021, from <https://www.channelnewsasia.com/asia/wuhan-virus-cambodia-confirms-first-case-china-health-minister-787286>
14. Cambodia: Digital education is here to stay. (2020). In IIEP-UNESCO. <http://www.iiep.unesco.org/en/cambodia-digital-education-here-stay-13492>
15. Cambodia in the Time of COVID-19: Economic Update, May 2020. (2020). In World Bank. <https://www.worldbank.org/en/country/cambodia/publication/cambodia-in-the-time-of-covid-19-coronavirus-economic-update-may-2020>
16. Cambodia to reopen schools – full list. (2020). In Asean News Today. <https://aseannewstoday.com/2020/cambodia-to-reopen-schools-full-list>
17. Cambodia’s February 20 Community Event rises to 47 cases—Khmer Times. (2021, February 21). <https://www.khmertimeskh.com/50816277/cambodias-february-20-community-event-rises-to-47/>
18. Cecil, E., Bottle, A., Ma, R., Hargreaves, D. S., Wolfe, I., Mainous, A. G., & Saxena, S. (2018). Impact of preventive primary care on children’s unplanned hospital admissions: A population-based birth cohort study of UK children 2000–2013. *BMC Medicine*, 16(1), 1–11.
19. Chen, T., Peng, L., Yin, X., Rong, J., Yang, J., & Cong, G. (2020). Analysis of user satisfaction with online education platforms in China during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 8(3), 200.
20. Chorn, A., & Stromseth, J. (2021). COVID-19 comes to Cambodia. Brookings. <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2021/05/19/covid-19-comes-to-cambodia>
21. d’Orville, H. (2020). COVID-19 causes unprecedented educational disruption: Is there a road towards a new normal? *Prospects*, 49, 11–15.
22. Davidson, A.-L., Patino, A., Beatty, B., Gbetoglo, E., Naffi, N., & Duponsel, N. (2021). Online learning during COVID-19: 8 ways universities can improve equity and access. In *Conversation*. <https://theconversation.com/online-learning-during-covid-19-8-ways-universities-can-improve-equity-and-access-145286>
23. DO, Y., & BEEN, H. Y. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19).
24. #EUTrade news. (2020). In Trade–European Commission. <https://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=2113>

25. Free education for 300 children in rural Cambodia. (2021). In GlobalGiving. <https://www.globalgiving.org/projects/free-education-for-300-children-in-cambodia>
26. Fry, K. (2001). E-learning markets and providers: Some issues and prospects. *Education+ Training*.
27. Fung, F. M., Magdeline, N. T. T., & Kamei, R. K. (2021). How to create engaging online learning amid COVID-19 pandemic: Lessons from Singapore. In *Conversation*. <https://theconversation.com/how-to-create-engaging-online-learning-amid-covid-19-pandemic-lessons-from-singapore-138979>
28. Heng, K. (2020). 7. COVID-19: A silver lining in the crisis for Cambodia's education sector. Edited by Kimkong Heng Sopheap Kaing Vutha Ros Koemhong Sol, 41.
29. Heng, K., & Sol, K. (2021). Online learning during COVID-19: Key challenges and suggestions to enhance effectiveness. *Cambodian Journal*, 3.
30. Hui, D. S. (2017). Epidemic and emerging coronaviruses (severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome). *Clinics in Chest Medicine*, 38(1), 71–86.
31. Investment in construction crumbles under pandemic. (2021). <https://www.phnompenhpost.com/post-property/investment-construction-crumbles-under-pandemic>
32. Item. (2021). [https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2010\\_01\\_22-en](https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2010_01_22-en)
33. Ivanov, D. (2020). Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 136, 101922.
34. Jena, P. K. (2020a). Impact of pandemic COVID-19 on education in India. *International Journal of Current Research (IJCR)*, 12.
35. Jena, P. K. (2020b). Online learning during lockdown period for covid-19 in India. *International Journal of Multidisciplinary Educational Research (IJMER)*, 9.
36. Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S., Lau, E. H., & Wong, J. Y. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*.
37. Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., & Zhu, N. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*, 395(10224), 565–574.
38. Lucero-Prisno, D. E., Adebisi, Y. A., & Lin, X. (2020). Current efforts and challenges facing responses to 2019-nCoV in Africa. *Global Health Research and Policy*, 5(1), 1–3.
39. Lupia, T., Scabini, S., Pinna, S. M., Di Perri, G., De Rosa, F. G., & Corcione, S. (2020). 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: A new challenge. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 21, 22–27.
40. Mahdy, M. A. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on the academic performance of veterinary medical students. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 732.
41. Measure to offset tourism sector wages amid virus: Government–Khmer Times. (2020). In *Khmer Times–Insight into Cambodia*. <https://www.khmertimeskh.com/708509/measure-to-offset-tourism-sector-wages-amid-virus-government>
42. Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012.
43. Mora, R.-J., & Kloet, B. (2010). *Digital forensic sampling*. Sans Institute Publication, 1-9.
44. Neak, C., & Sok, S. (2021). Cambodia's Response to COVID-19 and Its Impacts on Cambodia–China Relations. In *The Reshaping of China-Southeast Asia Relations in Light of the COVID-19 Pandemic* (pp. 51–67). Springer.
45. Noble, S. (2021, May 31). February 20 2021 Community Incident–Phnom Penh. B2B CAMBODiA. <https://www.b2b-cambodia.com/articles/february-20-2021-community-incident-phnom-penh/>
46. Offir, B., Lev, Y., & Bezalel, R. (2008). Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education*, 51(3), 1172–1183.



## БРЕНД ЧАСТНОЙ ШКОЛЫ КАК ФАКТОР ЕЕ ПРОДВИЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МЕГАПОЛИСА

**Аннотация:** В современных условиях мегаполисов конкуренция между государственными и негосударственными школами России значительно усилилась. Многие государственные школы могут обеспечить условия и возможности, не уступающие негосударственным учебным заведениям. Следовательно, такая ситуация подталкивает частные школы к поиску новых форматов работы, новых способов борьбы за своего потребителя, в частности создание и развитие брендов

**Ключевые слова:** образование, образовательная организация, частная школа, имидж, бренд.

Конкурентоспособность является одним из ведущих условий развития системы современного образования в условиях мегаполиса.

По мнению С.С. Собянина (мэр г. Москвы): «Образование – одна из первых отраслей Москвы, которая начала реализацию принципа «выравнивания районов». И сегодня независимо от того, в какой ты школе учишься, ты получаешь хорошее образование...» [4].

Следовательно, в сфере образования это означает обеспечение всем школам города равных возможностей и равных условий для получения образования в каждом районе. Тем не менее, современной системе московских школ, несмотря на доказанную результативность своей работы, не хватает доверия горожан. За последние десятилетия в обществе установилось скептическое и недоверчивое отношение к российскому образованию, в том числе частному [7].

Российские частные школы прошли серьезный путь становления, поиска своего «лица», борьбы за своих учеников, конкуренции с государственными школами. Рынок негосударственного сектора школьного образования России достаточно стабилен в современных условиях. Негосударственные школы занимают незначительную нишу в системе образования российских мегаполисов [9].

Частные школы достаточно разнообразны по своему размеру, контингенту, специализации, стоимости предоставляемых образовательных услуг. Каждая из частных школ имеет свою специфику: «Прогресс» в г. Санкт-Петербурге, «Газпром школа», «Летово», «Школа «Премьер» в Москве и другие.

В современных условиях мегаполисов конкуренция между государственными и негосударственными школами России значительно усилилась. Многие государственные школы могут обеспечить условия и возможности, не уступающие частным школам: качество и разнообразие дополнительных образовательных услуг, современная материально-техническая база, высококвалифицированный педагогический персонал, получающий вполне конкурентную заработную плату. Как отмечается в литературе, сегодня «неважно, в какой области проявятся таланты и интересы ребенка, важно, что педагоги будут развивать каждого обучающегося.

Уходят в прошлое попытки делать ставку только на одаренных детей, «избавляться» от неуспевающих, «игнорировать» интересы детей с ОВЗ» [4].

Следовательно, такая ситуация подталкивает частные школы к поиску новых форматов работы, новых способов борьбы за своего потребителя. В данном случае конкурентоспособность становится важнейшим критерием формирования лидерства негосударственных школ в системе образования современного мегаполиса. Она представляет собой способность частной школы противостоять другим игрокам в системе образования, привлекать и удерживать участников образовательного процесса при помощи меньшего количества ресурсов.

Нельзя не согласиться, что для успешного позиционирования на рынке образовательных услуг пристальное внимание школам необходимо уделять формированию привлекательного имиджа, положительной репутации. Как справедливо отмечает Пискунова Т.Н. имидж общеобразовательного учреждения – «эмоционально окрашенный образ, обладающий целенаправленно заданными характеристиками и призванный оказывать психологическое влияние определенной направленности на конкретные группы социального окружения общеобразовательного учреждения» [6]. На основе ярко выраженного позитивного имиджа школы формируется бренд.

Таким образом, многие негосударственные школы применяют маркетинговые технологии, в частности создание и развитие брендов.

«Бренд» – это довольно новый для российской прикладной науки термин, пришедший из английского языка. В английском языке слово «brand» изначально обозначало клеймо, которое выжигалось на изделиях для отметки их принадлежности собственности или определенному производителю.

В русской научной литературе термин «бренд» был принят с середины 1990-х гг., а в 1998 г. был проведен первый общероссийский конкурс «Брэнд года», который существует и в настоящее время.

Сегодня имеет место множество трактовок, большинство из которых сходятся на том, что бренд – это сложившийся в сознании потребителя набор образов, ассоциаций, который позволяет идентифицировать товар. Основные различия в дефинициях касаются определения сущности бренда, его основы.

В научной литературе сложился ряд подходов к определению понятия: в качестве основы бренда указывают товар (В. Домнин), набор восприятий в воображении потребителя (П. Фелдвик), торговую марку (А. Демидов), неосязаемую сумму свойств продукта (Д. Огилви), механизм для достижения преимущества (Л. Вуд) [2]

Бренд – это торговая марка, которая вызывает устойчивые положительные ассоциации у большей части целевой аудитории [5].

Изложенное позволило прийти к следующему пониманию бренда частной школы – это комплекс уникальных представлений, эмоций и ценностных ориентиров в сознании участников образовательного процесса.

Очевидно, что бренд транслирует конкурентные преимущества, получившие широкое общественное признание. Сильный образовательный бренд уже сам по себе является гарантией качества. Имя школы становится символом надежности, фундаментальности, качества получаемых знаний, безопасности и комфорта – в зависимости от заявленных приоритетов. Ожидаемое качество оказываемых образовательных услуг и условия, которые создаются в школе, побуждают потенциального потребителя, семью, к выбору конкретного учреждения. Услуга плохого качества никогда не станет брендом.

Таким образом, бренд школы должен быть конкурентоспособным, мощно и эффективно воздействовать на сознание участников образовательного процесса, побуждая их в конечном счете к выбору определенной школы. Именно устойчивый позитивный бренд способствует закреплению доброго имени школы, в которой хочется учиться.

Резюмируя сказанное, мы видим, что создание сильного бренда – это сложный творческий процесс, требующий значительных профессиональных усилий. Так что в целях успешного развития школы необходим продуманный подход к средствам продвижения образовательных услуг в условиях мегаполиса, эффективная организация рекламной деятельности.

Работа с брендом ведется, как правило, в четырех областях:

1. Стратегической. Видение, план развития.
2. Выстраивание внутренней культуры, идеологии школы. Идентификация. Вопросы для всего школьного сообщества: «Какие мы? Чем отличаемся от других? Какие у нас ценности и правила? Чем гордимся?».
3. Управление внутренними коммуникациями: отчеты о мероприятиях, новости в социальных сетях, анонсирование результатов олимпиад и конкурсов, участие в различных проектах и городских мероприятиях.

4. Управления персоналом (имидж школы, как работодателя). А для частных школ, это еще управление маркетингом и продажами. [1].

Ключевым началом для продвижения бренда школы являются следующие инструменты маркетинговых коммуникаций: реклама, так называемые «специальные события», связи с общественностью, мифологизация, разработка фирменного стиля, представительство школы в Интернете. Сообразно с этим для поддержания устойчивого положительного имиджа и формирования бренда образовательной организации необходимо постоянно и целенаправленно представлять участникам образовательного процесса уникальность школы, особенности построения образовательного процесса. Вместе с тем важно разрабатывать информационный материал о школе в доступной и понятной форме, освещая положительные изменения и нововведения и традиции в школьной жизни, демонстрируя достижения школы [3].

Итак, разработка бренда образовательной организации происходит в результате правильно организованной деятельности. Сильный бренд учреждения позволит его образовательным услугам быть востребованными на фоне других школ, повысить значимость его деятельности, привлечь в школу учеников из других микрорайонов, повысить заинтересованность родителей в происходящем в школьной жизни и участию в ее развитии.

АНО «Школа «Премьер» – одна из старейших частных школ города Москвы и имеет многолетнюю историю и сформированный имидж сильного образовательного учреждения с высоким качеством предоставляемых образовательных услуг. Образовательная организация расположена в спальном районе Москвы. В конкурентное поле школы входят расположенные рядом ГБОУ Школа № 1569 «Созвездие», ГБОУ Школа № 939, а также ряд негосударственных школ: «Наследник», «Эллада», «Классика».

Цель деятельности школы «Премьер» – дать образование, отвечающее требованиям современного мира, сформировать образ человека, стремящегося к нравственному, культурному и физическому совершенству, готового к конструктивной и созидательной деятельности в обществе.

В течение тридцати лет школа позиционирует себя, как образовательное учреждение с сильным и творческим педагогическим коллективом, высоким качеством преподавания, индивидуальным подходом в обучении, стопроцентным поступлением учащихся в вузы, высокими победами в предметных олимпиадах разных уровней, высокими показателями сдачи ЕГЭ [8]. Тем не менее, в школе возникла объективная и субъективная необходимость трансформации бренда школы, в том числе создание персонального бренда руководителя в современных условиях мегаполиса.

Мы считаем, что для успешного формирования бренда школы необходимо создание фирменного стиля, который призван усиливать эффективность рекламных контактов образовательной организации с потребителями, способствовать росту репутации школы в южном административном округе г. Москвы, вызывать доверие социальных партнеров, создавать чувство общности, единения всех участников образовательного процесса. Необходима разработка фирменного стиля школы: эмблемы, гимна, специального уникального дизайна символа школы. Школе необходимо создать новый логотип, так как имеющийся не соответствует современной миссии школы. Необходимо четко сформулировать миссию образовательной организации, в ее обновленном содержании. Требуется девиз или слоган, отражающий приоритеты коллектива школы. В том числе необходимо разработать в школе собственный набор наград, сувениров, которые будут вручаться победителям конкурсов и соревнований и другое.

Таким образом, мы пришли к выводу, что для формирования бренда школы необходимо использовать различные маркетинговые технологии и приемы, объединяя их в программу четко спланированных, продуманных с точки зрения стратегии действий.

#### *Список литературы:*

1. Бренд школы/ Для чего он нужен школе? [Электронный ресурс] URL: <https://www.design4school.ru/blog/post/brend-shkoly> (дата обращения: 03.11.2023)
2. Власова Е. И., Мокроносов А. Г. Управление конкурентоспособностью брендов. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед ун-та, 2005. 91 с.

3. Калиева О. М., Бебешко Л. О. Бренд школы как фактор ее конкурентоспособности в образовательном пространстве города [Текст] / О. М. Калиева, Л. О. Бебешко // Наука и образование сегодня. – 2015. – № 1. – С. 21-26.
4. Образование Москвы: механизмы, ресурсы, результаты. Путеводитель по открытым ресурсам ДОНМ. М., 2020.
5. Печерский А. Как нам отбрендировать Россию. [Электронный ресурс] URL: <https://www.alt-invest.ru/lib/kak-otbrendovat-rossiyu/> (дата обращения: 03.11.2023)
6. Пискунова Т.Н. Условия и факторы формирования позитивного имиджа общеобразовательного учреждения: Диссертация кандидата психологических наук. Москва, 1998, С.11.
7. Понявина М.Б. Отличительные особенности образовательной политики города Москвы. [Текст] / Понявина М.Б. // ОБРАЗОВАНИЕ И ПРАВО. – 2018. – № 6. – С. 225-229.
8. Сайт-спутник АНО «Школа «Премьер». Раздел «О школе». [Электронный ресурс] URL: <http://premier-edu.ru/o-shkole/> (дата обращения: 10.11.2023)
9. Частные школы России: состояние, тенденции и перспективы развития. Аналитический доклад / Л. Н. Духанина, Т. А. Мерцалова, А. А. Беликов, Р. В. Горбовский, С. И. Заир-Бек, Ю. А. Матюненко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2019 – 80 с. (Современная аналитика образования. № 3(24).

**Самусенков Олег Иосифович,**  
Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой физвоспитания,  
ФГБОУ ВО РГХПУ им. С.Г. Строганова, г. Москва

**Шамаева Анна Владимировна,** студент,  
РГХПУ им. С.Г. Строганова, г. Москва

**ВЛИЯНИЕ СМИ И СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ  
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ  
THE INFLUENCE OF MASS MEDIA AND SOCIAL NETWORKS  
ON THE INTEREST OF STUDENTS IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается влияние СМИ и социальных сетей на развитие и популяризирование спорта в среде студенческой молодежи. Затронуты несколько аспектов: что включает в себя студенческий спорт и какую роль он играет в жизни молодежи, роль СМИ и соцсетей на формирование активного образа жизни, популяризирование спорта путем информирования о спортивных мероприятиях, соревнованиях и секциях.

**Abstract:** This article examines the influence of mass media and social networks on the development and popularization of sports among students. Several aspects are touched upon: what does student sports include and what role does it play in the life of young people, the role of the media and social networks in shaping an active lifestyle, popularizing sports by informing about sports events, competitions and clubs.

**Ключевые слова:** спорт, студенческая молодежь, студенческий спорт, средства массовой информации, социальные сети.

**Keywords:** sport, student youth, student sports, mass media, social networks.

История студенческого спорта берет свое начало в России на заре XX века. С появлением крупных вузов появилась потребность в создании спортивных клубов при них. В последствии сформировались студенческие спортивные союзы и соревнования между ними. Лозунг “В здоровом теле – здоровый дух” сформировал идею о необходимости физического развития и побуждал большое количество молодежи вступать в спортивные клубы. Именно с того момента физическая активность идет бок о бок с теоретическими занятиями в вузах и является необходимой дисциплиной на всех направлениях обучения.

Несмотря на неоспоримую значимость спорта в жизни современной студенческой молодежи, его популяризация все так же необходима, как и столетие назад. Большое влияние на молодежь в этом вопросе оказывает интернет.

Существует мнение, что социальные сети несут только вред молодежи, в последние годы все меняется. Здоровый образ жизни стал неоспоримым трендом. На смену молодежи с вредными привычками пришла спортивная.

Средства массовой информации играют немаловажную роль в развитии и становлении современного студенческого спорта. В век современных технологий каждый человек имеет неограниченный доступ к интернету. Любой студент может найти интересующие его статьи, в том числе о физической культуре и спорте.

Ведется активная реклама мероприятий, касающихся спорта и здорового образа жизни. Публикуется информация о соревнованиях между университетами, о фестивалях студенческого спорта, Международном дне студенческого спорта (ежегодно 20 сентября). С помощью интернета каждый желающий может дистанционно записаться на интересующий его кружок. Узнать историю формирования выбранного им спортивного направления от йоги до единоборств.



В вопросе вовлечения студенческой молодежи в спорт не стоит забывать про социальные сети. Это интернет-сообщества, которые наполняются разнообразной информацией благодаря своим пользователям. Люди создают блоги, объединяющие людей со всего мира по интересам. Создаются сообщества, посвященные определенному виду спорта, спортивным клубам, знаменитым спортсменам и мастерам спорта или же о развитии спорта в конкретном регионе.

В социальных сетях без труда можно найти большое количество блогов, связанных со спортом. Содержание этих блогов зависит от ведущего их автора или авторов. Блог может содержать как текстовые статьи, так и видеофайлы с подробным объяснением техники выполнения упражнений. В таких блогах люди, опираясь на свой опыт, составляют план питания, физической активности и тренировок.

Ведение социальных сетей не требует финансовых вложений. Регистрация и публикация статей абсолютно бесплатны, а значит доступны. Благодаря этому каждый желающий может фиксировать свой прогресс в социальных сетях и блогах, собирая вокруг себя заинтересованную аудиторию. В последние годы молодежь активно делится своими достижениями в спортивной сфере.

Пример других помогает начинающим скорее освоить новое дело. Благодаря изучению дополнительной информации из СМИ и блогов студент может включить физическую активность в повседневную жизнь. В связи с этим помимо регулярных занятий в вузе, молодежь добавляет в свой день зарядку, растяжку, простые упражнения со своим весом, а также регулярные походы в спортивный зал.

Нами было проведено исследование для выявления влияния СМИ и социальных сетей на вовлеченность студенческой молодежи в спорт и физическую культуру. В эксперименте приняло участие 87 представителей студенческой молодежи в возрасте от 18 до 23 лет.

Мы использовали метод анкетирования, в котором каждый из опрошенных оценил то, как часто он обращается к дополнительной информации о спорте в блогах в интернете. Согласно данным, более 80% опрошенных регулярно обращаются к помощи социальных сетей в вопросах самостоятельных занятий. 45% обращаются к помощи социальных сетей в поиске кружков и спортивных клубов вуза и города. Также 58% опрошенных отметили, что начали заниматься спортом вне высшего учебного заведения благодаря популярным блогам.

Опрошенные отметили, что обилие доступной информации по нужной теме в интернете облегчает выбор и помогает как можно быстрее перейти от изучения теоретической части к практике. Они увидели, как другой человек включил регулярный спорт в свою жизнь и последовали его примеру.

Вывод: СМИ и социальные сети играют немаловажную роль в формировании здорового образа жизни у студенческой молодежи. Благодаря их доступности дальнейшее продвижение идей спортивного развития имеет большой потенциал в студенческой среде и может значительно улучшить качество и продуктивность их жизни.

#### *Список литературы:*

1. Битарова Л. Г. Информационное воздействие СМИ на формирование ценностных ориентаций студентов вузов физической культуры и спорта (на примере КГУФКСТ) // Физическая культура, спорт – наука и практика. Изд-во: КГУФКСТ. 2010. № 4.
2. Боган Ю. В. Формирование эффективного взаимодействия представителей мира спорта и СМИ. Изд-во: Юрист. 2009. № 2.
3. Войтик Е. А. Спортивная информация как понятие и её роль в масс-медиа // Филология. Искусствоведение. 2011. № 20.
4. Зорина Е. А. СМИ и спорт: опыт взаимодействия // Актуальные вопросы социогуманитарного знания: история и современность. Изд-во: Краснодарский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации. 2010.



**РАЗДЕЛ**

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**Mirkhojaev Mirjamol Mirkarimovich**, associate professor of the "Knitting Technology" department of the Namangan Institute of Textile Industry Ph.D. (PhD), 39 Andijan Street, Davlatabad District, Namangan City

**Karimov Nuriddin Maxammadjonovich**, associate professor of the "Knitting Technology" department of the Namangan Institute of Textile Industry Ph.D. (PhD), 39 Andijan Street, Davlatabad District, Namangan City.

**Olimjonov Dilshodbek Khasanboy Ugli**, Namangan Institute of Textile Industry 05.06.01. 1st stage doctoral student in the specialty "Material science of textile and light industrial products production"

## INTELLECTUAL CLUSTERS OF THE TEXTILE INDUSTRY

**Abstract:** The article examines the relevance of foreign cluster approach in increasing the competitiveness of entities in textile industry in producing competitive final products for the internal and foreign markets. There are also considered features of application of a cluster method in integration formation in industrial complex. Furthermore, the drawbacks of low clustering and precise solution for them are given.

**Keywords:** Clustering of regional economy, competitive advantages, textile enterprises, textile industry, state support of regions.

### INTRODUCTION

The processes of globalization and the strengthening of international competition that characterize the world economy have become an objective condition for changing the paradigm of competitiveness management, which consists in the transition to cluster policy. As a result of globalization, factors of production are becoming mobile, competition between countries is intensifying, therefore, not only innovations and education, but also relationships between enterprises are important for the development and preservation of superiority over competitors.

Foreign experience shows that the cluster approach is recognized worldwide as a policy of increasing the competitiveness of both national and regional economies. Measures to implement the cluster approach can be defined as clusters and represent a set of organizational and economic measures implemented by state and public institutions in order to unite enterprises into clusters and establish informal relations and network cooperation between them.

Today, the experience of many developed and dominant countries in the world economy makes it clear that achieving competitiveness and entering world markets is possible primarily through consistent reforms, structural transformation and diversification of the economy, ensuring the rapid development of new high-tech enterprises and industries, accelerating modernization and technical renewal of the economy. available features.

The textile industry of Uzbekistan is one of the main industries that can play a leading role in the development of the national economy and occupy an important place in its structure. The attractiveness of the industry is determined by the presence of a stable raw material base, high quality of cotton fiber, low energy costs, qualified labor resources, support and favorable conditions created by the Government of the republic.

### LITERATURE ANALYSIS

The "father" of the cluster approach is the author of the work "competitive advantages of countries" M.Porter counts. It was in this work that he noted that some regions are developing better than others because of clusters. Therefore, clusters have become a new element of the economic policy of the regions. M.Porter believes that the cluster works on the basis of synergy, which is geographically grouped groups of interconnected companies, specialized suppliers, service

providers, firms in related industries, as well as organizations related to their activities (for example, universities, standardization). agencies, as well as trade associations) compete, but also work together.

Business representatives should be ready to cooperate and unite with their competitors to achieve the global goal of developing not only their business, but also the entire region, providing the necessary conditions for growth. Geographical concentration or conditions, climate, a sufficient number of business representatives and a certain specialization of production are also important factors contributing to the development of the industry. The cluster should provide all the necessary conditions for business development: improving infrastructure, developing education, establishing internal and external relations. It can be noted that the main thing in the cluster is synergy, that is, a common goal to become better.

The advantages of the cluster scientific approach to the development of textile enterprises are numerous synergetic effects. I.Ansoff systematized the synergetic effects in accordance with the additional directions of the company's profit. He highlighted the synergistic effect of trade, operations, investments and management. Management synergy manifests itself during the development of new products or entry into a new industry.

At the same time, the previously accumulated experience and knowledge will help solve new problems that arise when an enterprise enters a new competitive environment. Managerial competence is the most important source of competitive advantage.

In the textile industry, clustering occurs at the micro level, in the textile industry, organization and conduct of business, there is a dependence on the import of raw materials and intermediate consumables (chemicals, staple fibers, cotton, yarn, soda). The prices of raw materials and intermediate consumer goods affect the cost reserves and, accordingly, increase costs, which requires a revision of the cost component of textile production.

In order to make management decisions based on improving the efficiency of textile production, it is advisable to purposefully search for reserves to reduce the cost of production in the conditions of technological stages of production, including the use of the existing socio-economic potential of manufacturing enterprises.

Special attention in the scientific substantiation of the development of the textile industry should be paid to the theories of the creative development of territorial social systems based on the signs of a post-industrial society that has absorbed the best features of an innovative economy. Technological breakthrough and the basis for the competitive development of the regional textile market, ch. Theory of the creation of a creative environment Landry, J.Theory of the development of creative industries Potts, M. Theory of the formation of innovative creative culture Matthew should take a leading place.

## **ANALYSIS AND RESULTS**

According to the World Intellectual Property Organization classification, intellectual property-based creative industries (advertising, collector, film industry, music, etc.), performing arts, publishing, software, broadcasting, fine and graphic arts, related industries (digital technologies, musical instruments, publishing, photography art) and partially copyrighted industries (architecture, light industry, machinery, fashion, household goods, toys) models of creativity networks are networks in which the product or service produced contains a significant part of creativity.

The effectiveness of the introduction of creative industries in the textile industry can be:

- increase industrial productivity, reach new markets and increase attractiveness;
- to create new interregional forms of cooperation for investors at the level of social mobility of the population, to form creative clusters, to activate the development of creative entrepreneurship, to increase the intensity of research and educational activities, to improve cooperation in the cultural sphere, A special place should be given to theories of the development of competition in the modern development of conceptual approaches in the industry.

Including A. Smith's rational market concept; F. Edgeworth, A. Cournot, J. Robinson, O. Chamberlin's structural concept; collaborative competition concepts A.M.Brandenburger and B.J. Nailbuff; M.Porter's country concept of competitive advantages; G.Hemel and K.K. Innovative

concept of intellectual leadership by Prahalada; humanitarian concept, supporters M.Granovater, M.Castells, R.Swedberg, A.Sen, A.Train, R.Holingsworth, F.Schmitter et al.

Due to the presence of energy-intensive, raw materials and environmentally intensive production in the world, strong competition on the periphery of world development, the creation of new knowledge and the active use of knowledge-intensive processes, it is important for the country to support the noospheric components of increasing the competitiveness of the textile industry.

The Concept of a regional innovation system is becoming important for the development and modernization of the textile industry. One of his followers was F.Cook proposed to form a so-called "chain of regional innovations". F.Cook considers it necessary that firms directly generating knowledge have access to the system, as well as various structures performing specialized intermediary functions, including infrastructure support, financing of innovative projects, their market experience and political support. This means that in the context of the textile industry, this theory allows you to maintain and develop communicative traditions and customs, exchange knowledge and conduct research and development.

At the present stage of development, innovative activity is one of the most important systemic factors of economic growth and increasing the competitiveness of products. J. Schumpeter associated innovative development with "new combinations", that is, with a new quality of a product or a well-known product that was not yet known in the consumer sphere; a new, more efficient way of producing products that is not related to scientific discovery, the opening of new sales opportunities for well-known products, the discovery of new sources of raw materials or the production of semi-finished products, the creation of new interregional forms of cooperation for investors, the formation of creative clusters, the activation of the development of creative entrepreneurship, increasing the intensity of research and educational activities, the introduction of innovative technologies in cultural the sphere. the improvement of cooperation, at the level of social mobility of the population, there is a reorganization of production and the breakdown of some established monopoly.

Later he called all these combinations in one word – "innovation". Today there are many definitions of the term "innovation", reflecting the views of its authors on this concept. It is clear that as a result, new technologies, types of products, organizational and technical solutions of a service, production, administrative, commercial nature appear, which serve to bring them to market and at the same time are the main factor in the development of modern enterprises.

For textile industry enterprises, first of all, it is necessary to talk about the introduction of innovative approaches into the system of strategic planning of industrial development based on rational specialization, taking into account the technological trends of the world market and innovative development. We believe that with smart approaches to the organization of textile production, a technological or innovative breakthrough is provided by creating smart clothes using active "smart" materials that experience internal and external incentives to change properties.

The innovative development of the textile industry should be associated with the effectiveness of the formation and use of high-quality competitive personnel. It is the use of innovative labor, that is, labor activity using new advanced knowledge, skills and creative skills, high professional skills of Personnel, which can achieve great effective benefits by satisfying social needs in modern fabrics.

The subjects of innovative work are employees who are able to create and actively use new knowledge, since the result of such work is the implementation of abilities in society, new ideas, which are primarily determined by creative abilities for a particular type of activity, human activity, conditions for obtaining knowledge.

Currently, innovative activities, in particular, in our country, are not sufficiently provided with innovative workers. Therefore, in the system of curricula, we consider it necessary to master the professional knowledge and skills of an innovator, ensure the involvement of representatives of the field in the development of curricula and internship programs for students, conduct lectures of IT specialists for students, cooperate with the IT-themed service for conducting It-themed errors, labor fairs and interviews with candidates with the possibility of developing

## CONCLUSION

In our opinion, the cluster approach should ensure competitive, innovative development in the textile industry. It is the cluster that can become an ideal model for the rapid development of the region, the joint use of inter-sectoral and inter-territorial partnerships, technological, financial, personnel, information and management potential in the creation and implementation of innovations. As part of the implementation of Uzbekistan's strategy for sustainable development, it will have the prospects of greening production, fully automated production, ensuring the creation of high intellectual fabrics capable not only of feeling and responding, digitizing as part of the industrial revolution, but also adapting to changes with the help of actuators, increasing the production of the textile industry.

And the implementation of the above is a consistent transition to the use of its own raw materials, and these are linen, wool, leather, etc.; there is a need to accelerate the creation of a new modern type of fabric. All this, of course, assumes the technical re-equipment of textile enterprises and the appropriate institutional base.

### *Список литературы:*

1. Agafonov V.A. Regional innovation clusters / Regional economics and management: electronic scientific journal. 2015. №3(43).
2. Valitova L.A., Sharko E.R., Sheresheva M.Yu. Allocation of industrial clusters based on the analysis of business relations: an example of the textile industry / Manager. 2021. Vol. 12, No. 4. pp. 59-74
3. Fedorov S.I. Cluster policy and innovative activity of industrial enterprises / Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economy. 2021. No. 4. pp. 161-185
4. SHaripov I.B., Xakimov Z.A. Yengil sanoat korxonolari raqobatbardoshligini baholash uslublarini takomillashtirish. – T:, "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. 2017, №3. 3 b.
5. Shapovalova E.B. Clusters in the textile and light industry of the Russian Federation / Science and business: ways of development. 2020. No. 5 (107). p. 49

**Амосова Евгения Викторовна,**  
Архитектурная группа «Арка», архитектор,  
СПбГЛТУ им. С.М.Кирова, преподаватель, Санкт-Петербург  
Amosova Evgeniya Viktorovna, Saint-Petersburg

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ АНТИЧНОСТИ В ТРАКТАТЕ МАРКА ВИТРУВИЯ «ДЕСЯТЬ КНИГ ОБ АРХИТЕКТУРЕ»**

**Аннотация:** Данная статья представляет анализ технического наследия античной архитектуры, освещенного в трактате "Десять книг об архитектуре" Марка Витрувия. В работе проводится глубокое исследование технических аспектов архитектуры, инженерных решений и строительных методов, описанных Витрувием в его знаменитом произведении. Автор статьи анализирует, какие инженерные и строительные принципы были разработаны и применялись в античности, и как они влияли на развитие архитектурной практики в последующие эпохи. В результате исследования делается вывод о значительном вкладе античных знаний и технологий в формирование современной архитектуры и инженерных наук. Статья предоставляет структурированный материал о техническом наследии античности, который может быть полезным для архитекторов, инженеров и историков искусства, изучающих историю и развитие архитектурных технологий.

**Abstract:** This article presents an analysis of the technical heritage of ancient architecture, highlighted in the treatise "Ten Books on Architecture" by Marcus Vitruvius. The work provides an in-depth study of the technical aspects of architecture, engineering solutions and construction methods described by Vitruvius in his famous work. The author of the article analyzes what engineering and construction principles were developed and applied in antiquity, and how they influenced the development of architectural practice in subsequent eras. As a result of the study, a conclusion is made about the significant contribution of ancient knowledge and technology to the formation of modern architecture and engineering sciences. The article provides structured material about the technical heritage of antiquity, which can be useful for architects, engineers and art historians studying the history and development of architectural technologies.

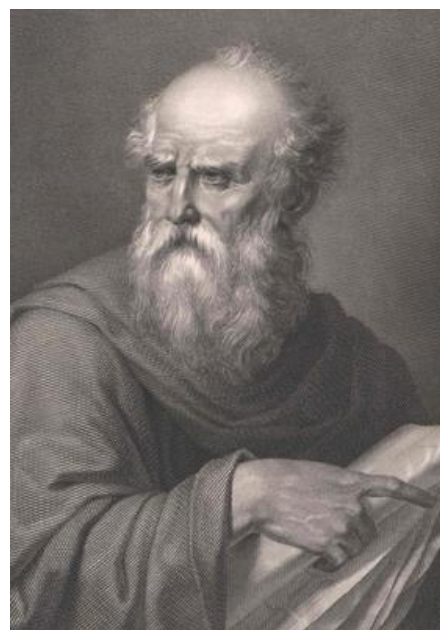
**Ключевые слова:** Марк Витрувий, техническое наследие античности, архитектура, инженерное дело, образование.

**Keywords:** Marcus Vitruvius, technical heritage of antiquity, architecture, engineering, education.

Марк Витрувий Поллион был римским архитектором, инженером и писателем, жившим в I веке до нашей эры. К сожалению, о жизни Витрувия известно немного. Вероятно, он родился в северной Италии около 80-70 г. до н.э. и был современником Юлия Цезаря и Августа, первого римского императора. Витрувий служил инженером в римской армии и на протяжении всей своей карьеры работал над различными строительными проектами.

Считается, что Витрувий написал «Десять книг об архитектуре» во время правления Августа, где-то между 27 г. до н.э. и 14 г. н.э. Трактат состоит из десяти книг и охватывает широкий круг тем, связанных с архитектурой, включая принципы проектирования, строительные материалы, инженерии и городское планирование.

Работы Витрувия оказали влияние в римском мире и за его пределами, его идеи продолжали изучать и



адаптировать в последующие века. Однако «De Architectura» была в значительной степени забыта в средние века. Вновь она была заново открыта и переведена на итальянский язык лишь в XV веке.

Сегодня Витрувия помнят как одну из самых важных фигур в истории архитектуры и инженерии. Его наследие продолжает вдохновлять архитекторов и строителей по всему миру, а его принципы остаются важной частью современного архитектурного образования и практики.

### *Техническое наследие античности*

Античность относится к периоду древней истории, который охватывает период от развития цивилизации на Ближнем Востоке около 3000 г. до н.э. до падения Западной Римской империи в 476 г. н.э. В этот период зародились и развились одни из самых ранних и влиятельных цивилизаций мира, в том числе месопотамские, египетские, греческие и римские.

Одной из самых ранних цивилизаций, возникших в античности, была месопотамская, которая развивалась в районе между реками Тигр и Евфрат. Жители Месопотамии разработали сложную систему письма, называемую клинописью, а также важные новшества, такие как колесо, ирригационные системы и первый известный юридический кодекс, Кодекс Хаммурапи.

В Египте цивилизация, которая развивалась вдоль реки Нил около 3000 г. до н.э., создала одну из самых устойчивых и влиятельных культур древности. Египтяне разработали сложную систему иероглифического письма, построили огромные пирамиды и храмы и разработали очень сложную систему математики и астрономии.

Древние греки, появившиеся в Средиземноморье примерно в VIII веке до нашей эры, внесли значительный вклад во многие области знаний, включая философию, математику и медицину. Греки также разработали очень влиятельную систему правления, основанную на идее демократии, которая продолжает формировать современные политические системы.

Наконец, римляне, которые стали доминирующей силой в Средиземноморском мире в III веке до нашей эры, разработали высокоцентрализованную и эффективную систему правления и военной власти. Они построили монументальные архитектурные сооружения, такие как Колизей и акведуки, а их правовая система заложила основы современного западного права.

За это время архитектура сыграла жизненно важную роль в формировании физической среды этих обществ, появилось много выдающихся архитекторов: Имхотеп, Иктинос и Калликрат, Витрувий, Аполлодор из Дамаска, Фидий, Мнесикл.

Техническое наследие античности относится к различным технологиям и методам, которые были разработаны и использовались древними цивилизациями, особенно греческой и римской, и их влиянию на более поздние общества. Эти технологии варьировались от простых инструментов до сложных машин и систем, и их влияние до сих пор можно увидеть во многих современных технологиях.

Одним из самых ранних примеров древней технологии является колесо, которое было изобретено в Месопотамии около 3500 г. до н.э. Это изобретение произвело революцию в транспорте и позволило разработать колесницы, повозки и другие транспортные средства, которые были необходимы для роста ранних цивилизаций.

Техническое наследие древности имеет значительную ценность и значение как с точки зрения его исторической важности, так и с точки зрения его длительного воздействия на современное общество. Рассмотрим ключевые ценности и значения технического наследия античности:

♦ Историческое значение: техническое наследие древности является важной частью истории человечества, поскольку оно представляет собой самые ранние известные примеры технологических достижений и инноваций. Дает представление о том, как древние общества жили, работали и решали проблемы, и помогает нам лучше понять происхождение современных технологий.



❖ **Наследие знаний и навыков:** техническое наследие античности оставило в наследство знания и навыки, которые передавались из поколения в поколение. Многие методы и технологии, разработанные древними цивилизациями, продолжали использоваться и совершенствоваться с течением времени и внесли свой вклад в развитие современных технологий и отраслей.

❖ **Вдохновение для инноваций:** техническое наследие античности вдохновляет на инновации, поскольку показывает, что даже древние общества были способны разрабатывать сложные технологии и решать сложные проблемы. Оно также может служить источником вдохновения для современных изобретателей и новаторов, которые могут использовать древние методы и идеи для разработки новых технологий и решения современных проблем.

❖ **Культурное значение:** техническое наследие древности имеет масштабное культурное значение, является предметом гордости для многих людей и может служить напоминанием о культурных и интеллектуальных достижениях наших предков.

❖ **Экологическая значимость:** некоторые из технологий, разработанных древними цивилизациями, например, связанные с сельским хозяйством и ирригацией, имеют большое значение для современных экологических проблем. Наглядным примером этого может служить древние методы сохранения и управления водными ресурсами, которые имеют непосредственное отношение к современным технологиям по сохранению водных ресурсов и уменьшению воздействия засух.

Техническое наследие античности является ценной и значительной частью человеческой истории и культуры, а его влияние все еще можно увидеть во многих аспектах современного общества. Изучая и извлекая уроки из прошлого, мы можем лучше понять происхождение современных технологий и инноваций, оценить достижения наших предков.

### ***Техническое наследие античности в работах Марка Витрувия***

Витрувий внес значительный вклад в техническое наследие древности благодаря своему трактату «Десять книг об архитектуре», который представляет собой всеобъемлющее руководство по проектированию и строительству зданий. Работа охватывает широкий круг тем, включая принципы архитектуры, свойства строительных материалов, проектирование и строительство различных типов зданий, а также организацию и управление строительными проектами.

Работы Витрувия оказали значительное влияние на развитие архитектуры и инженерии на протяжении всей истории. Его идеи и принципы изучались и применялись архитекторами и инженерами на протяжении веков, и его работы продолжают оставаться ценным ресурсом для тех, кто интересуется историей и практикой проектирования и строительства зданий.

Техническое наследие Витрувия можно увидеть в нескольких областях, рассмотрим подробнее.

### ***Принципы архитектуры***

Одним из ключевых учений Витрувия является концепция «Витрувианской триады», которая состоит из трех принципов, которые необходимо сбалансировать для достижения хорошей архитектуры. Этими принципами являются «firmitas» (твердость или долговечность), «utilitas» (полезность или функциональность) и «venustas» (красота или эстетика). Витрувий считал, что архитектура должна быть прочной и долговечной, функциональной и практичной, красивой и эстетичной.

• **Firmitas** (долговечность или прочность): это относится к способности здания или сооружения выдерживать испытание временем, стихийными бедствиями и износом. Хорошая архитектура должна быть долговечной и способной выдерживать нагрузки окружающей среды.

• **Utilitas** (функциональность или полезность): это относится к полезности и практичности здания или сооружения. Архитектура должна эффективно и результативно служить своей цели, обеспечивая необходимое пространство, освещение и вентиляцию для поддержки своих обитателей или пользователей.

- *Venustas* (Красота или Эстетика): Это относится к внешнему виду и привлекательности здания или сооружения. Хорошая архитектура должна быть визуально приятной и вдохновляющей, отражающей ценности, культуру и устремления своего времени и места. Он также должен создавать ощущение гармонии и баланса между его различными элементами и функциями.

### ***Строительные материалы***

Витрувий много писал об использовании различных строительных материалов, включая камень, кирпич и древесину. Его рекомендации по правильному использованию и строительству этих материалов веками влияли на архитектурную и инженерную практику.

Камень считался самым прочным и долговечным строительным материалом, и Витрувий рекомендовал использовать разные виды камня в зависимости от назначения здания. Например, мрамор он предлагал использовать в декоративных целях, а известняк и травертин больше подходили для несущих конструкций.

Кирпич был еще одним популярным строительным материалом во времена Витрувия. Он рассказал о важности использования высококачественного кирпича, хорошо обожженного и без трещин. Он также предоставил рекомендации по правильному использованию раствора, рекомендуя использовать раствор на основе извести из-за его долговечности.

Древесина – важный строительный материал, особенно для крыш, полов и внутренней отделки. Витрувий рекомендовал использовать твердые породы дерева, такие как дуб и ель, которые были прочными и долговечными. Также он впервые отметил важность надлежащей выдержки и сохранения древесины для предотвращения разрушения и гниения.

Металлы, такие как железо и бронза, использовались для различных целей в строительстве, включая несущие конструкции, дверную и оконную фурнитуру, а также декоративные элементы. Витрувий изучал свойства различных металлов и рекомендовал их правильное использование, исходя из их прочности и долговечности.

Труды Витрувия о строительных материалах представляют ценный ресурс для архитекторов и строителей его времени и продолжают информировать о современной практике строительства. Его внимание к свойствам и надлежащее использование различных материалов помогло заложить основы надежной строительной практики, выдержавшей испытание временем.

### ***Инженерные и строительные технологии***

Трактат Витрувия об архитектуре представляет собой всеобъемлющий труд по древнеримской архитектуре, охватывающий различные темы, в том числе инженерные и строительные технологии. Витрувий объясняет различные типы стен, в том числе сделанные из глины, кирпича и камня, а также их сильные и слабые стороны. Он также обсуждает различные типы крыш, такие как плоская крыша, двускатная крыша и купол, и то, как их можно построить с использованием различных материалов. Кроме того, Витрувий дает практические советы по строительству храмов, включая используемые материалы, необходимые инструменты и методы, а также роли различных мастеров, участвующих в процессе строительства.

Четвертая книга трактата Витрувия посвящена теме машин, используемых в строительстве. Витрувий начинает с обсуждения принципов машиностроения, подчеркивая важность понимания законов физики и механики при проектировании машин. Затем он переходит к описанию различных типов машин, используемых в строительстве, таких как краны, шкивы, подъемники и лебедки.

Одной из самых важных машин, описанных в четвертой книге, является кран, который использовался для подъема тяжелых материалов, таких как камень и дерево. Витрувий представляет подробные инструкции по проектированию и изготовлению различных типов кранов, включая краны с гусеничным колесом, краны с лебедкой и краны с шкивом. Что касается подъема грузов, Витрувий подчеркивает важность правильного распределения веса и обеспечения устойчивости и надежности крана. Он отмечает, что прочность рамы крана и качество его канатов и шкивов являются решающими факторами, определяющими его грузоподъемность.

Кроме того, Витрувий предлагает использовать противовесы или дополнительные краны, чтобы уравновесить тяжелые грузы и предотвратить опрокидывание крана. Он также советует строителям учитывать высоту и расстояние, на которое необходимо поднять груз, а также любые препятствия, которые могут быть на пути.

Витрувий также описывает другие типы машин и механических устройств, использовавшихся в строительстве зданий во времена Древнего Рима. Подробные описания и инструкции Витрувия остаются ценными для инженеров и архитекторов и сегодня, поскольку они дают представление о технологических достижениях прошлого и вдохновляют на инновации в области машиностроения.

### ***Гидротехника***

Работа Витрувия о гидротехнике и строительстве акведуков содержит подробный отчет о инженерных принципах, которые использовались для строительства этих впечатляющих сооружений в Древнем Риме. Его работа подчеркивает важность надлежащего управления водными ресурсами и роль, которую играет инфраструктура в обеспечении надежного водоснабжения жителей города.

В своей книге Витрувий объясняет, что акведуки – это сооружения, которые используются для транспортировки воды из одного места в другое, часто на большие расстояния. Он подчеркивает важность надлежащего управления водными ресурсами, подчеркивая тот факт, что надежное водоснабжение необходимо для функционирования города. Витрувий утверждает, что государство несет ответственность за обеспечение стабильного и обильного водоснабжения своих граждан.

Витрувий описывает различные типы акведуков, которые обычно использовались в Древнем Риме. Он объясняет, что существовало два основных типа акведуков: подземные и надземные. Подземные акведуки были построены под землей и использовались для транспортировки воды по туннелям и каналам. С другой стороны, приподнятые акведуки были построены поверх арок и несли воду через долины и другие препятствия.

Витрувий также обсуждает материалы, которые использовались при строительстве акведуков: самыми распространенными строительными материалами были камень и бетон. Эти материалы были тщательно отобраны из-за их долговечности и способности выдерживать вес воды, которая будет течь по акведукам.

Кроме того, Витрувий подчеркивает важность поддержания постоянного уклона при строительстве акведуков. Он объясняет, что уклон, или уклон, акведука имел решающее значение для обеспечения плавного течения воды и отсутствия застоя, а для управления потоком воды необходимо использовать систему плотин и шлюзов.

### ***Геодезия:***

Геодезия – это изучение формы, размера и положения Земли. В Книге I трактата «Десять книг об архитектуре» Витрувий объясняет, что геодезия является важным компонентом архитектуры, поскольку необходимо понимать форму и размер Земли, чтобы точно проектировать здания и сооружения, которые находятся в гармонии с миром природы. Он отмечает, что Земля не является идеальной сферой, но слегка сплюснута на полюсах и выпукла на экваторе, и что эту форму необходимо учитывать при проектировании конструкций, которые должны быть выровнены по оси Земли.

Витрувий знакомит читателя с использованием различных инструментов в геодезии, в том числе грома – устройства, используемое для прокладки прямых линий и прямых углов; диоптрия – тип геодезического инструмента; и уровень, который используется для установления уровня земли.

Кроме того, Витрувий подчеркивает важность точных измерений в геодезии, отмечая, что небольшие ошибки в измерении могут иметь серьезные последствия, когда речь идет о проектировании и строительстве сооружений. Он рекомендует использовать стандартизированную систему измерения, основанную на человеческом теле, такую как римский фут или локоть, поскольку это позволяет проводить более точные и последовательные измерения.

### ***Отопление и вентиляция:***

Витрувий много писал о различных аспектах архитектуры, включая отопление и вентиляцию о различных методах и приемах, которые можно использовать для обеспечения комфортной и здоровой среды для жителей. Многие его рекомендации актуальны и сегодня и активно используются в современном строительном дизайне.

**Обогрев:** Витрувий осознавал важность отопления зданий и выступал за систему, которая обеспечивала бы комфортную температуру для жителей. Он писал о различных методах обогрева, в том числе:

- Система гипocausta: это был метод обогрева, который заключался в поднятии пола здания на столбах и создании пространства под ним. Затем через это пространство циркулировал горячий воздух, нагревая пол и комнату наверху. Витрувий считал этот метод отопления наиболее эффективным и рекомендовал его для общественных зданий.

- Печи: Витрувий рекомендовал, чтобы печи, используемые для отопления, были построены из кирпича или глины и должны быть построены снаружи здания, чтобы предотвратить накопление вредных газов внутри. Он также предлагал спроектировать печь с дымовой камерой, чтобы предотвратить выход дыма в здание.

- Лучистое тепло: Витрувий писал, что такие материалы, как мрамор и кирпич, наиболее эффективно поглощают и излучают тепло. Он настаивал проектировать комнаты с большими окнами или световыми люками, чтобы обеспечить проникновение максимального количества солнечного света, что поможет естественным образом нагреть пространство.

**Вентиляция:**

**Окна:** Витрувий отметил, что окна могут быть разных форм и размеров, чтобы обеспечить вентиляцию, а также свести к минимуму сквозняки. Он рекомендовал размещать окна высоко на стенах и снабжать их ставнями, чтобы регулировать поток воздуха.

**Вентиляционные шахты:** строить вентиляционные шахты необходимо с наклонными сторонами, чтобы застоявшийся воздух выходил из здания. Для предотвращения проникновения насекомых и других вредителей следует накрывать шахты сетчатым экраном.

**Дымоходы:** Витрувий отметил, что дымоходы необходимы для безопасного и эффективного удаления дыма и загрязняющих веществ. Строить дымоходы полагается из материалов, способных выдерживать высокие температуры, таких как кирпич или глина, и надевать на них заглушки для предотвращения попадания дождевой воды.

В дополнение к этим методам Витрувий также писал о важности надлежащей изоляции и использования таких материалов, как солома, шерсть и пробка, которые помогают сохранять тепло и уменьшают потребность в отоплении. Он также отметил, что здания должны быть ориентированы на использование естественного солнечного тепла и что необходимо тщательно продумать расположение системы отопления здания, чтобы обеспечить максимальную эффективность.

### ***Городское планирование:***

Идеи Витрувия о городском пространстве подчеркивали важность порядка, эффективности и гармонии, отражая идеалы классической римской культуры. Одним из основных принципов Витрувия была идея «плана сетки», который, по его мнению, был наиболее эффективным способом организации города. Это включало разделение города на сетку улиц и кварталов, причем каждый квартал был одинакового размера и формы. Улицы также должны были быть одинаковой ширины и ориентированы с севера на юг и с востока на запад, что обеспечивало удобную навигацию и эффективное транспортное сообщение.

Витрувий подчеркивал важность общественных мест в городе, таких как площади, парки и рынки. Эти помещения должны были быть спроектированы так, чтобы вмещать большие скопления людей и способствовать социальному взаимодействию и торговле.

### ***Особенности проектирования жилых зданий***

Витрувий подчеркивал важность проектирования жилых зданий, которые были бы как функциональными, так и эстетически привлекательными. Он считал, что архитектура должна служить как практическим, так и эмоциональным потребностям, и что здания

должны быть спроектированы с заботой и вниманием к деталям. Зодчий в своем труде описывает различные типы жилых построек, бытовавших в Древнем Риме, вместе с особенностями их конструкции.

**Виллы:** Виллы обычно строились для богатых семей, которые могли позволить себе владеть загородным поместьем. Часто они располагались за городом, в районах с природной красотой и свежим воздухом. Виллы были спроектированы так, чтобы быть автономными, со всем, что может понадобиться семье, чтобы жить и развлекать гостей. Они часто включали в себя несколько спален, ванных комнат и приемных, а также кухни, кладовые и даже мастерские. Дизайн вилл подчеркивал как функциональность, так и эстетическую привлекательность, уделяя внимание таким деталям, как ландшафт, водные объекты и декоративные элементы.

**Инсула:** Инсула – многоэтажный городской жилой дом, где живёт множество семей, должна быть спроектирована так, чтобы быть экономичной и эффективной, с максимально возможным количеством жилых помещений, втиснутых в как можно меньшее пространство. Они часто строились в густонаселенных городских районах и предназначались для предоставления доступного жилья городской бедноте. Однако они часто были плохо построены, с тесными жилыми помещениями и неадекватными санитарными условиями, они также были уязвимы для огня и обрушения, что делало их опасными местами для жизни.

**Домус:** Домус, или дом-особняк, обычно строился для богатых горожан, которые хотели жить в комфорте и стиле. Их часто строили вокруг центрального двора, который обеспечивал естественное освещение и вентиляцию. Домус были спроектированы так, чтобы быть одновременно функциональными и красивыми, с особым вниманием к таким деталям, как напольное покрытие, отделка стен и мебель. Они часто включали несколько приемных, спален и даже отдельных ванных комнат. Домус должен быть безопасным, с такими функциями, как ворота, стены и даже сторожевые собаки для защиты от злоумышленников.

**Кастра:** Кастра была военными казармами, которые были спроектированы так, чтобы быть функциональными и прочными, с небольшим акцентом на эстетику. Их часто строили в стратегически важных местах, например, вблизи границы или вдоль торговых путей. Они были разработаны для размещения большого количества солдат с такими функциями, как спальные помещения, столовые и тренировочные площадки. Кастра также была спроектирована так, чтобы ее можно было защищать, со стенами, башнями и другими элементами для защиты от нападения.

\* \* \*

Марк Витрувий Поллион был великим человеком своего времени. Он был римским архитектором, инженером и писателем, жившим в I веке до нашей эры. Витрувий был также военным инженером и служил Юлию Цезарю во время его кампаний в Галлии. Он был эрудитом и человеком многих талантов, и его труды изучались и восхищались веками.

Витрувия по праву считают не только архитектором, но и инженером, потому что его работа «De Architectura» широко охватывает обе области. В Древнем Риме роль архитектора не была четко определена, и архитекторы часто привлекались к широкому кругу задач, связанных с проектированием и строительством зданий. Это включало задачи, которые теперь считались бы инженерными, такие как проектирование систем водоснабжения, дренажных систем и машин для строительства. Он смог применить свои знания по математике, геометрии, механике и методам строительства для создания конструкций, которые были не только функциональными и прочными, но и эстетически привлекательными. Его вклад помог продвинуть область инженерии и улучшить качество жизни людей в Древнем Риме и за его пределами, а сама работа «Десять книг об архитектуре» оказали неизгладимое влияние на области архитектуры и инженерии.

*Список литературы:*

1. Бомбель И.О. Феномен и традиции: архитектура и философия // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 4. С 5-8.

2. Витрувий. Десять книг об архитектуре / Витрувий; перевод Ф. А. Петровского. – Репринтное издание. – Москва: Архитектура-С, 2006.
3. Девятова Ю.А. Комплексный подход к архитектурному проектированию в исторической городской среде// Архитектон.
4. Земеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений / Земеул С.Г. Маханько Б.А.; – М.: «Архитектура-С», 2004, 25 с.
5. Михайлов Б.П. Витрувий и Эллада. Основы античной теории архитектуры. Москва: Стройиздат, 1967. 280 с.

**Мирусманов Б.,**  
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Камалова Ирода Иброхимовна,**  
Наманганский инженерно-технологический институт,  
г. Наманган, Республика Узбекистан

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДВУХСЛОЙНЫХ ХЛОПЧАТУМАЖНЫХ ШЕЛКОВЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН

**Аннотация:** В исследуемой работе исследованы влияния показателей числовых значений линейных плотностей пряжи хлопка и шелка и процентного соотношения в структуре хлопко шелкового двухслойного трикотажа на физико-механические свойства.

**Ключевые слова:** пряжи калавы.

Эти показатели не важны для ассортимента верхней одежды. Мы знаем, что изменение типа основной пряжи приводит к изменению физико-механических свойств вязания. Физико-механические свойства изготовленных трикотажных образцов проверялись стандартным способом. Воздухопроницаемость – одно из свойств трикотажа, создающее комфортные условия для потребителей во время использования трикотажных изделий. Под воздухопроницаемостью понимают воздухопроницаемость материала. Воздухопроницаемость характеризуется коэффициентом воздухо-проницаемости  $V$  ( $\text{см}^3/\text{см}^2\text{с}$ ), который указывает на количество воздуха, проходящее через  $1 \text{ см}^2$  материала за 1 секунду при заданном перепаде давления с обеих сторон материала. Воздухопроницаемость трикотажного полотна  $\text{см}^3/\text{см}^2$  при  $20^\circ\text{C}$  1 атм на приборе для измерения воздухопроницаемости «АП-360СМ» в аттестационной лаборатории «CENTEX UZ» Ташкентского института текстильной и легкой промышленности. определяется под давлением.



**Рис.1. График зависимости количества шелковых нитей от показателей воздухопроницаемости двухслойного хлопчатобумажного трикотажного полотна**

От них зависят основные физико-механические свойства трикотажных полотен. Является показателем, определяющим область использования. Воздухопроницаемость образцов двухслойного хлопчатобумажного трикотажа ниже, чем у полотна-основы, то есть петли в трикотажном полотне состоят из двух нитей (рис. 1).

Воздухопроницаемость хлопчато-шелковых двухслойных трикотажных полотен новой структуры варьировала от 108,5 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>\*сек до 187,7 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>\*сек в зависимости от количества сырья в полотне и фактуры полотна (табл. 1), рис. 1 рисунок).

Показатель воздухопроницаемости трикотажного полотна I-варианта имел наименьшее значение – 108,5 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>·секунду. Сырьем этого варианта является 100% хлопчатобумажная пряжа, а гладь и прижимные кольца вплетены в раппорт ткани. Трикотажное полотно II варианта имеет наибольшее значение воздухопроницаемости – 187,7 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>·секунду, а гладкие и прижимные петли в отчете о ткани сотканы из 100% хлопчатобумажной пряжи.

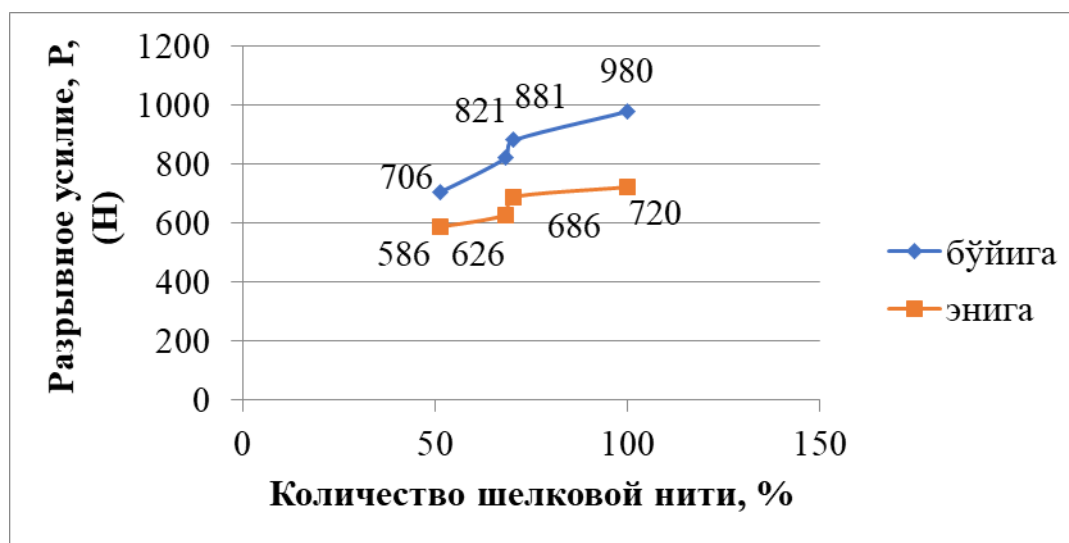
Содержание ткани V-варианта составляет 29,69 % хлопчатобумажной и 70,30% шелковой пряжи, показатель воздухопроницаемости хлопчатобумажно-шелкового двухслойного трикотажного полотна составляет 164,5 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>·с, что является наименьшим I-вариантом и имеет 51%. воздухопроницаемость выше и воздухопроницаемость на 84% меньше, чем у варианта II. Причина низкой воздухопроницаемости V-варианта по сравнению с трикотажным полотном II-варианта состоит в том, что ряды гладких колец в V-варианте сотканы из шелковой пряжи 16,7 текс x 2 и хлопчатобумажной пряжи калавы 20 текс x 1, а толщина трикотажа 1,51 мм, т.е. I- и II-вариант толще по сравнению с трикотажным полотном. Так, стало известно, что воздухопроницаемые свойства трикотажа зависят от толщины трикотажа, числовых значений линейных плотностей нитей, а также от того, из какой пряжи сплетен петельный ряд. Показатель воздухопроницаемости испытанных образцов двухслойного хлопково-шелкового трикотажа соответствует требованиям международного стандарта для легких верхних трикотажных изделий.

Среди механических параметров для всех трикотажных полотен и изделий выделяют прочность, жесткость, удлинение при разрыве, стойкость к истиранию и свойства сохранения формы.

На хлопчатобумажных двухслойных трикотажных образцах новой структуры изучено влияние изменения количества шелковой пряжи в качестве сырья и соотношения соотношения тканей на прочность на разрыв и удлинение при разрыве.

Показатели прочности на разрыв и удлинения при разрыве трикотажных образцов определяли с помощью динамометрического прибора «АГ-1», имеющегося в испытательной лаборатории «ЦЕНТЭКС УЗ», по стандартной методике, полученные результаты представлены в таблице 1.

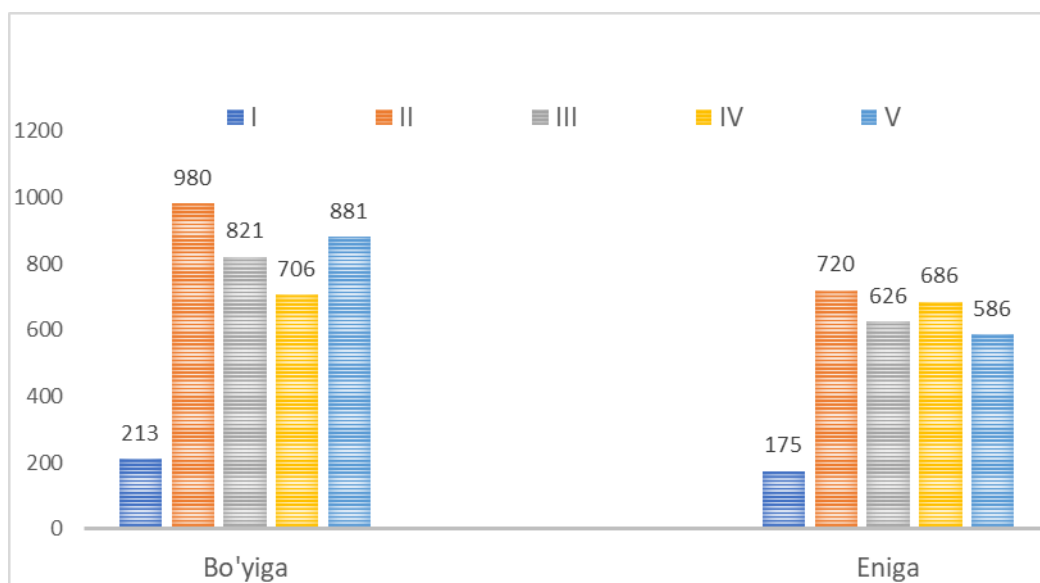
Анализ прочности ткани, т. е. прочности на разрыв, показал, что самая жесткая ткань по длине была соткана из 100% шелковой нити, вариант II, что равнялось 980 Н, при этом было установлено, что прочность на 21,7% выше, чем у ткани вариант I (табл. 1, 2, 3.-рисунок).



**Рис.2. График зависимости количества шелковых нитей в двухслойном хлопчатобумажном трикотажном полотне от прочности на разрыв**

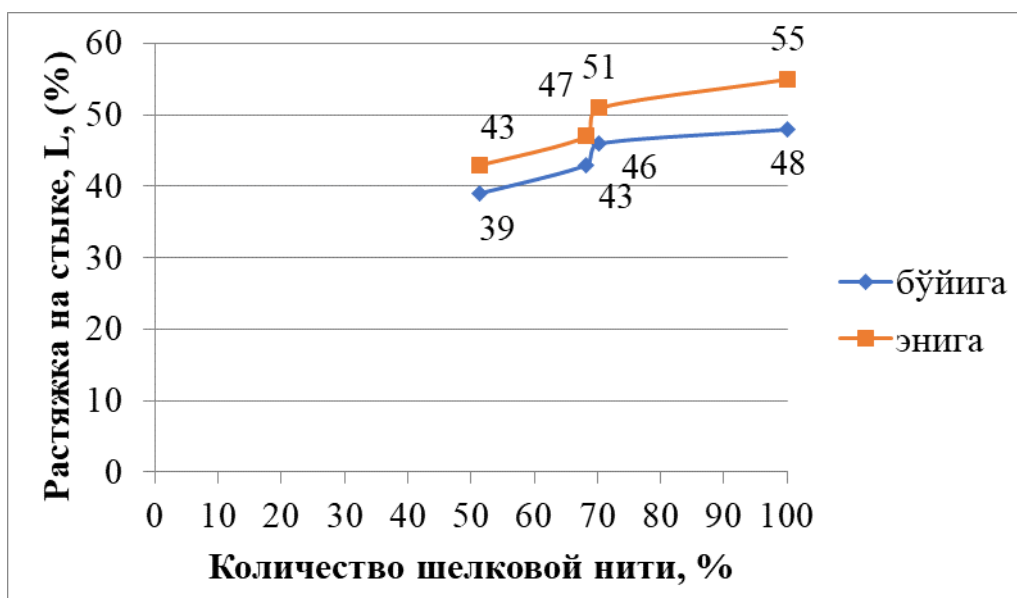


Это потому, что ткань соткана из 100% шелковых нитей. Жесткость ткани по ширине наблюдалась и в варианте II, предел прочности полотна по ширине составил 720 Н, что на 24,3 % выше, чем у ткани-основы. Потому что ширина ткани – 100% шелковые ряды.



**Рис.3. Гистограмма зависимости количества шелковых нитей в двухслойном хлопчатобумажном трикотажном полотне от прочности на разрыв**

Под растяжимостью трикотажного полотна понимают его растяжение под действием приложенной силы. Удлинение характеризуется удлинением испытуемого образца.

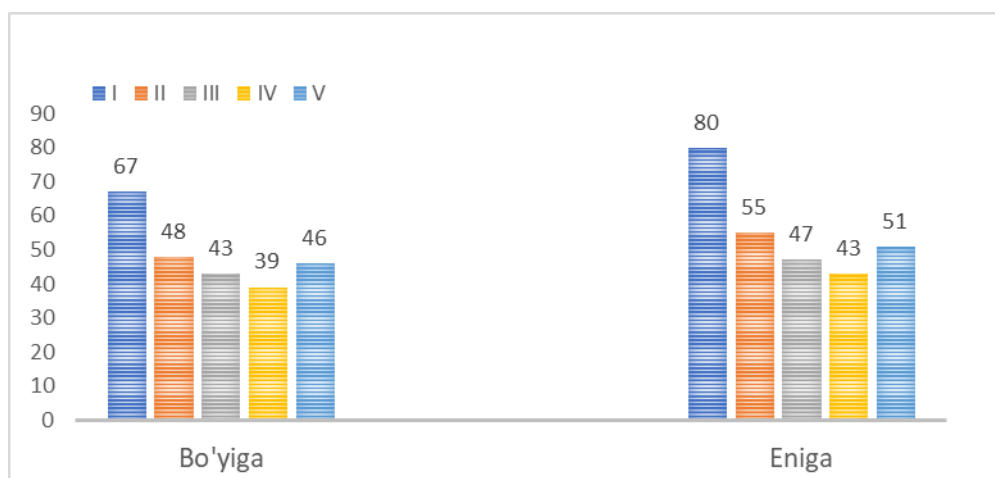


**Рис.4. График зависимости количества шелковых нитей в двухслойном хлопчатобумажном трикотажном полотне от удлинения при разрыве**

Все трикотажные полотна делятся на три группы в зависимости от показателя растяжения. В первую группу входят ткани, показатель эластичности которых не превышает 40%, во вторую группу – ткани с показателем эластичности от 40% до 100% и в третью группу – более 100%. Ткани, относящиеся к первой группе, шьются с припуском на шов по сравнению с основным размером, причем размер припуска на шов определяется в зависимости от назначения и модели изделия. Ткани, относящиеся ко второй группе, имеют припуски на швы не более 2 см, а также в соответствии с назначением и моделью изделия. Ткани, относящиеся к третьей группе, укорачиваются, их размер подбирается с учетом предполагаемого использования и модели вещи. Продольное удлинение при разрыве

хлопчатобумажно-шелковых двухслойных трикотажных полотен колебалось от 39% до 67%. Наибольшее удлинение при разрыве наблюдалось у I-варианта трикотажного полотна и составило 67 % (табл. 1). Установлено, что показатель продольного удлинения трикотажного полотна II-варианта на 48% меньше, чем у полотна-основы (I-вариант) на 71,6%. Эта ткань изготовлена из 100% шелковой нити. Показатели удлинения при разрыве по длине у III- и IV-вариантов трикотажного полотна были наименьшими и составили 39%. Удлинение при разрыве V-варианта трикотажного полотна составляет 46 %, что на 45,6 % меньше, чем у полотна-основы (I-варианта). 29,69% этой ткани составляет хлопок, а 70,31% – шелк.

Показатель удлинения при разрыве хлопчатобумажных трикотажных полотен колебался от 44% до 80%. Максимальное удлинение при разрыве наблюдалось при IV варианте вязания и составило 73%. Минимальное удлинение при разрыве наблюдалось в варианте III трикотажного полотна и составило 44%. Удлинение при разрыве ширины трикотажного полотна III варианта на 55% меньше, чем у полотна основы (I вариант), удлинение при разрыве IV варианта трикотажного полотна близко к удлинению при разрыве. Ткани-основы и составляет 73% (рис. 4., 5).



**Рис.5. Параметры удлинения при разрыве двухслойного хлопково-шелкового трикотажа**

В заключение можно сказать, что длина и ширина трикотажного полотна зависят от структуры трикотажного полотна и количества линейных плотностей нитей в нем, вида сырья и количества нитей в полотне.. Знание растяжимых свойств трикотажных полотен также является важным фактором при проектировании изделий [10].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, из результатов исследования вышеупомянутых хлопчатобумажно-шелковых двухслойных трикотажных полотен стало известно, что количество пряденных в ткани шелковых нитей и плотность линейности – увеличивают показатели числа рини, а также их смещение в структуре вязания, влияют на технологические показатели и физико-механические свойства вяжущего – результат был известен.

### *Список литературы:*

1. Торкунова З.А. Испытания трикотажа. -М.: Легкая индустрия, 1975 г. -224-227 с.
2. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. (Исходные текстильные материалы) М.: Легпромбытиздат. 1985. С.132-147.
3. Корабельников Р. В., Ходжиматов Р.С. О повышении эффективности очистки хлопкового волокна на прямоточных волокно очистителях. // Сборник научных трудов. Наманган. 1996. С. 169-170.
4. Бурнашев Р.З., Мадумаров И.Д., Парпиев А.П. Совершенствование технологии очистки хлопка-сырца. // Р.Ж. Хлопковая промышленность. 1990. №1. С. 9.

5. Корабельников Р.В. и др. «Теоретическое изучение зависимости поврежденности семян от скорости рабочих органов хлопкоочистительных машин. // Сборник научных трудов. ТИТЛП. 1989. С. 6-14.
6. Махкамов Р.Г., Бурханов А., Исмаилов А.А. Разработка секторной конструкции проводов трубопровода с эластичным покрытием рабочей поверхности. // Ж. Хлопковая промышленность, 1985, № 4, С. 15-16.
7. Бурнашев Р. З. Основные пути снижения повреждения хлопка-сырца в пневмотранспортных системах. – Деп. в УзНИИНТИ, 1988. №882-Уз.
8. Махкамов Р. Г. Хасанов М. Р, Исмаилов А. А. Исследование взаимодействия компонентов хлопка с воздушным потоком в пневмоустройствах. // Ж. Хлопковая промышленность, 1989, №4 С.25-26.
9. Фазилов С.А. и др. Определение коэффициента сопротивления воздуха движению хлопка-сырца. // Сборник научных трудов ТашПИ. 1991. С. 11-16.
10. Ходжиев М. Х. Влияние пневмотранспортирования хлопка-сырца на качество волокна и линта. // Ж. Хлопковая промышленность, 1991, № 6, С.10.

**Бибко Дмитрий Анатольевич**,  
кандидат технических наук, доцент,  
КубГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар  
Dmitry Anatolyevich Bibko, KubGAU named after I.T. Trubilin

**Абдулаев Абдулали Эльханович**, магистр,  
КубГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар  
Abdulali Elkhonovich Abdulaev, KubGAU named after I.T. Trubilin

**Белый Евгений Викторович**, магистр,  
КубГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар  
Evgeny Viktorovich Bely, KubGAU named after I.T. Trubilin

**Мазепин Вадим Евгеньевич**, студент,  
КубГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар  
Vadim Evgenievich Mazepin, KubGAU named after I.T. Trubilin

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
ВОДОРОДНОГО ГЕНЕРАТОРА НА ПРОИЗВОДСТВО ВОДОРОДА  
И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**  
**INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF THE ELECTRICAL PARAMETERS  
OF A HYDROGEN GENERATOR ON THE PRODUCTION  
OF HYDROGEN AND THERMAL ENERGY**

**Аннотация:** Производство экологически чистых энергоносителей позволит значительно снизить загрязнение окружающей среды, вредными веществами, которые влияют на экосистему страны что влияет на будущее развитие и существование населения.

**Abstract:** The production of environmentally friendly energy carriers will significantly reduce environmental pollution, harmful substances that affect the ecosystem of the country, which affects the future development and existence of the population.

**Ключевые слова:** нетрадиционная энергетика, водородный генератор, плазменный процесс, водород, кислород, тепловая энергия.

**Keywords:** unconventional energy, hydrogen generator, plasma process, hydrogen, oxygen, thermal energy.

Устойчивое развитие мировой энергетики рассматривается в международной стратегии в контексте перехода на технологии, использующие энергию солнца, ветра, энергии вод (в том числе энергию сточных вод), биомассы, биогаза, геотермальной энергии (далее – возобновляемые источники энергии), а также развитие технологий атомной и водородной энергетики [1].

В России с развитием технологического роста по намеченной программе президента и правительства РФ до 2050 года предусматривает создание и генерирующих источников энергии как традиционных, так и нетрадиционных, основанных на новых технологиях производства водорода и тепловой энергии. [1].

Объектом исследования является исследование водородный генератор проточного типа с использованием электродов различной электролитической активности выделения водорода и кислорода, методика исследования стандартная.

Для проведения исследований была разработана конструкция проточного водородного генератора, позволяющая совместить производство водород кислорода и тепловой энергии показанная на рисунке 1

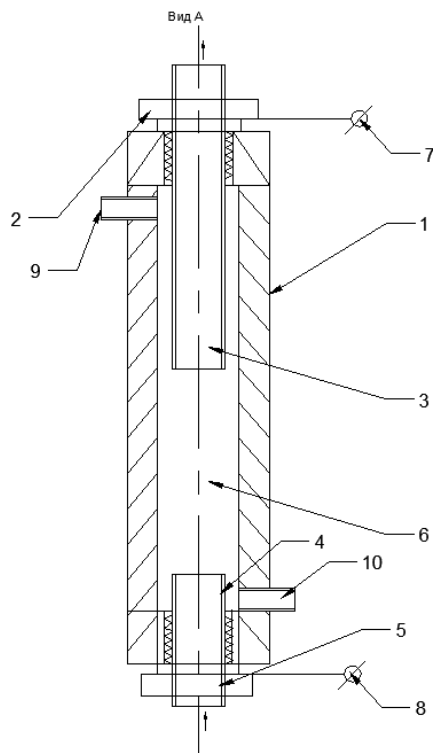


Рис. 1. Водородный генератор проточного типа для производства водорода кислорода и тепловой энергии

Устройство состоит из цилиндрического, диэлектрического корпуса 1, диэлектрического держателя 2 для катода 3, анода 4, который также имеет диэлектрический держатель 5 и межэлектродную камеру 6 для протекания водного раствора щелочи в качестве которой использована гидроокись калия КОН. Электроды: анод 4 и катод 3 выполняют функцию впускного и выпускного патрубков. Анод 4 выполнен полым, с диаметром равным диаметру катода 3 и установлен соосно ему с возможностью осевого перемещения. Площади соприкосновения анода 4 и катода 3 с водным раствором щелочи с плотностью  $1030 \text{ кг/м}^3$  выполнены в соотношении 1:2 соответственно. Анод выполнен 4 из нержавеющей стали, а катод 3 – из латуни. Для регулирования расстояния между электродами используют диэлектрические держатели 5 и 2. Для подключения импульсного источника питания (на рисунке не показано) использованы катодный 7 и анодный контакты 8. Корпус 1 имеет выходные патрубки для водорода 9 и кислорода 10. Патрубки 9 и 10 установлены в верхней и нижней части корпуса, в местах скопления водорода и кислорода.

Подготовленная вода (после дистиллятора) с добавлением щелочи гидроокиси калия (КОН) в соотношении 10:1 с плотностью от  $1030 \text{ кг/м}^3$  подается в корпус устройства 1 в межэлектродную камеру 6 через полый катод 3 и устанавливается необходимый расход раствора. Затем устройство подключают к импульсному источнику питания и постепенно повышают напряжение до появления устойчивой плазмы. В межэлектродной камере 6 происходит, нагрев раствора до температуры кипения при частичном разложении воды на водород и кислород. Кислород, выделившийся у анода 4, удаляется из анодной полости через выходной патрубок 10.

Газообразный молекулярный водород, формирующийся на границе плазма-жидкость, собирается в верхней части катодной полости и выходит вместе с водяным паром через выходной патрубок 9.

Под действием электрического поля между площадью катода 3 увеличенной в два раза по отношению к площади анода 4 формируется сфокусированный на катод поток ионов щелочного металла. Имея запас кинетической энергии при движении к катоду, ионы щелочного металла отделяют от молекул воды протоны атомов водорода и атомы водорода. В результате в при катодной полости формируется плазма атомарного водорода. Источником энергии являются процессы синтеза атомов и молекул водорода.

Водный раствор щелочи подается в устройство (рис 1.). Происходит разложение воды на кислород и водород с выделением тепла 233,80 кДж, длительность опыта 5 мин, частота импульсного тока – 500 Гц. [3]

По результатам экспериментальных исследований выявлено, что наиболее оптимальный и энергосберегающий плазмoeлектролитический процесс происходит в водном растворе щелочи КОН плотностью 1030 кг/м<sup>3</sup>, с импульсным напряжением питания 220В, электрическим током величиной 1,68А, частотой 500 Гц и с расстоянием межэлектродного пространства 30 мм.

При межэлектродных расстояниях 10 или 20 мм, увеличивается концентрации газовых пузырьков на поверхностях катода и анода, которые ведут к увеличению удельного сопротивления установки и уменьшению энергетической эффективности, то есть уменьшения тепловой мощности.

Проведенные исследования показали, что при варьировании межэлектродного расстояния от 20 до 40 мм наиболее эффективная плотность раствора составила 1030 кг/м<sup>3</sup>, при которой выход тепловой энергии составил (в кДж) 150,84, 233,8 и 147,07 соответственно, что подтверждает эффективность работы установки на расстоянии между катодом и анодом 30 мм.

#### *Список литературы:*

1. Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. №3052-р Об утверждении Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.

2. Беляя Н.И., Практикум по электрохимии / Н.И. Беляя, А.В. Белый, Л.Н. Полищук, В.И. Кожокар//, А.М. Михальчук. Учебно-методическое пособие. – Донецк: ДонНУ, – 2010 – с. 114.

3. Бебко Д.А. Управление химической реакцией водoeлектрического генератора тепла электрическими параметрами импульсного источника питания / Д.А. Бебко Материалы межвузовской научной конференции факультетов энергетики и электрификации, механизации. – Краснодар: КГАУ, 2004. – С.190-191.

**Бибко Дмитрий Анатольевич**, к.т.н., доцент,  
филиал Майкопского государственного технологического университета,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар

**Гребнев Владислав Евгеньевич**, Студент,  
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар

**Нормов Дмитрий Александрович**, д.т.н., профессор,  
Генеральный директор ООО МИП «Электротехнологии», Краснодар

**Пожидаев Денис Владимирович**,  
научный сотрудник ООО МИП «Электротехнологии», Краснодар

**Мазепин Вадим Евгеньевич**, Студент,  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина, Краснодар

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРОДНЫХ УСТАНОВОК В ИНФРАСТРУКТУРЕ ГОРОДА И АПК

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены физико-химические процессы водородной установки, исследования и испытания данной установки в местах где нет централизованной системы отопления.

**Ключевые слова:** водород, водородная установка, водозлектрический генератор, птицефабрика.

Водород – это бесцветный газ, не имеющий запаха и вкуса. Он является экологически чистым, самым легким и простым химическим элементом в таблице Менделеева. Также водород не поддерживает горения и при соединении с кислородом образуют воду.

Водород обладает высокой воспламеняемостью. Соответственно, его применение связано с повышенным риском. Сейчас же со взрывоопасностью водорода можно бороться, путем применения композитных баков (герметичный сосуд, обмотанный снаружи стекловолокном). Из этого можно сказать, что эти баки не взрываются, а только трескаются. Опасность водорода состоит в том, что мы не можем почувствовать запах этого горючего вещества, если возникнет утечка (она опаснее других горючих веществ), то может случиться взрыв. Чтобы не возникло проблем с утечками, во время горения добавляют ароматические или светящиеся присадки.

Энергия синтеза молекулы водорода равна 436кДж/моль или 4,53eV на одну молекулу. Поскольку молекула состоит из двух атомов, то указанная энергия распределяется между ними. [1]

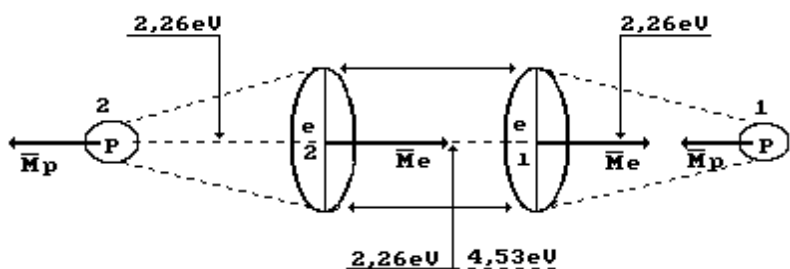


Рисунок 1 молекула водорода

Для образования двух молекул воды необходимо разрушить на атомы две молекулы водорода и одну молекулу кислорода. При механическом разрушении ковалентных связей на разрушение двух молекул водорода затрачивается  $2,26 \times 2 = 4,53$  eV, а молекулы кислорода – 2,56 eV. Сумма этих энергий равна 7,13 eV. Если процессы разрушения указанных молекул

проводить термическим путем, то на разрушение двух молекул водорода потребуется  $4,53+4,53=9,06\text{eV}$ , а на разрушение одной молекулы кислорода –  $5,13\text{eV}$ . В сумме это составит  $14,19\text{eV}$ . Разница между энергией, затраченной на механическое и термическое разрушение ковалентной связи молекул водорода и кислорода, почти двукратная.[1]

На сегодняшний день для отопления помещений применяют различные методы.:

Централизованная система отопления работает при помощи котельных, работающих либо на природном газе, либо при помощи печного топлива. Такая система используется для снабжения целой группы зданий и объектов, связана такое центральное отопление при помощи теплосетей. [3]

Кроме того, используют и нецентрализованные системы отопления (теплогенераторные и электрокалориферные установки). Такие системы работают от отдельного источника питания. К ним относятся местные котельные, отопительные котлы и отдельные тепловые пункты. [3]

Водородная установка является альтернативой традиционным системам отопления (газовые, электрические, геотермальные, жидкотопливные и твердотопливные). Водородная система отопления генерирует тепло на основе водорода в специальном отопительном оборудовании.

Не мало важным, стоит сказать о том, что водородные установки имеют ряд преимуществ в отличие от основных систем отопления (Централизованная и нецентрализованная системы): эффективность и экономичность(водород имеет большое количество энергии, что делает его экономичным и эффективным источником тепла, также что такие установки имеют быстрый нагрев помещения), нет зависимости от газовых или электрических источников, гибкость(водородные установки могут быть использованы как для отопления, так и для обогрева воды или питательной системы, производят меньше вредных выбросов в отличие от централизованных и нецентрализованных систем отопления.

В качестве примера возьмем помещение птицефабрики, представленное на рис. 2:

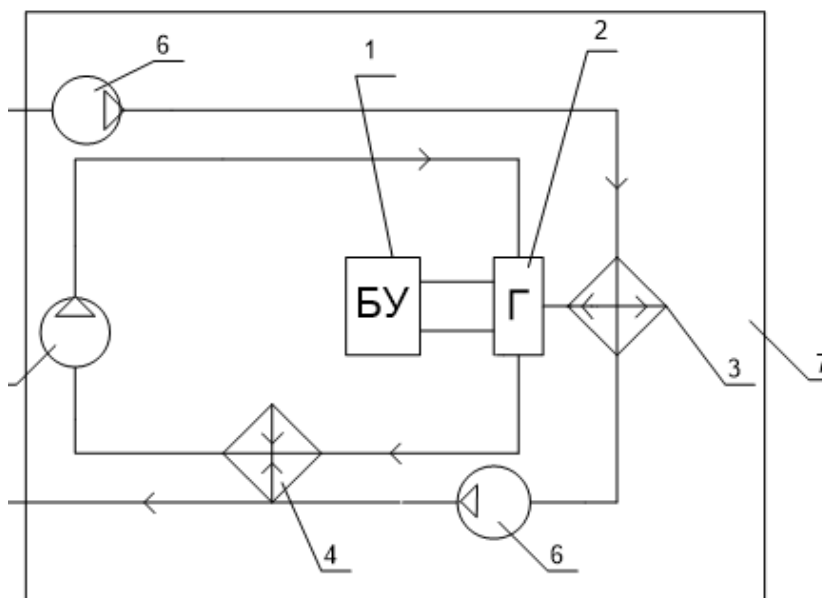


Рисунок 2 Технологическая схема отопления птицефабрики с использованием теплогенератора и блока управления

Данная технологическая схема управления птицефабрики состоит из: 1 – блок управления, 2- генератор тепла, 3- радиатор, 4- испаритель, 5 – электронасос, 6- вентилятор, 7 – отапливаемое помещение. [1]

Данная технологическая схема отопления включает в себя две системы (вентиляция и отопление). Система вентиляции отвечает за подачу воздуха в помещении птицефабрики. Этот воздух, проходя через радиаторы системы отопления, нагревается до температуры  $25^\circ$ , которая как раз-таки и соответствует внутренней температуре птицефабрики. Вредные выделения от птицы удаляются через эту систему, где теплота исходящего воздуха передается



в испаритель, там же и происходит дополнительный теплообмен с системой отопления. А источником тепла в данной схеме используется водозлектрический теплогенератор, который работает на импульсном источнике питания. Данная система отопления отличается теплоотдачей и энергосбережением порядка выше, по сравнению с другими системами (например, гелиоустановки или калориферные системы) – на 10-30% выше. [1]

На рис 3 показана конструкция ячейки водозлектрического генератора тепла. Впоследствии, эта конструкция была запатентована; патент №2228390. [2]

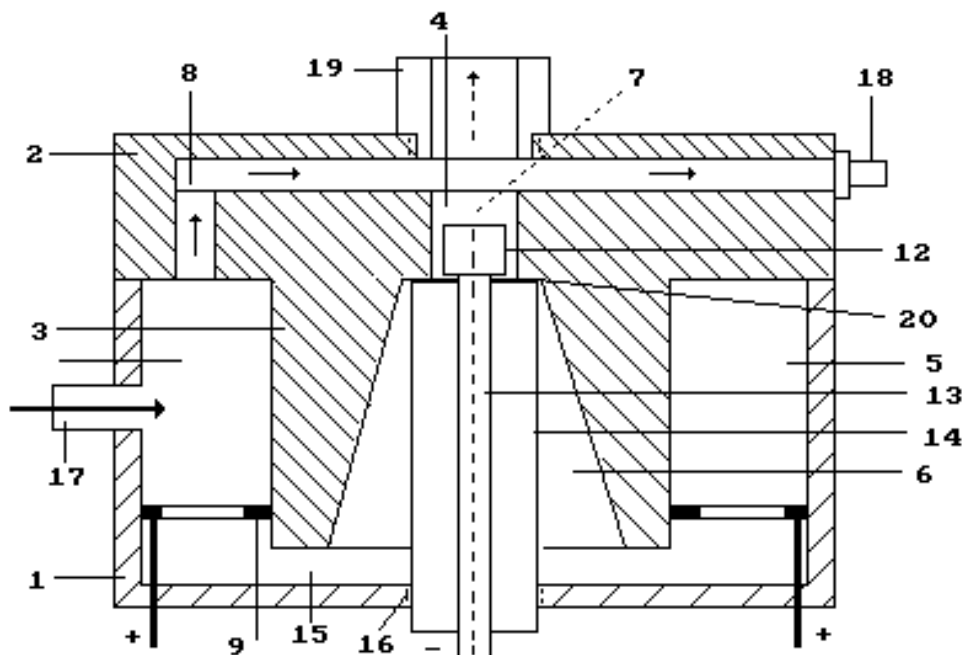


Рисунок 3 Устройство ячейки водозлектрического теплогенератора

Данное устройство состоит из: корпус 1, изготовленный из диэлектрического материала, крышку 2 с приливом 3 и сквозным осевым отверстием 4, изготовленную также из диэлектрического материала. Межэлектродная камера имеет катодную 5 и анодную 6 полости. Анодная полость сообщается каналом 7 с над катодной полостью 4. Анод 8 выполнен плоским кольцевым и соединен с положительным полюсом блока питания, который состоит из генератора импульсов 9 и цепи управления 10, катод 11 – в виде стержня из тугоплавкого материала вставлен в диэлектрический стержень 12 с наружной резьбой, посредством которой он введен в нижнюю межэлектродную камеру 13 через резьбовое отверстие 14 в нижней части корпуса и центрирован в сквозном отверстии 4 крышки 2. Катод соединен с положительным полюсом блока питания. Патрубок 15 для ввода рабочего раствора расположен в средней части анодной полости 6. Патрубок 16 для вывода раствора расположен в боковой части корпуса, а патрубок 17 для выхода смеси газов – в верхней части крышки соосно с её осевым отверстием. [2]

Также следует сказать о том, что перед выбором водородной установки следует учесть, что такие установки требуют начальные высокие затраты в отличие от основных систем отопления, специального оборудования, перевозку водорода и его хранение.

Можно предложить вариант отопления здания (фермерских хозяйств, жилые, частные домов и т.п.), где нет централизованной системы отопления. Как говорилось ранее, водородные установки не зависимы от газовых или электрических источников, водородный генератор прикрепляется к электростанции, где водород используется для производства электричества. Такая установка может быть использована для обеспечения отопления дома (водородный котел устанавливается для генерирования тепла, на основе сгорания водорода), водородная установка также может быть использована для подачи горячей воды (установка водородного бойлера до нагрева воды нужной температуры).

На сегодняшний день данная водородная установка находится на стадии доработки. Она проходит экспериментальные исследования на кафедре физики Кубанского госагроуниверситета при нашем участии, на предприятии ООО МИП «Электротехнологии»

и АПК ГПКЗ Лабинский. Установка будет полностью готова через некоторое время, но необходимо провести некоторые дополнительные эксперименты для нахождения наилучшее повышенной производительности, так и повышения безопасности при использовании данной установки.

*Список литературы:*

1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРОДНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ОБОГРЕВА ПТИЧНИКОВ Д. А. Бебко; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар: КубГАУ, 2008.
2. Бебко Д.А., Дронь Ю.С., Лузан А.А.: Монография /Исследование и использование импульсных установок в АПК: монография / Д. А. Бебко; Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 230 с.
3. [HTTPS://MCO-7.RU/BLOG/ISTOCHNIKI-TEPLOSABZHENIJA](https://mco-7.ru/blog/istochniki-teplosnabzhenija)

**Гуныко Роман Викторович**, преподаватель, кандидат технических наук,  
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж

**Фофонов Савелий Андреевич**, курсант,  
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж

**Индриулис Максим Викторасович**, курсант,  
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж

**Прокофьев Максим Александрович**, курсант,  
Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж

**ИНТЕРАКТИВНЫЙ АССИСТЕНТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И РЕМОНТА  
СРЕДСТВ НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ  
INTERACTIVE ASSISTANT FOR DIAGNOSTICS AND REPAIR  
OF GENERAL GROUND SERVICE FACILITIES**

**Аннотация:** В статье представлен интерактивный ассистент, разработанный на основе апостериорной оценки статистических данных, характеризующих оперативность процессов в рамках диагностики средств наземного обслуживания общего применения, реализация которого позволит повысить эффективность функционирования системы технического обслуживания и ремонта автомобильной и специальной техники.

**Abstract:** The article presents an interactive assistant, developed on the basis of a posteriori assessment of statistical data characterizing the efficiency of processes within the framework of diagnostics of general ground handling equipment, the implementation of which will improve the efficiency of the maintenance and repair system for automotive and special equipment.

**Ключевые слова:** ремонт автомобильной и специальной техники, отказ, система технического обслуживания и войскового ремонта, средство наземного обслуживания общего применения.

**Keywords:** repair of automobile and special equipment, failure, system of technical maintenance and military repair, ground support equipment for general use.

Опыт аэродромно-технического обеспечения полетов показал, что повышенный потенциал воздушных судов пятого поколения возможно реализовать лишь при условии высоких показателей технической готовности средств наземного обслуживания общего применения (СНО ОП). Вместе с тем, в виду интенсивного применения данных средств, высока вероятность их выхода из строя. Задача восстановления техники возлагается на систему технического обслуживания и ремонта, которая функционирует на войсковом уровне. Однако, по причине широкого применения различных источников и преобразователей энергии, требующих сложных технических работ в процессе их технического обслуживания, вероятность восстановления СНО ОП в кратчайшие сроки, крайне мала. Устранение данной проблемы возможно за счет применения интерактивного ассистента, разработанного на основе апостериорной оценки статистических данных, характеризующих логические связи и оперативность диагностирования специального оборудования, и реализация которого позволит повысить эффективность восстановления СНО ОП в целом.

Разработанный интерактивный ассистент включает в себя 4 главных модуля:

*эксплуатация средств наземного обслуживания общего применения.* Данный модуль, в свою очередь, включает в себя пять подразделов: средства энергоснабжения; теплотехнические средства; средства заправки топливом; средства заправки маслами и рабочими жидкостями; средства заправки газами. В них содержится нормативно-техническая документация, руководства по эксплуатации СНО ОП по категориям, которые могут использоваться как личным составом авиационных подразделений, так и личным составом войсковых ремонтных органов при проведении войскового ремонта и эксплуатации данных средств;

модуль технического обслуживания и ремонта СНО ОП. В данном разделе также имеется две подгруппы: техническое обслуживание и ремонт автомобильных базовых шасси (АБШ), техническое обслуживание и ремонт СНО ОП. Содержащиеся в них ремонтные документы (руководства по ТОиР, технологические карты, ремонтные чертежи; каталог деталей и сборочных единиц), представлены в систематизированном виде и помогают определить типовой объём технических воздействий (СР, ТР, ТО), чтобы упростить процесс планирования ТОиР войсковых ремонтных органов;

*руководящие документы.* В данном модуле, пользователю предоставляется перечень нормативно-правовых актов и руководящих документов (приказы Министра обороны РФ, приказы начальника Главного автобронетанкового управления МО РФ), которые устанавливают правила и порядок выполнения ТОиР СНО ОП и АБШ, а также переменная документация, оформляемая в процессе производства работ по восстановлению данных средств.

диагностирование СНО ОП. Данный модуль предназначен для проведения диагностирования специальной техники путём сравнительного анализа фактических значений выходных показателей, характеризующих техническое состояние СНО ОП и их допустимых значений. При отклонении выходных показателей, столбец “значение параметра” подсвечивается красным цветом, тем самым, сигнализирует пользователю о наличии неисправности в СНО ОП. Если изделие технически исправно, а выходные показатели находятся в области оптимальных значений и соответствуют требованиям нормативно-технической документации, то столбец “значение показателя” горит зеленым цветом. К тому же в данном разделе представлена информация о причинах возникновения конкретных неисправностей, что позволяет пользователю оперативно принимать решения по объёму и содержанию технологических операций, необходимых для их устранения.

Диалоговые окна разработанного ассистента представлены на рисунках 1-3.

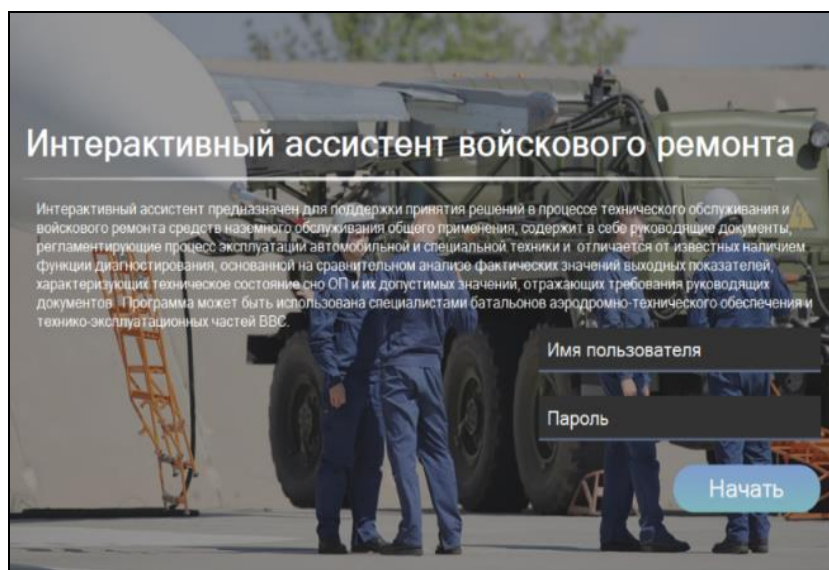


Рисунок 1 – Выбор режима оператором

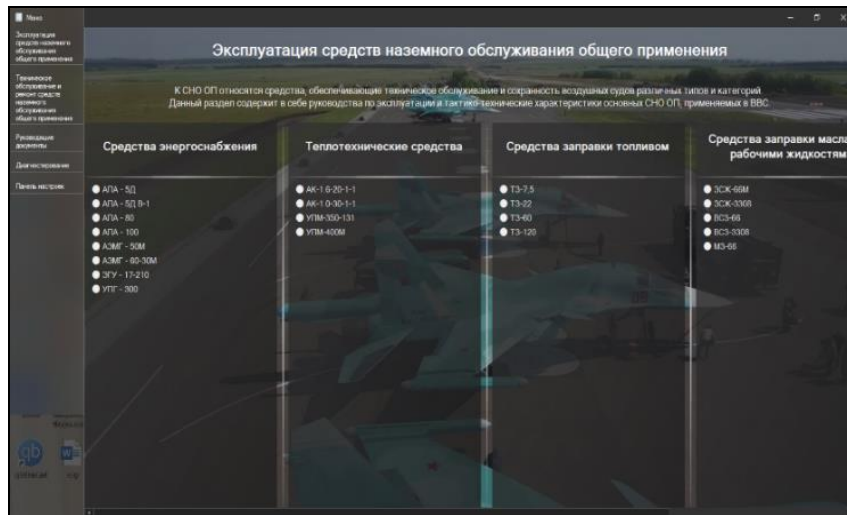


Рисунок 2 – Выбор необходимого СНО ОП

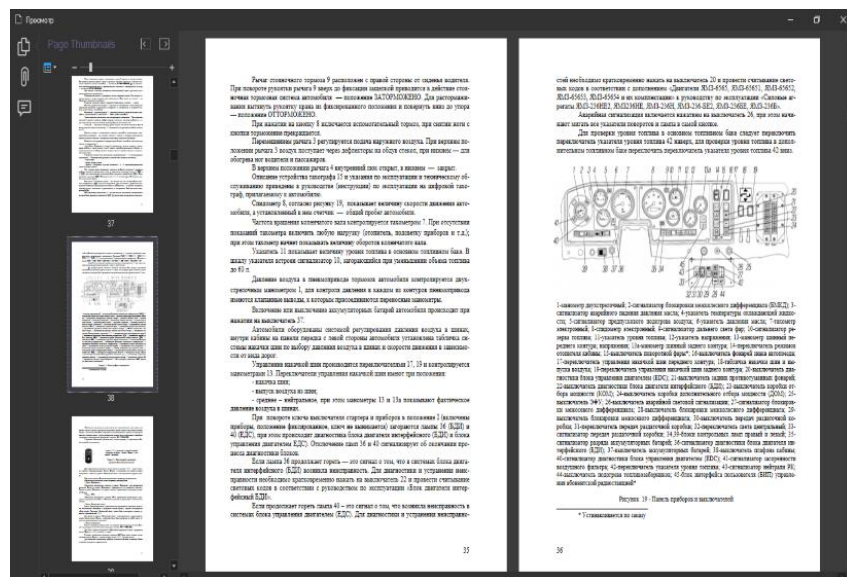


Рисунок 3 – Представленная информация по конструкции СНО ОП

Таким образом, интерфейс интерактивного ассистента обладает простым и интуитивно понятным дизайном и позволяет систематизировать информацию в процессе войскового ремонта СНО ОП и позволяет сократить время принятия решений в рамках диагностирования специального оборудования.

*Список литературы:*

1. Тарасов, В. Б. Агенты, многоагентные системы, виртуальные сообщества: стратегическое направление в информатике и искусственном интеллекте / В.Б. Тарасов // *Новости искусственного интеллекта*. – 1998. – № 2. – С. 5-63.
2. Управление профилактикой в организационно-технических системах. / под общ. ред. Ю. Т. Зырянова. – М.: АСТ-ПРЕСС Книга, 2005. – 160 с.
3. Шевченко, С. В. Управление развитием сложных систем с учетом стадии их жизненного цикла / С. В. Шевченко // *Вестник НТУ «ХПИ»: сб. науч. тр. Тем. вып. «Системный анализ, управление и информационные технологии»*. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2007. – № 18. – С. 154-157.

**Давыдов Искандар Ахтамович**  
Санкт-Петербургский государственный университет  
гражданской авиации им. А.А. Новикова, г. Санкт-Петербург, Россия  
Iskandar A. Davydov, Saint Petersburg State University  
of Civil Aviation, Saint Petersburg, Russia

## **ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

**Аннотация:** Настоящая научная статья посвящена анализу и исследованию эксплуатационной технологичности композиционных материалов, применяемых в гражданской авиации. Композиционные материалы играют важную роль в создании конструкций воздушных судов благодаря своим уникальным физическим свойствам, таким как легкость, высокая прочность и устойчивость к коррозии. Однако, их эффективная эксплуатация требует специального подхода к контролю качества и обслуживанию. В работе рассматриваются основные аспекты технологичности композиционных материалов, включая их преимущества и ограничения при использовании в гражданской авиации. Также проводится обзор существующих технологий, методов контроля и обслуживания, направленных на обнаружение дефектов и обеспечение долговечности таких материалов в процессе эксплуатации.

Полученные результаты и выводы позволяют обосновать важность и значимость эффективной технологичности композиционных материалов в авиации, а также предложить рекомендации для улучшения процессов обслуживания и контроля качества для дальнейшего развития данной области в авиационной индустрии.

**Abstract:** The present scientific article is dedicated to the analysis and research of the operational technology of composite materials used in civil aviation. Composite materials play a crucial role in the construction of aircraft structures due to their unique physical properties, such as lightweight, high strength, and corrosion resistance. However, their effective operation requires a special approach to quality control and maintenance. The paper examines the key aspects of composite materials' technology, including their advantages and limitations when used in civil aviation. An overview of existing technologies, control methods, and maintenance procedures aimed at detecting defects and ensuring the longevity of such materials in operation is provided. The obtained results and conclusions substantiate the importance and significance of effective technological practices for composite materials in aviation, along with recommendations to enhance maintenance and quality control processes for the further development of this field in the aviation industry.

**Ключевые слова:** композиционные материала, авиация, дефект, эксплуатация авиационной техники, техническое обслуживание.

**Keywords:** composite materials, aviation, defect, operation of aviation equipment, maintenance.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Композиционные материалы, такие как углепластики, арамидные и стекловолокна, имеют все более важное значение в современной авиации. Их свойства, такие как прочность, легкость и устойчивость к коррозии, делают их привлекательными для широкого спектра применений в авиационной промышленности. В данной научной работе рассматривается важность технологичности и контроля качества этих материалов в контексте их использования в гражданской авиации [1,2].

Данный статья предоставляет четкое определение композиционных материалов, их структуру и состав, а также особенности применения в авиационной промышленности. Обсуждаются типичные материалы, используемые для конструкций самолетов и вертолетов, и их физические свойства.

В данной статье рассматривается значение технологичности и возможные сложности при эксплуатации композиционных материалов в авиации. Обсуждаются вопросы обслуживания, контроля качества и ремонта таких материалов в процессе эксплуатации, а также пути улучшения технологичности для долговечности и безопасности авиационных конструкций.

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

С момента начала использования в 1940-1950 годах, композиционные материалы стали частью революции в авиационной промышленности. Первоначально их применяли в космических программах и авиации с высокой степенью нагружения, но теперь они активно внедряются в гражданской авиации. Развитие этих материалов прошло путь от относительной непопулярности до тесного интегрирования в современные конструкции самолетов и вертолетов [3-6].

### **Преимущества использования композиционных материалов в гражданской авиации:**

**Прочность и легкость:** Одним из ключевых преимуществ является высокая прочность в сочетании с небольшим весом. Это уменьшает вес воздушных судов, улучшает их эффективность и экономию топлива.

**Коррозионная устойчивость:** Композиционные материалы имеют высокую устойчивость к коррозии, что увеличивает долговечность и срок службы конструкций воздушных судов.

**Аэродинамика:** Они также предоставляют более широкие возможности для аэродинамического профиля крыла и формы самолетов и вертолетов.

### **Ограничения при эксплуатации:**

**Стоимость:** Производство и обслуживание этих материалов требует дополнительных технологий, что может сделать их более дорогими по сравнению с металлическими материалами.

**Проблемы с ремонтом:** В случае повреждения, процесс ремонта композиционных материалов может потребовать дополнительного времени и усилий, а также специальной экспертизы.

Такой обзор существующих технологий позволяет лучше понять историю и значимость композиционных материалов в гражданской авиации, а также оценить их преимущества и ограничения в использовании.

## **РЕЗУЛЬТАТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Композиционные материалы широко применяются в авиации благодаря своей технологичности и механическим свойствам. Их эксплуатационная технологичность зависит от нескольких факторов, таких как структура, обработка поверхности, тепловые и химические условия.

### **Факторы, влияющие на технологичность при эксплуатации:**

**Структура материала:** Определение структуры композита влияет на его прочность. Пространственная архитектура волокон и матрицы влияет на его механические свойства.

**Тепловые условия:** Композиционные материалы обладают высокой теплоизоляцией, но при высоких температурах могут потерять свои свойства. Поэтому важно учитывать температурные условия в процессе эксплуатации.

**Химические условия:** Композиционные материалы могут подвергаться воздействию химических веществ. Их коррозионная стойкость играет важную роль в долговечности и надежности материала. Ас

### **Аспекты прочности, коррозионной стойкости, структурной надежности и долговечности:**

Для оценки прочности материала используются различные техники испытаний. Например, формула для определения напряжения может быть выражена как:

$$\sigma = \frac{F}{A}, \quad (1)$$

где  $\sigma$  – напряжение, F- сила, и A – площадь сечения.

Коррозионная стойкость изучается через испытания в условиях агрессивной среды. Формула для расчета скорости коррозии может быть описана как:

$$W = \frac{M}{At}, \quad (2)$$

где W – скорость коррозии, M – масса корродировавшегося материала, A – площадь поверхности, и t – время.

С точки зрения долговечности и структурной надежности, формулы, учитывающие факторы безопасности и усталостные характеристики, играют ключевую роль в оценке и прогнозировании долговечности композиционных материалов.

Научная статья, описывает формулы для оценки характеристик композиционных материалов в авиационной отрасли, направлена на исследование физических, механических и структурных свойств таких материалов, а также их применимость в авиационных конструкциях. Путем использования формул на практике, исследователи могут оценить различные параметры, такие как прочность, усталостную стойкость, теплопроводность и другие свойства.

Например, применение этих формул к конкретному материалу, такому как 30-слойный углепластик, позволит оценить его способность противостоять нагрузкам, деформации под различными условиями и эффективность теплопроводности. Результаты подобных расчетов могут быть полезны для инженеров, занимающихся разработкой компонентов воздушных судов, для обеспечения безопасности и надежности их конструкций. Однако для более точных результатов необходимы специализированные данные, проведение экспериментов и использование данных из надежных источников. Качество полученных результатов будет зависеть от точности входных данных и их применимости к материалу.

Для выявления математических закономерностей между энергией удара и геометрическими параметрами [6-9] дефекта на поверхности многослойного авиационного композиционного материала необходимо оценить его механические свойства с помощью коэффициента Пуассона.

$$V_{\text{общ}} = f(V_1, V_2, \dots, V_n)$$

где:

- $V_{\text{общ}}$  – коэффициент Пуассона многослойного углепластика.
- $V_1, V_2, \dots, V_n$  – коэффициенты Пуассона для отдельных слоев композита.

Для простых двухслойных углепластиков, где верхний слой (1) и нижний слой (2) имеют разные коэффициенты Пуассона, можно использовать следующее выражение:

$$V_{\text{общ}} = \frac{h_1 V_1 + h_2 V_2}{h_1 + h_2}$$

где:

- $h_1$  – толщина верхнего слоя.
- $h_2$  – толщина нижнего слоя.
- $V_1$  – коэффициент Пуассона для верхнего слоя.
- $V_2$  – коэффициент Пуассона для нижнего слоя.

Когда речь идет о технологиях контроля и обслуживания композиционных материалов в авиации, важно уделять особое внимание методам и инструментам, которые помогают поддерживать и обеспечивать высокое качество материалов. Техническое обслуживание и контроль качества включают в себя множество методов, которые ориентированы на мониторинг состояния материалов и выявление любых дефектов в реальном времени.

Использование методов, таких как ультразвуковой контроль, рентгеновские и радиографические исследования, термография и другие, позволяет точно определить состояние композиционных материалов. Эти методы позволяют обнаруживать скрытые дефекты, износ, коррозию или любые другие проблемы, которые могут возникнуть в материалах в течение эксплуатации.



Кроме того, мониторинг и диагностика через современные технологии и алгоритмы позволяют предсказать технические состояния материалов, основываясь на изменениях, которые они претерпевают со временем. Это помогает планировать регулярное обслуживание, предотвращая непредвиденные проблемы и увеличивая безопасность и долговечность конструкций, включающих композиционные материалы в авиации.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** Использование композиционных материалов в авиационной отрасли приобретает все большее значение из-за их уникальных свойств, включая прочность, легкий вес и высокую устойчивость к коррозии. Важно отметить, что композиты требуют тщательного контроля и технического обслуживания для обеспечения безопасности и надежности полетов. Эксплуатационная технологичность композиционных материалов становится ключевым фактором в их использовании. Она влияет на качество, прочность и долговечность этих материалов. Результаты экспериментов и данных из статистики позволяют лучше понять процессы, влияющие на технологичность композитов. Следует отметить, что разработка новых методов контроля, обслуживания и мониторинга композиционных материалов в гражданской авиации имеет большое значение. Технологии контроля и диагностики постоянно совершенствуются для обеспечения безопасности полетов. Для будущих исследований целесообразно изучать более точные методы контроля и обслуживания, а также создание более точных моделей прочности и надежности композитных материалов. Развитие новых инновационных методов, способных улучшить технологичность и долговечность материалов, будет важным направлением для развития авиационной индустрии.

*Список литературы:* 1. И.А. Давыдов, Т.В. Петрова, Д.А. Иванов. Проблемы обеспечения эксплуатационной технологичности воздушных судов / Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. – СПб., 2021. №1 (30). С. 122-126.

2. И.А. Давыдов, Т.В. Петрова, И.А. Давыдов. Ударные испытания на образцах из углепластика и анализ надежности визуального осмотра композиционных конструкций самолетов / Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. СПб., 2021, №3 (32). С. 86-98.

3. И.А. Давыдов. Анализ влияния цвета поверхности элементов конструкции воздушных судов, выполненных из композиционных материалов, на надежность визуального контроля / Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. СПб., 2022 № 2 (35). С. 102-116.

4. И.А. Давыдов. Повышение достоверности визуального контроля поврежденных элементов конструкции воздушных судов, выполненных из композиционных материалов / Научный Вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2022. Т. 25. № 4 С. 44-55.

5. И.А. Давыдов, И.А. Давыдов. Ремонт композитных материалов с использованием дополненной реальности (AR) / Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. СПб., 2022 № 3 (36). С. 130-140.

6. И.А. Давыдов, И.М. Хаертдинов. Анализ эффективности применения тренажерной подготовки для инженерно-технического состава / Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. СПб., 2023 № 2 (39). С. 37-41.

Дадажанов Арафат Комилжанович,  
Ганижонов Бекзоджон Бахромжон угли,  
Наманганский институт текстильной промышленности,  
г. Наманган, Узбекистан

## МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ХЛОПКА

**Аннотация:** В статье рассматривается вибрационное перемещение хлопка-сырца по наклонной вибрационной сетчатой плоскости. Составлены дифференциальные уравнения движения хлопка-сырца. Получены аналитические решения, которые показывают, что вибрационные перемещения способствуют выделению различных сорных примесей от хлопка-сырца.

**Abstract:** Vibratory displacement cotton-product in its raw state is considered in article on tilted netlike plane. The differential equation moving the pat-product in its raw state will Formed. They Are Received analytical decision which show that vibratory displacement promote the separation of the different rubbish admixtures from pat-product in its raw state.

**Ключевые слова:** очистка, эффективность, метод, вибрация, сложные, вертикальная, горизонтальная, очистка, хлопок.

**Keywords:** cleaning, effect, metod, vibration, vertical, horizontal, cotton.

### Введение

В 1999/2000 сезоне (с 1 августа по 31 июля) в целом в мире было засеяно хлопком 32.3 млн. га, что, по предварительной оценке, Международного консультативного комитета по хлопку (ICAC) даст возможность получить почти 19 млн. тонн волокна. Для сравнения: в 1998/99 г. объем производства составил 18,6 миллионов тонн. Ожидается, что в в будущем произойдет незначительный рост производства и потребления. Как видно из этих цифр из всех текстильных волокон по количеству добывания хлопковое волокно стоит далеко не на последнем месте. Широкое распространение хлопкового волокна объясняется его выдающимися свойствами, а именно: хорошей прядильной способностью благодаря извитости, гибкости и прочности; по своим свойствам это самый подходящий материал для одежды человека, а также для многих технических целей; хлопчатобумажные ткани пригодны как для жаркого, так и для холодного климата; хлопковые изделия изумительно хорошо могут подражать изделиям из других волокон (например, трико и вельвет – шерстяным изделиям, бумажное полотно – льняным, сатин и ластик – шелковым). Вот почему весьма широк и разнообразен ассортимент хлопковых изделий. Благодаря гибкости и прочности хлопковое волокно является незаменимым во многих технических изделиях, например, в автомобильных шинах. Хлопковые угары дают хорошую вату, хлопковый линтер – хороший искусственный шелк, вату, лаки, взрывчатые вещества; ядро семени – кормовую или удобрительную муку, – словом все отбросы здесь хорошо утилизируются. Громадная отрасль промышленности с многомиллионной армией рабочих занята переработкой хлопка в пряжу, ткани и прочие изделия.

### Установка проблемы

#### Сорность хлопка (смотреть на фиг.1.)

[1-10] Сорность влияет на ценность хлопка как товара, так как при обработке более сорных хлопков будет выделяться больше угаров, следовательно, будет меньше выход пряжи. При классификации сорность определяется на глаз, но, кроме того, на фабриках хлопок испытывают на выход ленты, пропуская его через трепальные и чесальные машины. Процент

выхода чесальной ленты будет до некоторой степени характеризовать сорность хлопка. Из хлопка первого сорта выходит 90,4 % чесальной ленты, из нормального – 89,6 %, из сорноватого – 88,4 %, из сорного – 87,5 %.

## ПОРОКИ ВОЛОКНА ХЛОПКА

Все пороки, встречающиеся в хлопке, можно разделить на две группы:

I. Естественные пороки

II. Пороки от обработки.

К естественным порокам можно отнести следующие:

1. Больные волокна

2. Мертвые волокна

Больные волокна представляют собой скопление волокон желтого или коричневого цвета, под микроскопом на таких волокнах видны бактерии или грибки.

Мертвые волокна представляют собой скопление волокон в виде плоской лепешки или блестящей или матовой. Хотя мертвое волокно может быть и в виде отдельных волокон, но различить отдельные мертвые волокна можно только под микроскопом, тогда как пластинки из мертвых волокон видны невооруженным глазом.

Больные или мертвые волокна слабы, отходят в угар и понижают выход. Мертвые волокна не прокрашиваются.

[8-9-10-11]- **Все дефекты обработки хлопка можно подразделить на два класса:**

1. **Семя и его частицы.** При очистке хлопка в общей массе могут остаться незрелые семена, разрезанные семена. Наличие семян в хлопке понижает выход пряжи из хлопка.

При прядении такие волокна удаляются, но частично проходят в пряжу и называются галочками.

2. **Дефектные волокна.** Их можно подразделить на порванные, завитые, скрученные и т.д., поэтому здесь будем иметь:

а) Рваные волокна, более короткие или пух

б) Завитки, жгутики

в) Узелки

Завитки легко расщипываются пинцетом и состоят из зрелых волокон.

Жгутики похожи на завитки, но они длиннее и плотнее, и поэтому труднее растаскиваются, завитки уничтожаются в трепании и в чесании, тогда как крупные жгутики не могут расчесаться и выпадают в угар. Встречаются в хлопке и комбинации жгутиков и завитков.

Рваные волокна и пух при прядении уходят в угар, понижая выход пряжи. Значительное количество рваных волокон в хлопке понижает его качество и стоимость и иногда заставляет основное волокно переводить в уточное.

Узелки представляют собой небольшое белое плотное скопление волокна, от которого в стороны отходят усики. Узелки имеются и в сырце, тогда они состоят из незрелых волокон. Узелки являются злокачественным пороком, так как очень трудно отделяются на машинах и проходят в пряжу, делая ее неровной, шишковатой и слабой.

3. **Посторонние примеси.** В хлопке встречаются следующие посторонние примеси: частицы листка, прицветника, коробочки, стебля, а также песок и земля. Кроме того, в хлопок иногда попадают совершенно посторонние предметы (палки, гвозди, проволока и т.д.).

4.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ХЛОПКОВ ПО ТИПУ, СОРТУ И КЛАССУ

Таблица, позволяющая разделить качество хлопкового волокна по типу

Тип	Тонковолокнистый					Средневолокнистый			
	1а	1б	1	2	3	4	5	6	7
длина, мм не менее	40,2	39,7	38,2	37,2	35,2	33,7	31,2	30,2	29,2

Линейная плотность мтекс, не более	125	135	144	150	165	180	190	200	более 200
------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------

Таблица, позволяющая разделить качество хлопкового волокна по классу

Класс	Высший	Хороший	Средний	Обычный	Сорный
Массовая доля пороков и сорных примесей, % не более:					
1 сорт	2.0	2.5	3.0	4.0	5.5
2 сорт	2.5	3.5	4.5	5.5	7.0
3 сорт	-	4.0	5.5	7.5	10.0
4 сорт	-	6.0	8.5	10.5	14.0
5 сорт	-	-	10.5	12.5	16.0

Таблица, позволяющая разделить качество хлопкового волокна по сорту

Сорт	1	2	3	4	5
Коэффициент зрелости:	2,0	1,7	1,4	1,2	менее 1,2
ТИП 1а, 1б, 1, 2, 3	1,8	1,6	1,4	1,2	менее 1,2
ТИП 4, 5, 6, 7					
Цвет и внешний вид волокна:	Белый или белый с природным кремовым оттенком, или кремовый в зависимости от селекционного сорта или района произрастания хлопчатника. Блестящий, шелковистый и плотный на вид.	От матово-белого до кремового с оттенками и небольшими желтыми пятнами. Блеск, шелковистость и плотность ниже, чем в первом сорте.	От матово-белого до кремового или желтого, неравномерной окраски с желтыми пятнами. Сероватый оттенок почти без блеска.	Желтый или бледно-желтый неравномерной окраски с серым оттенком и с бурыми пятнами. Без блеска.	От бурого до желтого с пятнами. Серый.
ТИП 4, 5, 6, 7	Белый или белый с природным кремовым оттенком.	От матово-белого до кремового с бледно-желтыми пятнами.	От тускло-белого до кремовато-желтого с желтоватыми пятнами с матовым сероватым оттенком.	От тускло-белого и кремового до желто-кремового с серым оттенком и бурыми пятнами.	Тускло-белый или тускло-кремовый до ярко-желтого с бурыми пятнами. Серый.

### Решение проблемы

Решением проблемы является, резкое уменьшения пороков в хлопке после переработки. Пороки являются главными параметрами уменьшения выхода ленты в прядильных фабриках.

Для этого мы предлагаем переработку и очистку хлопка вибрирующим методом с применением сложного гармонического колебания. Для этого построим модель механического вибрирования и построим уравнения движения хлопковой летучки в оптимальном движении при вибрировании.

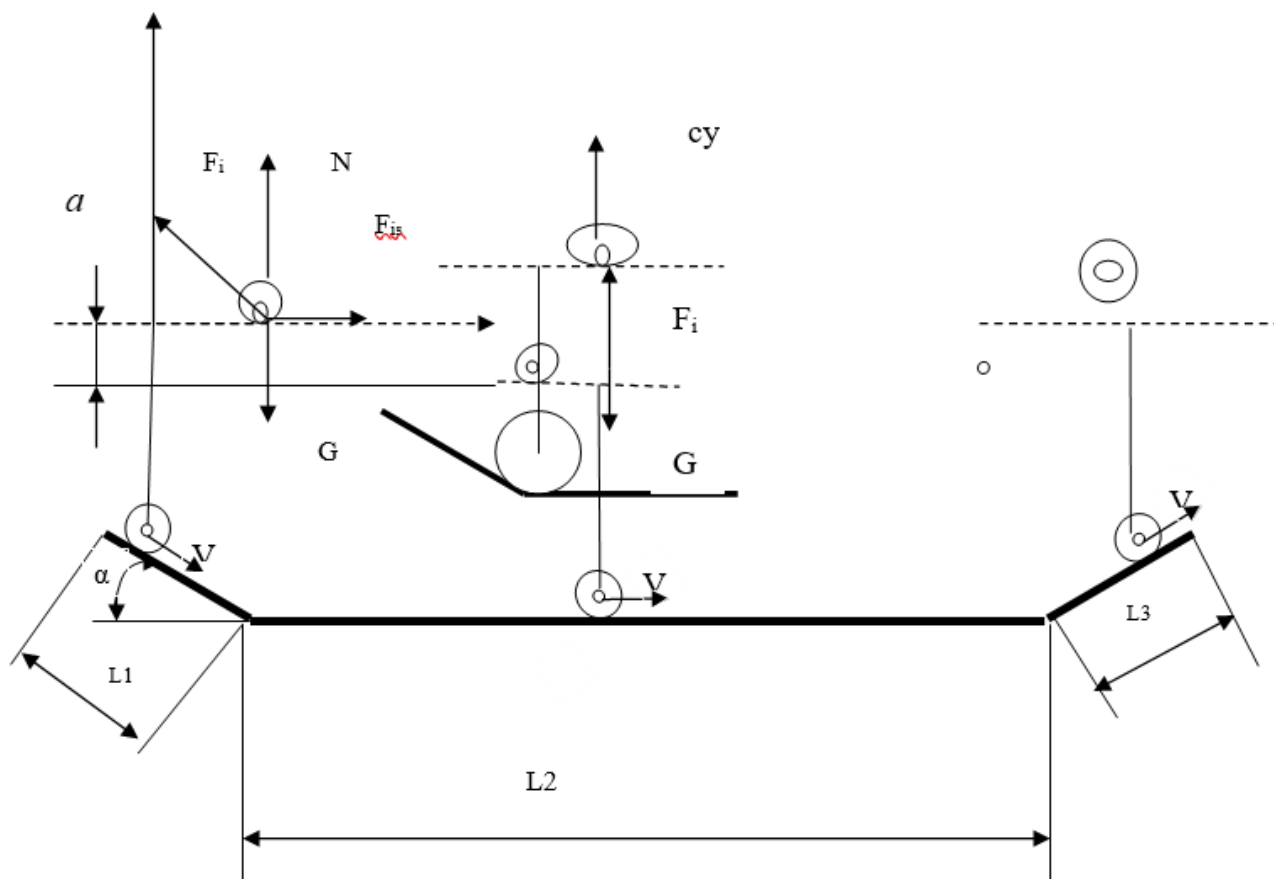


Рисунок-1. Схема движения сетчатой плоскости по направляющему.

Дано:

$N = -mg$  - нормальная сила реакции;  $F_G = \cos \omega t$  - горизонтальная вынуждающая сила;  $F_V = \sin(\omega t - \varphi)$  - вертикальная вынуждающая сила;  $F_T = -fN$  - сила трения;  $G_g = mg$  - сила тяжести.

[1]  $F_{\text{пружина}} = -kx$ ,  $k = 3EJ/L^3$  (кгс.сила/см), коэффициент упругости хлопка, для средневолокнистого волокна, 1 и 2 сорта, 4-5 типа, при длине волокна 36 мм, Разрывная нагрузка  $P = 4.8сН$ , разрывное удлинение  $E_k = 0.07$ , модуль упругости  $E_b = 527 \text{ кг/мм}^2$  при свободном состоянии. [2]. Согласно данным испытаний ориентированных пластиков установлено, что коэффициент Пуассона зависит от угла, составляемого волокнами с направлением внешней растягивающей нагрузки, и находится в диапазоне 0,15–0,47. [3] Плотность хлопка 90-100  $\text{кг/м}^3$  при прессованном виде, 30-40  $\text{кг/м}^3$  свободном виде.

Вместе с изменением относительной влажности воздуха изменяется и коэффициент трения хлопкового волокна по волокну. При сухом воздухе этот коэффициент равен 0.24, а при влажном – 0.32.

Амплитуда горизонтального вибрирования –  $A = 30 \text{ мм} \div 40 \text{ мм}$ ;

Разница фаз –  $\varphi = \frac{\pi}{4}$ ;

Амплитуда вертикального направления –  $A = 10 \text{ мм} \div 15 \text{ мм}$ ;

Угловая частота –  $\omega = \frac{\varphi}{t} = 0.5 \div 5 \frac{\text{рад}}{\text{сек}}$ ;

Масса –  $m = 0.07 \text{ kg}$ ;

Угол наклона –  $\alpha = 30^\circ$ ;

Ускорение свободного падения –  $g = 10 \frac{\text{M}}{\text{сек}}$ ;

Изменение время –  $t = 0 \div 10 \text{ сек}$ ;

1. Создаем динамическое уравнение действующих сил на хлопок:

$$\sum Y = F_z + F_{\text{трение}} + F_{\text{пружина}}, \quad (1)$$

$$\sum X = F_v + N + G_{oz} + F_{\text{пружина}}; \quad (2)$$

$$mx'' = \sin(\omega t - \varphi) + mg - kx;$$

$$x'' = \frac{1}{m} \sin(\omega t - \varphi) + g - \frac{k}{m} \sin pt;$$

$$x' = \frac{\omega}{m} \cos(\omega t - \varphi) + gt - \frac{kp}{m} \cos pt + c_1;$$

$$c_1 = \frac{\omega}{m} (1 - \cos \varphi) - \frac{kp}{m};$$

$$x = -\frac{\omega^2}{2m} \sin(\omega t - \varphi) - \frac{1}{2} gt^2 - \frac{1}{2m} kp^2 \sin pt + \frac{\omega}{m} (1 - \cos \varphi) - \frac{kp}{m} + c_2;$$

$$c_2 = c_1;$$

$$my'' = \cos \omega t - fmg - k \cos pt;$$

$$y'' = \frac{1}{m} \cos \omega t - fg - \frac{k}{m} \cos pt;$$

$$y' = -\frac{\omega}{m} \sin \omega t - fgt + \frac{kp}{m} \sin pt + c_1;$$

$$c_1 = 0;$$

$$y = -\frac{\omega^2}{2m} \cos \omega t - fg \frac{t^2}{2} + \frac{kp^2}{2m} \cos pt + c_2;$$

$$c_2 = -\frac{\omega^2}{2m} + \frac{kp^2}{2m};$$

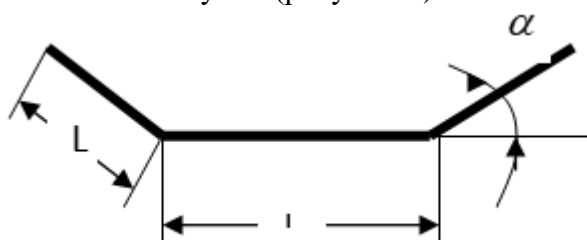
С уравнения движения видно, что амплитуда пучка, связана с угловой частотой действующих сил вибрирования и массы пучка хлопка.

Из этих уравнений мы построим механизм, (направитель) дающую оптимальную движения пучка на сетчатой поверхности.

Направитель для обеспечения сложным гармоническим колебанием вибрационной сетчатой плоскости для очистки хлопка сырца.

В сегодняшнее время использовать вибрационных методов при очистки хлопка очень экономично и эффективно с изменением ударных способов на переменные, используемые сложными гармоническими и близкими им способов вибрации.[4] Эти методы способствуют, повышению эффективности и беспорочности очистки и повышают эффекта очистки до 95% ов.

Для внедрения и использования вышеизложенные методы в производстве, сконструировано и испытано в лабораторных условиях универсальную хлопкоочистительную оборудование. В оборудовании для обеспечения сложным гармоническим колебанием сетчатую плоскость, сконструированы направлятели которые направляют вибрирование сетки по двум направлениям, сложенных перпендикулярно к друг-другу, способствуя на вибрационные движения хлопковой летучки (рисунок-2).



2-рисунок, Направитель.

Конструкция направлятеля и его конструктивные размеры дают возможность изменять направления вибрации и его действия на хлопковую летучку. При этом можно сказать выбор размеров конструкции можно изменить по сорту и разновидности хлопка. Изменения размеров и конструкции направлятеля способствуют изменению амплитуд колебания и сдвиг фазы двух вибрационных движения.

1. При размерах  $L_1 = L_2 = L_3$   $x = a \cos(\omega t + 120^\circ)$ ;  $y = b \sin(\omega t - 30^\circ)$  (3)

2. При размерах  $L_1 = \frac{L_2}{2} = L_3$ ,  $x = a \cos(\omega t + 90^\circ)$ ;  $y = b \sin \omega t$  (4)

3. При размерах  $L_1 = \frac{L_2}{4} = L_3$ ,  $x = a \cos(\omega t + 60^\circ)$ ;  $y = b \sin(\omega t + 30^\circ)$  (5)

4. При размерах  $L_1 = \frac{L_2}{6} = L_3$ ,  $x = a \cos(\omega t + 135^\circ)$ ;  $y = b \sin(\omega t - 45^\circ)$  (6)

При сужении ризниц фаз, размеры наклонной плоскости направлятеля уменьшаются. Это приводит к уменьшению амплитуд вертикального колебания. При этом уменьшается действующая сила по вертикали.

Оптимальный вариант конструкции направлятеля которое встречные плоскости направлятеля соединяются косо, даёт вибрироваться хлопковой летучки при ходе вибрационной сетки по направлятелю в точках встречи горизонтальной плоскости направлятеля с наклонной и наоборот.

При конструкции направлятеля (рисунок-3) в котором встречные плоскости направлятеля соединены радиально равным радиусу колеса сетки, движущего по направлятелю выполняет движения похожие движению груза подвешенной вертикально пружине (рисунок-4) [7].



Рисунок-3

В этом случае хлопковая летучка движется по закону движения:

$$\begin{aligned} x &= a \cos \omega t \\ y &= b \cos(2\omega t + \alpha) \end{aligned} \quad (6)$$

Движения может принимать различный вид (графики Лиссажу, при различных фаз и амплитуд и график эллипса при одинаковых частот) по разницы частот и амплитуд.

В нашем же случае движение будет иметь вид эллипса:

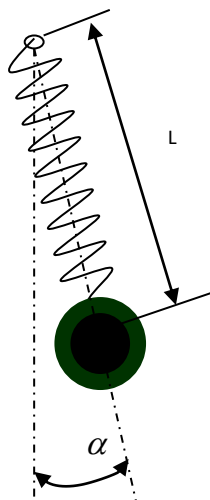


Рисунок-3.

$$\begin{aligned} x &= a \cos \omega t \\ y &= b \sin(\omega t + \alpha) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{2xy}{ab} \cos \alpha = \sin^2 \alpha; \quad (8)$$

где [7]  $\alpha = \frac{2\pi vt}{l}$ ;  $l$  – общая...длина...направителя.

В этом же случае, размеры и конструкции направителя имеют главную роль в движении хлопковой летучки по вибрационному плоскости, потому что закон движения эллипса (7) меняется по изменению амплитуд и сдвига фаз колебания.

Следующим расчетом является рассчитать оптимальную скорость вибрирующей плоскости с направителем.

Связь размера направителя вибрационной установки со скоростью вибрационной сетчатой плоскости.

Действия сложных гармонических колебаний хлопковой летучки, при движений сетчатой плоскости по направителю, связаны со скоростью движения и с настоящими размерами плоскостей направителя. Изучение движения летучки при отрыве от плоскости даст нам возможность узнать связь размеров направителя со скоростью движения сетчатой плоскости и оптимальный размер направителя и скорость сетчатой плоскости.

[8] При движений сетчатой плоскости вниз по наклонной плоскости направителя, на летучку хлопка действует сила равная силе удара сетчатой плоскости на горизонтальную плоскость направителя. При этом по своей эластичности летучка вибрируется по вертикали не отрываясь от поверхности плоскости. Для отрыва летучки от плоскости сила инерций должна превышать силы тяжести. В дальнейшем движений сетка достигает конечную часть горизонтальной плоскости направителя и ударным воздействием, силой инерции действует на летучку. При этом летучка вибрируется по горизонтальному направлению. При движениях сетчатой плоскости в верх по наклонной плоскости направителя действует силой инерции на летучку по направлению вертикальной и сразу берёт обратное движение по направителю. Движущая с большой скоростью сетчатая плоскость на обратную сторону движения вертикальная амплитуда уменьшается, и летучка не успевает вернуться на поверхность сетчатой плоскости. При этом летучка движется с отрывом от сетчатой плоскости вниз параболическим. Движение летучки при отрыве связана со скоростью движения сетчатой плоскости и пути по наклонной плоскости вниз. Летучка должна вернуться на плоскость



сетки, до удара сетчатой плоскости на горизонтальную плоскость направлятеля. После некоторых анализов движения при разных скоростях получаем размер наклонной плоскости направлятеля [8] (рисунок-2):

При разных скоростях:  $v_a = 1 - 2 - 3 - 4 - 5 \left( \frac{m}{cek} \right)$ ;

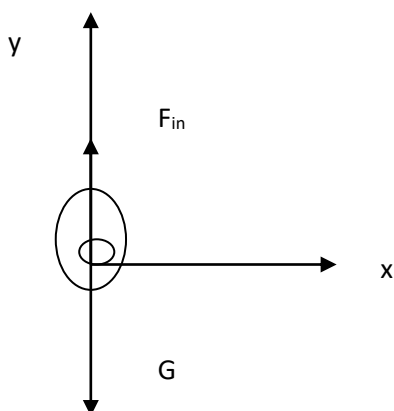


Рисунок-4.  
действия сил на летучку  
при отрыве от плоскости сетки

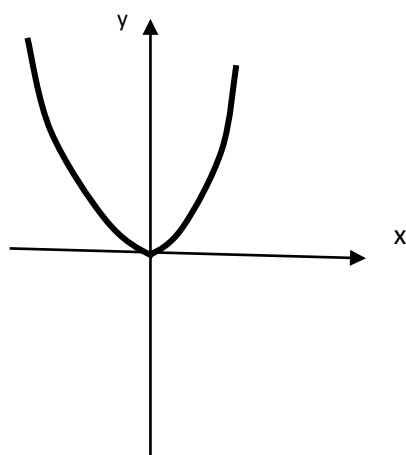


Рисунок -5

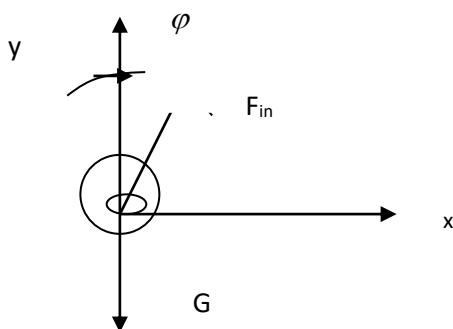


Рисунок-6

при помощи дифференциального уравнения движения летучки при отрыве находим время столкновения летучки с сетчатой плоскостью после отрыва до столкновения сетчатой плоскости с горизонтальной плоскостью направлятеля:

$$y = vt - g \frac{t^2}{2}; (1)$$

$$y = 0,02..da$$

При вертикальной амплитуде равной  $A=20mm$ .

1. скорость  $v = 5 \frac{m}{cek}$ , тогда время столкновения летучки с плоскостью сетки:  $t = 0,02cek$
2. скорость  $v = 4 \frac{m}{cek}$ , тогда  $t = 0,01cek$
3. скорость  $v = 3 \frac{m}{cek}$ , тогда  $t = 0,009cek$
4. скорост  $v = 2 \frac{m}{cek}$ , тогда  $t = 0,005cek$
5. скорость  $v = 1 \frac{m}{cek}$ , тогда  $t = 0,003m$

Длина наклонной плоскости направлятеля:

1.  $S=100mm$ , 2.  $S=40mm$ , 3.  $S=27mm$ , 4.  $S=10mm$ , 5.  $S=3mm$

Из выше изложенных можно сделать вывод такой, что при уменьшении скорости движения сетчатой плоскости, и размер длины наклонной плоскости для оптимального движения летучки при отрыве от сетчатой плоскости.

Также надо сказать что график движения летучки при отрыве происходит по параболе[8].

При увеличении скорости или отклонении от оптимальной, парабола будет ближе к гиперболе. Также для ускорении движения летучки на сетчатой плоскости сетчатую плоскость устанавливается наклонно к горизонтальной (рисунок -6). Чем больше уклон от горизонтали тем ближе график к гиперболе.

### Вывод

Из расчетов можно сделать вывод, с сложного гармоническим воздействием на хлопок, ухудшается движения хлопка на поверхности. Уравнения движения оптимально близкая к движению

хлопка в радиально вибрирующей поверхности колково-барабанной очистительной машины. Расчеты доказывают, что без ударные вибрирующие машины очистки много эффективны ударных.

*Список литературы:*

1. Бархоткин Юрий Константинович. Развития теоретических основ и технологических основ и технологий получения пряжи на кольцевой прядильной машине. Специальность 05.19.02-Технология первичной обработки текстильных материалов и сырья. Автореферат диссертации на ученую степень доктора технических наук. Иванова-2005. Стр.33.
2. [www.nglib.ru](http://www.nglib.ru).
3. Первичная обработка хлопка. Учебник.
4. Қўшоқова Манзура. «Очистка хлопка с помощью вибрации», Дисс...т.ф.н.-Тошкент, 1984 г.
5. К.А.Путилов. Курс физики, 1-том. Тошкент- “Ўқитувчи ”, 1968-год.
6. А.А.Яблонский, С.С. Норейко, “Курс теорий коллибаний”, Санкт-Петербург, Издаельство “Москва”, 2003 год.
7. Э.Маделунг, Математический аппарат физики, Издательство “Наука”, Москва,1968 год.
8. Насекин Н.А. «Хлопковое волокно, его добывание и свойства», 1993 год, Москва.
9. ЦИТП «Основные свойства хлопкового волокна и методы их определения», 1933 год, Москва.
10. «Хлопковое волокн, его классификация, технология, исследование, свойства и пороки». Сборник статей под редакцией Кондрашева С.К, 1927 год, Москва.
11. Ф.Х. Садыкова, Д.М. Садыкова, Н.И. Кудряшова «Текстильное материаловедение и основы текстильных производств», 1989 год, Москва.
12. Сайт «Текстильный клуб», <http://www.textileclub.ru>

**Карасёв Сергей Юрьевич**, кандидат технических наук,  
Военно-космическая академия им. А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург

**Лебедь Богдан Петрович**, кандидат технических наук,  
Военно-космическая академия им. А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург

**Толмачёв Сергей Анатольевич**, кандидат военных наук, доцент,  
Военно-космическая академия им. А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург

## **МЕТОДИКА РАСЧЁТА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ БЫСТРОВЗВОДИМЫХ КАРКАСНЫХ СООРУЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Аннотация:** В статье представлена методика, которая позволяет выбрать вариант теплоизоляции ограждающих конструкций быстровозводимых каркасных сооружений, основанный на использовании инновационных окрасочных материалов по созданию интеграционного эффекта теплоизоляции и теплоотражения наружного покрытия быстровозводимых сооружений от теплового потока, работающих внутри агрегатов и систем отопления.

**Ключевые слова:** быстровозводимые каркасные сооружения, ограждающие конструкции и покрытия, снижение тепловых потерь, инновационные окрасочные материалы, состав и компоненты смесей, диффузионный и конвективный тепловой процесс.

Теплоизоляция ограждающих конструкций легких быстровозводимых каркасных сооружений достигается проведением комплекса мероприятий, целью которых является максимально сохранить тепловой режим внутреннего объема, необходимого для выполнения какого-либо технологического процесса и комфортного пребывания персонала в любых погодных условиях конкретного региона. При сохранении традиционных способов теплоизоляции ограждающих конструкций быстровозводимых сооружений на первый план выходят мероприятия с широким использованием новейших средств и материалов по созданию интеграционного эффекта теплоизоляции и теплоотражения ограждающих конструкций быстровозводимых сооружений, что позволяет в короткие сроки, применяя окрасочный слой тонкослойного теплоизоляционного покрытия (ТПП) наружной стороны ограждающей конструкции, сохранить требуемый тепловой режим внутреннего объема сооружения.

В этом заключается основная идея сохранения внутреннего теплового режима быстровозводимых сооружений, которая разработана на основе всестороннего анализа сущности физического процесса распространения тепла внутри сооружения, учитывающего как диффузионную так и конвективную составляющие термодинамического процесса.

Быстровозводимые каркасные сооружения (рисунок 1) предназначены для хранения различного имущества, технического обслуживания и ремонта различной техники и агрегатов.

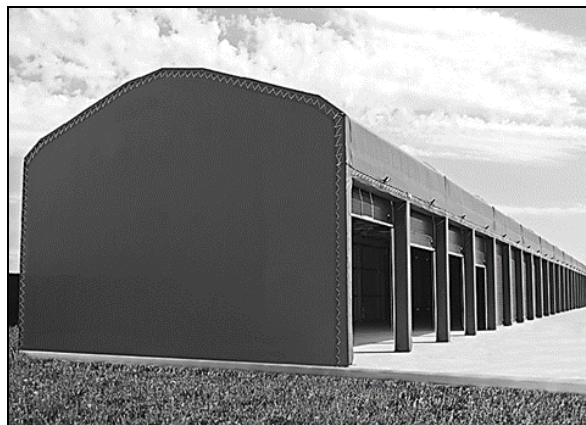


Рис. 1. Быстровозводимое сооружение

Такие сооружения позволяют защитить от атмосферных воздействий материальные средства, обеспечить комфортные условия работы обслуживающего персонала в любых погодных и климатических условиях при заданном температурном режиме внутри сооружения [1, 2, 3].

Преимуществами использования каркасных быстровозводимых сооружений являются:

- оснащение регионов страны с холодным климатом быстровозводимыми сооружениями в кратчайшие сроки и с минимальными затратами;
- создание оптимальных (необходимых) условий для хранения имущества и комфортных условий работы обслуживающего персонала;
- сохранение технической и эксплуатационной готовности техники и агрегатов, укрываемых в сооружении от климатических воздействий.

В результате всесторонней оценки всего множества преимуществ, свойственных быстровозводимым каркасным сооружениям, установлено, что наибольший интерес для заказчика и приобретателя таких сооружений представляют его свойства сохранять требуемый тепловой режим внутреннего объема в любых погодных условиях конкретного региона.

Актуальность разработанной методики заключается в необходимости выявления потерь тепла при протекании теплообменных процессов внутри быстровозводимых каркасных сооружений и определении состава окрасочных смесей для эффективного противодействия этим потерям.

Математическая модель, оценивания качественных и количественных характеристик теплового состояния быстровозводимых каркасных сооружений в зависимости от режима работы в них техники, агрегатов и систем отопления, комплексно описывает характер возникновения и развития негативных факторов при протекании термодинамических процессов в замкнутом объеме сооружения и позволяет количественно оценивать степень потерь тепла.

Структурно данная математическая модель основывается на классическом уравнении теплопроводности, выражающем закон Фурье [4]:

$$U_t = a^2 (U_{xx} + U_{yy} + U_{zz}) + f(x, y, z, t), \quad (1)$$

где:  $U_t$  – искомая функция распространения тепла внутри быстровозводимого сооружения;  $a$  – коэффициент теплопроводности;  $f(x, y, z, t)$  – плотность источников тепла;  $U_{xx}$ ,  $U_{yy}$ ,  $U_{zz}$  – функции формирования объемного теплового поля в координатном пространстве.

Используя закон Фурье в интегральной форме для оценки количества тепла, проходящего через ограждающее покрытие сооружения за время работы техники, агрегатов и системы отопления в конкретном режиме, на основании закона теплоемкости установлено, что конечная температура на поверхности сооружения  $T_{ТС}$  линейно зависит от суммарных тепловыделений работающих систем и агрегатов  $Q_{СПС(i)}^A$  и квадратично – от времени их работы  $\Delta t$ .

Конечное уравнение рассматриваемой математической модели в параметрической форме имеет вид [4]:

$$T_{TC(i)} = \left( T_{\text{вв}}^0 + \frac{Q_{\text{СПС}(i)}^A t(i)}{\rho_{\text{в}} C_{\text{в}} V_{\text{с}}} \right) K_{\text{ф}} \cdot \left( 1 + \frac{\lambda_{\text{п}} S_{\text{ф}} t(i)}{C_{\text{п}} m_{\text{п}} \Delta z} \right) - \frac{\lambda_{\text{п}} T_{\text{нв}(\text{ф})} S_{\text{ф}}}{C_{\text{п}} m_{\text{п}} \Delta z} t(i), \quad (2)$$

где:  $T_{\text{вв}}^0$  – температура внутреннего воздуха в момент запуска агрегатов и системы отопления;  $Q_{\text{СПС}(i)}^A$  – суммарные выделения от работы силовых агрегатов в  $i$ -ом режиме работы техники в сооружении;  $t(i)$  – время работы техники в  $i$ -ом режиме;  $\rho_{\text{в}}$  – плотность воздуха;  $C_{\text{в}}$  – теплоемкость воздуха;  $V_{\text{с}}$  – внутренний объем в сооружении;  $K_{\text{ф}}$  – коэффициент, характеризующий конвективную составляющую распространения тепла (согласно второго закона Фика);  $\lambda_{\text{п}}$  – теплопроводность материала покрытия (смеси);  $C_{\text{п}}$  – теплоемкость материала покрытия (смеси);  $m_{\text{п}}$  – масса материала покрытия (смеси);  $\Delta z$  – проекционная высота конвективной составляющей (высота внутреннего объема сооружения);  $S_{\text{ф}}$  – площадь взаимодействия конвективного столба с ограждающей конструкцией сооружения (приближенная площадь обобщенной теплоизлучающей поверхности).

Достоверность теоретических положений предлагаемой математической модели проверялась путем проведения экспериментальных исследований. Проведенный модельный лабораторный эксперимент натурно подтвердил ряд выдвинутых гипотез исследования, позволил выявить характерные зависимости, имеющие прикладное значение в исследуемой предметно-научной области и оценить достоверность теоретических расчетов. Цель эксперимента была – проверить работоспособность предлагаемых окрасочных покрытий (смесей), призванных предотвратить тепловые потери быстровозводимого каркасного сооружения при прогреве внутреннего объема системой отопления и тепловыми выделениями работающей техники и агрегатов.

Состав окрасочных покрытий подбирался на основе знаний в данной предметной области (таблица 1) по классическим схемам построения структуры композитного материала (связующее вещество / рабочее вещество / добавки) для конкретных целей. Соотношение компонентов состава определялось на основе теоретических расчетов по предложенной зависимости (2) путем ее преобразования для вычисления требуемой теплопроводности окрасочного покрытия  $\lambda_{\text{п}}$  в условиях заданных параметров тепловой сигнатуры быстровозводимого каркасного сооружения.

Таблица 1

Составы окрасочных покрытий

№ образца покрытия	Связующее вещество	Рабочее вещество	Добавки	Объемное содержание компонентов (%)
1	Жидкий латекс	Алюмосиликатные	–	15/85/–
2	Латекс	Керамические	Золь железа	20/73/7
3	Окрасочный состав промышленного изготовления – краска «Magniterm»			
4	Жидкий латекс	Базальтовая крошка	–	15/85/–
5	Латекс	Асбестовое волокно	–	40/60/–
6	Фольгированный поливинилхлорид на клеевой основе			
7	Латекс	Полимерные	Алюминиевая	25/55/20
8	Латекс	Полимерные	Золь серебра	35/58/7
9	Латекс	Керамические	Алюминиевая	20/60/20
10	Латекс	Краска «Magniterm»	Алюминиевая	10/70/20
11*	Латекс	Керамические	Алюминиевая	20/60/20
12*	Латекс	Керамические	–	30/70/–

В качестве рабочего вещества использовались полимерные и минеральные вещества, обладающие на сегодняшний день самым низким коэффициентом теплопроводности. В качестве добавок использовались растворы на основе мелкодисперсных и коллоидных частиц (нано частиц) металлов ( $Fe$ ,  $Al$ ,  $Ag$ ), обладающих высокой теплоотражающей способностью. Образцы покрытия № 11\* и № 12\* отличаются способом устройства окрасочного покрытия в виде послойного нанесения компонентов на наружную поверхность ограждающей конструкции макета быстровозводимого каркасного сооружения.

В ходе проведения эксперимента выявлены недостатки и преимущества испытанных покрытий (смесей), дальнейшее исследование которых позволит создать методологическую основу для разработки комбинированных покрытий, в которых ключевые недостатки могут быть нивелированы. По результатам эксперимента установлены границы и критерии применимости каждого из них, а также оценен эффект от применения испытанных покрытий. Важное обстоятельство, которое подтвердил проведенный эксперимент, заключается в том, что для достижения целей исследований при противодействии возникновению и развитию тепловых потерь, необходимо использовать эффект отражения тепла.

Использование научно обоснованных вариантов подбора состава окрасочного покрытия позволили добиться требуемого эффекта (отсутствия потерь тепла). В завершении экспериментальных испытаний проведен ряд операций с соответствующими замерами для выбора оптимального варианта структуризации проектируемого окрасочного композитного состава. Основными прототипами способов структуризации стали:

- послойное нанесение компонентов окрасочного состава с целью последовательной активизации целевых свойств материалов при протекании термодинамических процессов;
- перемешивание компонентов до требуемой однородности с последующим нанесением для проверки гипотезы об усилении отдельных свойств одного материала «родственными» свойствами другого материала.

В результате проведенного эксперимента удалось установить факт, указывающий на снижение эффективной теплопроводности композитного (инновационного) материала за счет введения в его состав теплоотражающего агента. Оценить теплоотражающие свойства материала на теоретическом уровне является сложной математической задачей ввиду присутствия в уравнениях функций нескольких стохастических переменных. Ввиду данных обстоятельств по результатам испытаний всего цикла операций эксперимента была построена эмпирическая модель подбора теплоизолирующего состава окрасочного покрытия с применением метода структурно-параметрической реконфигурации.

Графическое представление эффекта, положенного в основу модели представлено на рисунке 2 по аналогии с формализованным механизмом распространения тепла в каркасном композитном материале.

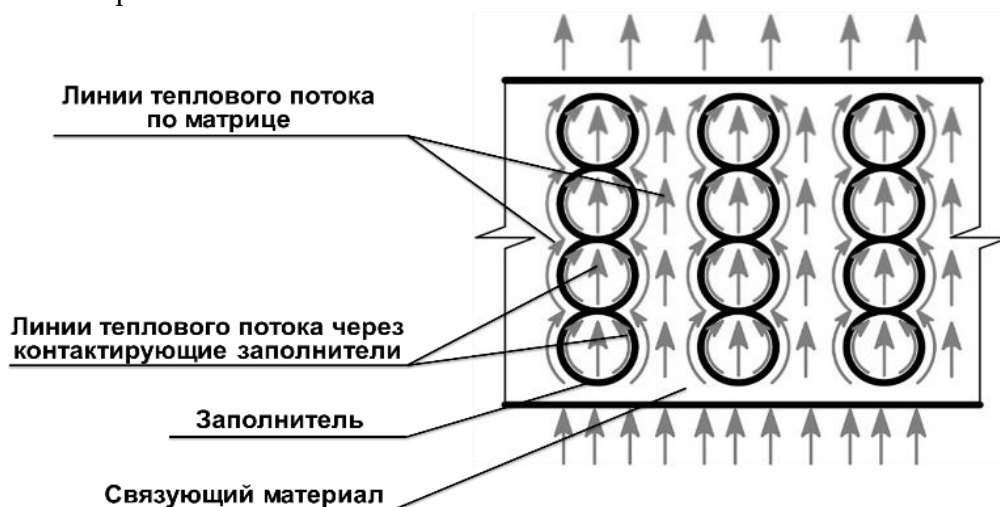


Рис. 2. Матричная модель распространения тепла в окрасочном композитном материале

В рассматриваемом механизме линии теплового потока в матрице вещества имеют упорядоченную структуру, и ввиду сравнительно высокой теплопроводности связующего материала, процесс теплопередачи происходит с интенсивностью, достаточной для проявления тепловых потерь на внешней поверхности оболочки модели сооружения. Введение теплоотражающего агента в связующее вещество приводит к изменению направленного расположения линий теплового потока на хаотичное, вследствие чего эффективная теплопроводность снижается до уровня, удовлетворяющего установленным требованиям. Данное явление основано на физическом эффекте, заключающемся в обволакивании микросфер мелкодисперсными (коллоидными) частицами металлического теплоотражающего агента.

В предлагаемой модели учитывается синтез теплоотражающего окрасочного покрытия, основанный на использовании различных механизмов блокирования (изоляции) тепловыделений в сооружении за счет введения в его состав различных компонентов: полимерных микросфер, которые обеспечивают теплоизолирующие свойства за счет низкого коэффициента теплопроводности; золь железа, алюминиевой пудры или золь серебра, которые обеспечивают теплоотражающие свойства за счет высокого коэффициента отражения. Это позволяет выявлять зависимость комплексного коэффициента теплопроводности окрасочного покрытия от объемного содержания в нем теплоотражающего агента.

Кроме этого, в математической модели учитывается влияние диффузионной и конвективной составляющих теплообменного процесса, протекающего в быстровозводимом сооружении, на уровень (объем) тепловых потерь его внешней оболочки ограждающей конструкции, что позволяет, с учетом установленной закономерности распределения тепловой энергии излучаемой оборудованием во внутреннем объеме сооружения, рассчитать реальный тепловой контраст  $\Delta T_{ТС}$  между температурой на поверхности сооружения  $T_{ТС}$  и температурой наружного (окружающего) воздуха  $T_{нв}$ .

Предлагаемая методика выбора состава инновационного окрасочного покрытия для устранения (ослабления) тепловых потерь быстровозводимого сооружения, обеспечивает проведение научно-обоснованных мероприятий по подбору смеси в соответствии с конкретными требованиями к тепловому режиму внутреннего объема сооружения.

Данная методика основывается на экспериментально апробированной математической модели формирования тепловой сигнатуры быстровозводимого сооружения и реализуется по алгоритму, приведенному в блок-схеме на рисунке 3. Она включает в себя три основных структурных блока элементов: блок анализа (исходных данных); блок вычислений; блок перебора (вариативный) [4].

Данный алгоритм расчетов позволяет поэтапно определять фактический объем тепловых потерь быстровозводимого сооружения в инфракрасном диапазоне спектра длин ЭМВ с учетом обеспечения необходимого уровня комфортности, а в случае несоответствия – вычислить его количественное выражение, позволяющее оптимально разработать и провести соответствующий комплекс мероприятий по снижению выявленных потерь.

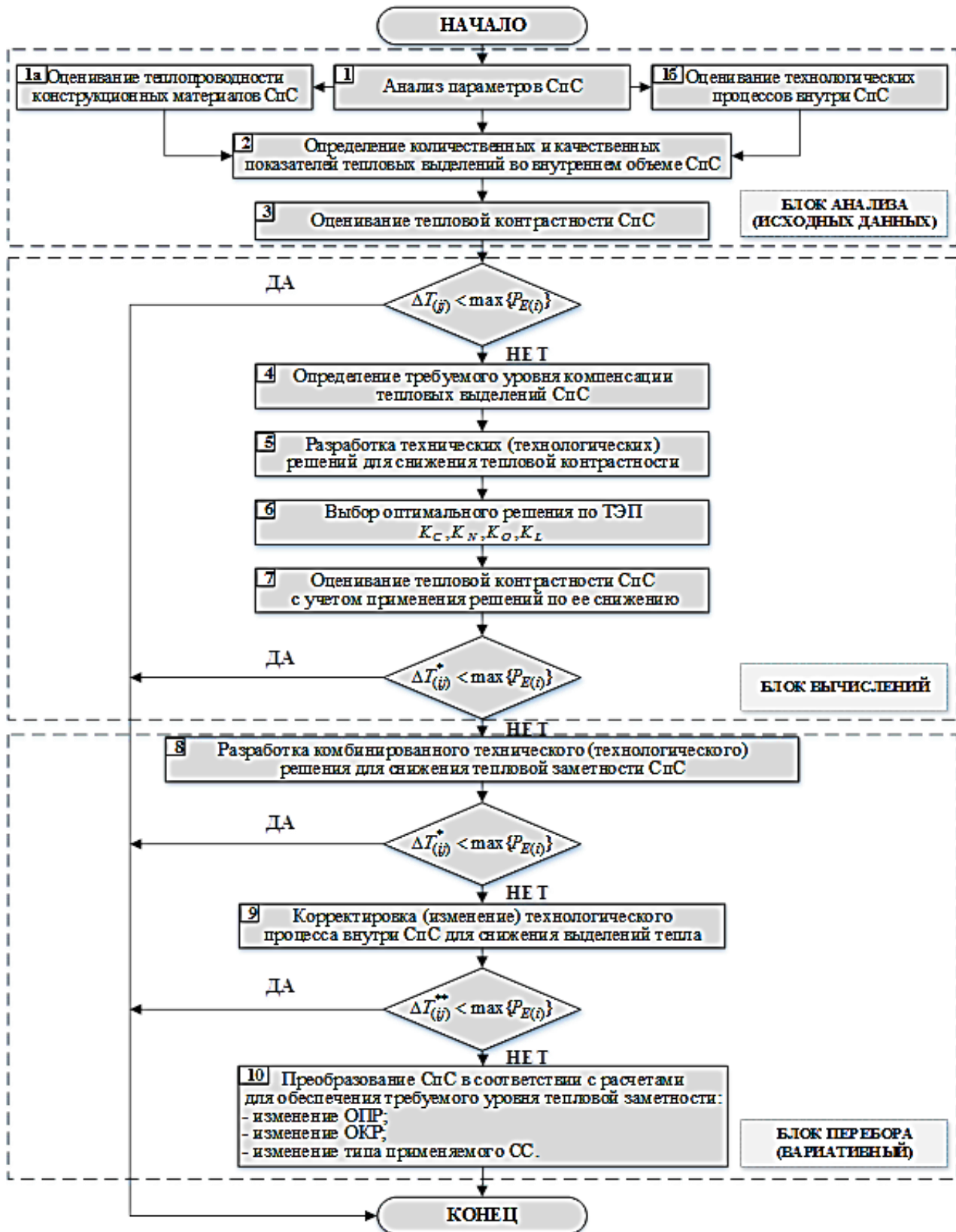


Рис. 3. Блок-схема методики выбора состава инновационного покрытия для устранения (ослабления) тепловых потерь быстровозводимого сооружения

Таким образом, возникновение доминирующей составляющей процесса теплообмена внутри быстровозводимого сооружения в виде восходящего конвективного потока от источников тепловой энергии и как следствие, неравномерного распределения объемного теплового поля в пространстве, приводит к локализации тепловых масс в непосредственной близости от внешней оболочки сооружения, что приводит к локальному ее прогреву и возникновению тепловых потерь.



Новые окрасочные составы ТТП, созданные на основе экспериментально выявленных зависимостей «теплоблокирующих» свойств композитного материала от объемного содержания в нем теплоизолирующего (полимерных микросфер) и теплоотражающего агентов (золь железа, алюминиевой пудры и золь серебра), позволяют снизить тепловые потери и контраст между температурой на поверхности сооружения и температурой окружающего воздуха.

*Список литературы:*

1. Тенто-мобильные укрытия. СТАТУС АРМС: военно-теоретический журнал. [Эл. ресурс] – URL: <http://status-arms.ru/katalog/importozameschenie/tmu/tento-mobilnye-ukrytiya/> Дата обращения 16.02.2023.

2. Мушинский А.Н. Строительство быстровозводимых зданий и сооружений / А.Н. Мушинский, С.С. Зимин // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2015, №4 (31). – С.182-193.

3. Каркасные здания, тенто-мобильные конструкции ВВСТ. Международный концерн DoorHan [Эл. ресурс] – URL: <https://doorhan.ru/spravka/data-test.php?data=AMS-6-24x50.xml>. Дата обращения 16.02.2023.

4. Сычева А.М. Метод получения маскировочных теплоизоляционных покрытий для сооружений специального назначения / А.М. Сычева, С.А. Мачнев, А.М. Шевчук, Тюрин Е.А. // Вопросы оборонной техники. Серия 16: технические средства противодействия терроризму. – 2018. – №11-12 (125-126). – С.87-94.

**Каримов Нуриддин Махаммаджанович**, Заведующий кафедрой «Технологии трикотажа» Наманганского института текстильной промышленности Республики Узбекистан, доктор философии по техническим наукам, (PhD)  
**Mirhojajev Mirjamol Mirkarimovich**, Наманганский институт текстильной промышленности Республики Узбекистан «Технология трикотажа» Доцент, доктор философских наук по техническим наукам, (PhD)

## **ПОДГОТОВКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА ПОРТАТИВНОГО ПНЕВМОТРАНСПОРТНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ХЛОПКА**

**Аннотация:** В статье представлен анализ процессов изготовления опытного экземпляра портативного пневмотранспортного устройства, используемого для хлопка, и процессов его установки.

**Ключевые слова:** пневмотранспорт, хлопок, экспериментальный, сепаратор, сепарационная камера, воздухозаборная труба, диффузор, технологические процессы, оборудование, линзовый конвейер, шнековый конвейер.

В процессе транспортировки хлопка воздушным транспортом ученые нашей страны сохранили природные свойства волокна и семян в сепараторном устройстве, отделяющем хлопок от воздуха, контролировали повышение давления воздуха в рабочей камере сепаратора, повысили эффективность очистки от мелких примесей в хлопке, и удаление прилипшей к поверхности сетки ваты с помощью ракеля. В целях профилактики увеличьте полезную поверхность поверхности сетки и устраните такие недостатки, как уменьшение количества волокон, пригодных для спиннинга, в результате проведения научных исследований предложены сепараторы различных конструкций.

Воздух засасывается в трубу через цилиндрическую сетчатую поверхность 4 с помощью выпускного патрубка 5. Хлопок отделяется от воздуха под действием силы инерции и поступает в сепарационную камеру 7 через сепараторную секцию 3. Там под действием собственного веса вакуум-клапан попадает в секцию 8 и с его помощью выталкивается наружу.

Некоторые частицы хлопка с воздухововлекающими частицами прилипают к поверхности сетки 4. Хлопок, прилипший к поверхности сетки, отделяется барабаном с упругими крыльями и через сепарирующую камеру подается на вакуумный клапан.

В хлопкоочистительных машинах сырье по трубам подается неравномерно. В результате хлопок неравномерно движется по трубам и попадает в рабочую камеру сепаратора. Поэтому в процессе отделения хлопка от воздуха в пневмосепараторах часть волокна отделяется от семени и выходит через вентилятор.

Основная причина этого заключается в том, что большая часть воздуха всасывается через сетчатую сторону впускной трубы. Кроме того, увеличивается ломкость семян хлопчатника и ухудшение качества волокна. Кроме того, из-за повышенного контакта ваты с поверхностью сетки увеличивается вероятность выхода волокон наружу с воздухом и мелкими примесями.

По мнению авторов, хлопок на поверхности сетки сжимается ракелем с определенной силой, в результате чего он перемещается и возникает сила трения на поверхности хлопка и сетки и одновременно на резиновой поверхности изделия. Ракель. Р. Амиров теоретически исследовал движение куска ваты по сетчатой поверхности. В ней рассмотрены аспекты возникновения состояния скатывания ваты на сетчатой поверхности. При этом было определено, что направление скатывания хлопка соответствует направлению вращения ракеля.

Угол между поверхностью сетки и фитилем влияет на скручивание хлопка. А. Бурханов, проверивший его экспериментально, предлагает угол ( $\alpha = 120 - 1250$ ), оказывающий наименьшее влияние на показатели качества [23, 24]. При этом установлено, что геометрические параметры отверстий поверхности сетки также влияют на повреждаемость семян.

В работе Р.Мурадова [19] был предложен сепаратор с конической сеткой (рис. 1.6). Полезная поверхность сетчатой поверхности сепаратора представляет собой сумму площадей отверстий, расположенных на сетчатой поверхности. Увеличение его позволяет уменьшить аэродинамические силы, засасывающие вату через сетку. Это уменьшает потери волокна с воздухом.

Когда сепаратор работает, поток воздуха заставляет хлопок прилипать к поверхности сетки, уменьшая площадь поверхности, на которой может поглощаться воздух. В результате снижается мощность всасывания воздуха и увеличиваются потери давления в сепарационной камере. Дышащую поверхность сетки можно увеличить, изменив форму отверстий. Но это снижает прочность сетчатой поверхности. Поэтому желательно изменить форму поверхности сетки, чтобы увеличить поверхность поглощения воздуха.

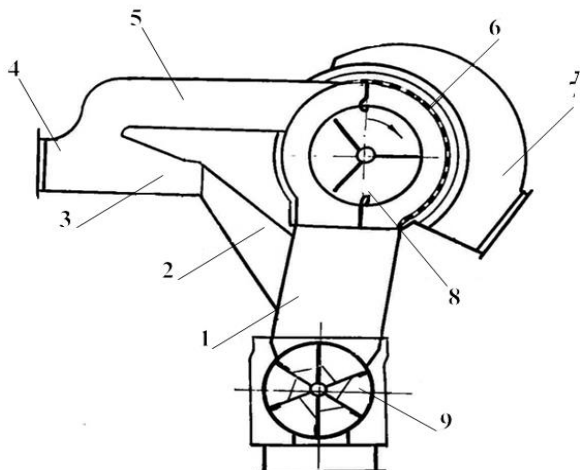


Рисунок 1.1. Сепаратор "SX"

1-я рабочая камера; 2-косая труба; 3-й патрубок; 4-я впускная труба; 5-й воздухозаборник; 6-сетчатая поверхность; 7-всасывающая труба; 8-барaban; 9- вакуумный клапан

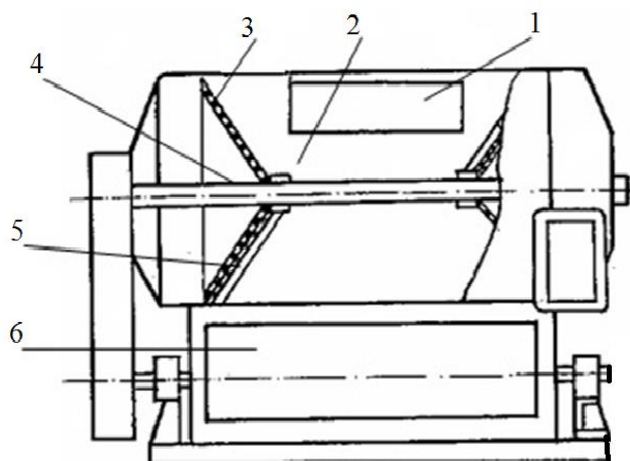


Рисунок 1.2. Конический сетчатый сепаратор.

1-входной патрубок; 2-я рабочая камера; 3-конусная сетчатая поверхность; 4-й вал; 5-ракель; 6-вакуумный клапан.

По бокам сепарационной камеры установлены конические сетчатые поверхности и сепаратор. Их кладут заостренными сторонами друг к другу. По результатам предыдущих теоретических исследований была проверена возможность очистки поверхности конической сетки наклонным скребком.

После проверки работоспособности сепараторов SX и SS-15A, используемых сегодня в хлопкоочистительных машинах, было установлено, что основным недостатком сепаратора SX является то, что канал впускного клапана в сторону вакуумного клапана забивается ватой. Также размещение сетчатой поверхности перед входной трубкой увеличивает вероятность попадания ваты на эту поверхность.

В сепараторе SS-15A доказано, что на поверхность сетки попадает 25 процентов общего количества хлопка, поступающего в рабочую камеру [6].

В ходе предварительных исследований было установлено, что часть волокна подвергается воздействию потока воздуха с мелкими примесями и большое количество давления воздуха теряется из-за высокого аэродинамического сопротивления. Одна из основных причин этих недостатков связана с тем, что структура сетчатой поверхности сепаратора спроектирована неправильно.

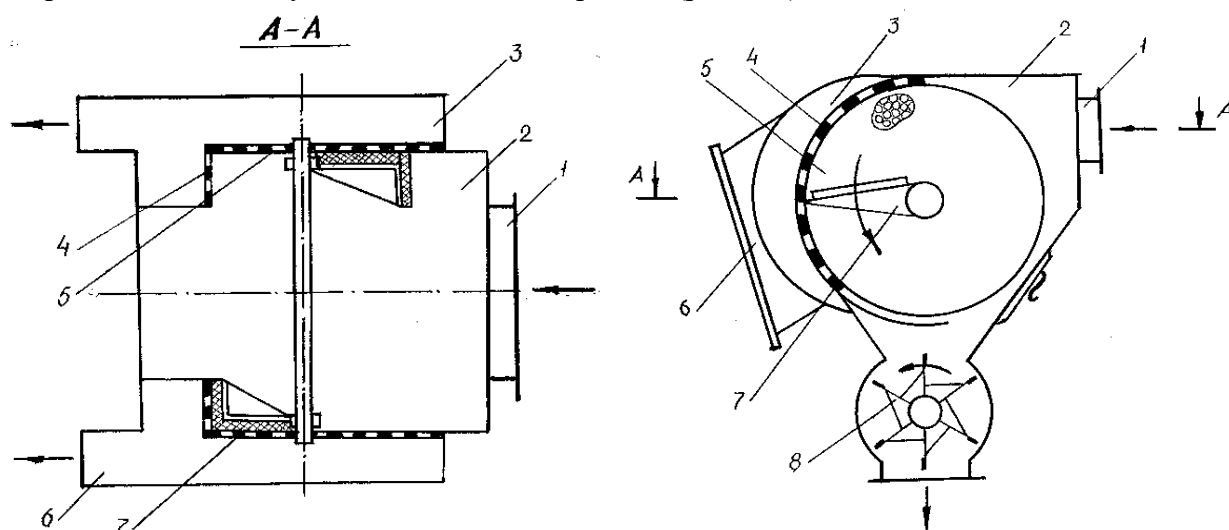
Поверхность сетки, расположенная в рабочей камере сепаратора, фиксирована и имеет круглую форму. Отверстия сетчатой поверхности имеют диаметр 6 мм. По мере того как абсорбент смешивается с воздухом и попадает в рабочую камеру хлопкоотделителя, он под действием его инерции попадает в вакуумный клапан.

Та часть хлопка, которая попадает в рабочую камеру и приближается к поверхности сетки, прилипает к этой поверхности. Отверстия сетки не подходят к семенам, но из-за высокой силы всасывания воздуха, приклеивающего хлопок к поверхности сетки, некоторые волокна, плохо связанные с семенами, выйдут из сепаратора через эти отверстия. Кроме того, при извлечении хлопка с поверхности сетки ракелем качество волокна ухудшается, наблюдаются случаи повреждения семян. В то же время чрезмерная потеря давления воздуха в сепараторе вызвана недостаточно большой полезной поверхностью сетки.

С целью увеличения полезной поверхности сетки сепаратора проведен ряд научных исследований. Среди них установлено, что изменение высоты поверхности конусообразной сетки изменяет площадь ее воздухопоглощающей поверхности и влияет на скорость прохождения воздуха через отверстия ее сетки, потерю давления воздуха, влияние волокон выход через сетку [19].

Основная причина снижения эффективности хлопкоотделителя заключается в том, что основная часть отделяемого от воздуха хлопка встречается с поверхностью сетки. Встреча ваты с поверхностью сетки приводит к ухудшению ее качественных показателей, повышению аэродинамического сопротивления сепаратора. Потому что поверхность сетки почти полностью покрыта ватой, и воздух впитывается лишь из небольшой ее части, которую можно очистить ракелем.

Исходя из вышеизложенных соображений, с целью уменьшения количества ваты, контактирующей с поверхностью сетки, конструкция анализируемого выше сепаратора была усовершенствована. В нем на стене напротив входного патрубка сепарационной камеры была установлена дополнительная камера. Он направляется в вакуумный клапан с помощью камеры, отделяющей хлопок силой инерции. Удалить прилипшую к дополнительной поверхности сетки вату можно с помощью ракеля (рис. 1.3).



**Рисунок 1.3.** Дополнительный разделитель камер впускной патрубков-1, рабочая камера-2, дополнительная камера-3, дополнительная решетчатая поверхность-4, решетчатая поверхность-5, всасывающая труба-6, дренаж-7, вакуумный клапан-8.

Сепаратор работает следующим образом. Хлопок поступает в камеру сепарации (2) через впускной патрубок (1). Затем основная часть хлопка, продолжая прямолинейное движение под действием силы инерции, перемещается в дополнительную камеру (3) и попадает в вакуумный клапан (8) под действием собственного веса. Остальная часть хлопка прилипает к поверхности сеток в сепарационной камере (2) и очищается ракелем (7). Отделившиеся от сетки кусочки ваты попадают в вакуумный клапан. А воздух выходит через сетчатые поверхности (4) и (5). Хотя полезная площадь поверхности сетки в предлагаемом сепараторе увеличена, можно наблюдать различные недостатки при всасывании прилипшего хлопка фитилем.

Его провел другой исследователь О. Маматкулов. [31,32,33]. По результатам исследований предложено усовершенствовать конструкцию устройства (рис. 1.3). В ходе исследования были изучены дефекты семян в зависимости от количества проходов через сепаратор.

*Список литературы:*

1. Вильке В.Г. Теоретическая механика. Учебник. М.: Изд-во МГУ. 1998. 272 С.
2. Саримсаков О. Д, Турғунов, А.Исақжанов. Пахта хомашёсини пневмо-транспортга узатиш жараёнини амалий ўрганиш// НамМТИ илмий-техника журналы, №3-4, 2018, 37-41 бет
3. Корабельников Р. В., Ходжиматов Р.С. О повышении эффективности очистки хлопкового волокна на прямоточных волокно очистителях. // Сборник научных трудов. Наманган. 1996. С. 169-170.
4. Бурнашев Р.З., Мадумаров И.Д., Парпиев А.П. Совершенствование технологии очистки хлопка-сырца. // Р.Ж. Хлопковая промышленность. 1990. №1. С. 9.
5. Корабельников Р.В. и др. «Теоретическое изучение зависимости поврежденности семян от скорости рабочих органов хлопкоочистительных машин. // Сборник научных трудов. ТИТЛП. 1989. С. 6-14.
6. Махкамов Р.Г., Бурханов А., Исмаилов А.А. Разработка секторной конструкции проводов трубопровода с эластичным покрытием рабочей поверхности. // Ж. Хлопковая промышленность, 1985, № 4, С. 15-16.
7. Бурнашев Р. З. Основные пути снижения повреждения хлопка-сырца в пневмотранспортных системах. – Деп. в УзНИИТИ, 1988. №882-Уз.
8. Махкамов Р. Г. Хасанов М. Р, Исмаилов А. А. Исследование взаимодействия компонентов хлопка с воздушным потоком в пневмоустройствах. // Ж. Хлопковая промышленность, 1989, №4 С.25-26.
9. Фазилов С.А. и др. Определение коэффициента сопротивления воздуха движению хлопка-сырца. // Сборник научных трудов ТашПИ. 1991. С. 11-16.
10. Ходжиев М. Х. Влияние пневмотранспортирования хлопка-сырца на качество волокна и линта. // Ж. Хлопковая промышленность, 1991, № 6, С.10.
11. Каримов Н.М. Sidikov. A, Abdusattarov.В, Sarimsakov O. The study of low of distribution by pipe length and transparency on transportation of cotton with pneumatic transport// Psychology and education an interdisciplinary journal. 2021.58 (2) 291-295.
12. Каримов Н.М. Ф.Холмирзаев, С.Азимов, О.Саримсаков// Изучение процесса перемещения хлопковоздушной смеси по трубопроводам с переменным поперечным сечением // НамМТИ илмий-техника журналы, №1, 2019, 57-66 бет
13. Каримов Н.М. Саримсаков О, Абдурахимов К, Турсунов.И.//Исследование движения хлопковоздушной смеси по трубопроводам пневмотранспортной установки// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 2, стр.24-31
- Каримов Н.М. А.Сидиков, Саримсаков О.// Хаво транспорт кувирининг ўтказиш қобилияти.// НамМТИ илмий-техника журналы, №2, 2019, 149-151 бет
14. Каримов Н.М. Исследование возможностей снижения расхода воздуха и энергоёмкости при пневматической транспортировке хлопка-сырца// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ. 2020, Часть 2, стр.56-62.
15. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров, Турсунов.И. Совершенствование конструкции сепаратора для хлопка//UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 3, стр.27-33.
16. Каримов Н.М. Саримсаков О.// Изменение параметров воздуха в хлопковой пневматической транспортной трубе.// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 3, стр.63-68.
17. Каримов Н.М. Саримсаков О, Мажидов А. The study of changes in air flow indicators in the cotton pneumatic transport system//НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФерПИ. 2021, Том 25, спец.вып.№3. 48-52 бет

18. Каримов Н.М. Саримсаков О.//Пахта пневмотранспорти тизимидаги ҳаво харакати// НамМТИ илмий-техника журнали,махсус сон №1, 2021, 20-25 бет

Каримов Н.М. Саримсаков О.//Investigation for changes in airflow readings on a cotton transportation equipment// CURRENT ISSUES OF SCIENCE, PROSPECTS AND CHALLENGES. I International scientific and theoretical conference. SYDNEY AUSTRALYA. 2021,16-20.

19. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров, Г.Махмудова// Пневматическая транспортировка хлопка –сърца на хлопкозаводах// ИНТУРНАУКА. Москва 2021,N:7,61-69 бет.

20. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров//Пахта хомашёсининг сепаратор камерасидаги харакат қонуниятларини ўрганиш//Республика илмий анжумани материаллар тўплами, 412- бет, Фаргона шаҳри, 2022-йил

**Каримов Нуриддин Махаммаджанович**, Заведующий кафедрой «Технологии трикотажа» Наманганского института текстильной промышленности Республики Узбекистан, доктор философии по техническим наукам, (PhD)  
**Mirhojajev Mirjamol Mirkarimovich**, Наманганский институт текстильной промышленности Республики Узбекистан «Технология трикотажа» Доцент, доктор философских наук по техническим наукам, (PhD)

## **СОСТАВ ПЕРЕНОСНОГО ПНЕВОТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К НЕМУ**

**Аннотация.** В статье пневмотранспортная система является основным оборудованием для подачи сырья в технологические процессы на хлопкоочистительных предприятиях и соединения технологического оборудования между собой.

**Ключевые слова:** пневмотранспорт, хлопок, технологические процессы, оборудование, ленточный конвейер, шнековый конвейер.

Сегодня одним из основных требований к хлопкоочистительным предприятиям является сохранение натуральных показателей качества семенного хлопкового сырья при прохождении всех технологических процессов. Многими учеными и исследователями проведены научные исследования по вопросам сохранения качества и натуральных свойств хлопка-сырца и волокнистой продукции при предварительной обработке хлопкового сырья и совершенствованию устройств пневмотранспорта. Пневматическая транспортировка хлопка потребляет больше электроэнергии, чем механический способ. Однако его конструкция проста по конструкции, соответствует условиям предприятия, не допускает растрачивания материала, а эффективность очистки высока. Полностью соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Соответственно, авиатранспортные средства в основном используются для перевозки хлопка со складов и складов и доставки его на производство.

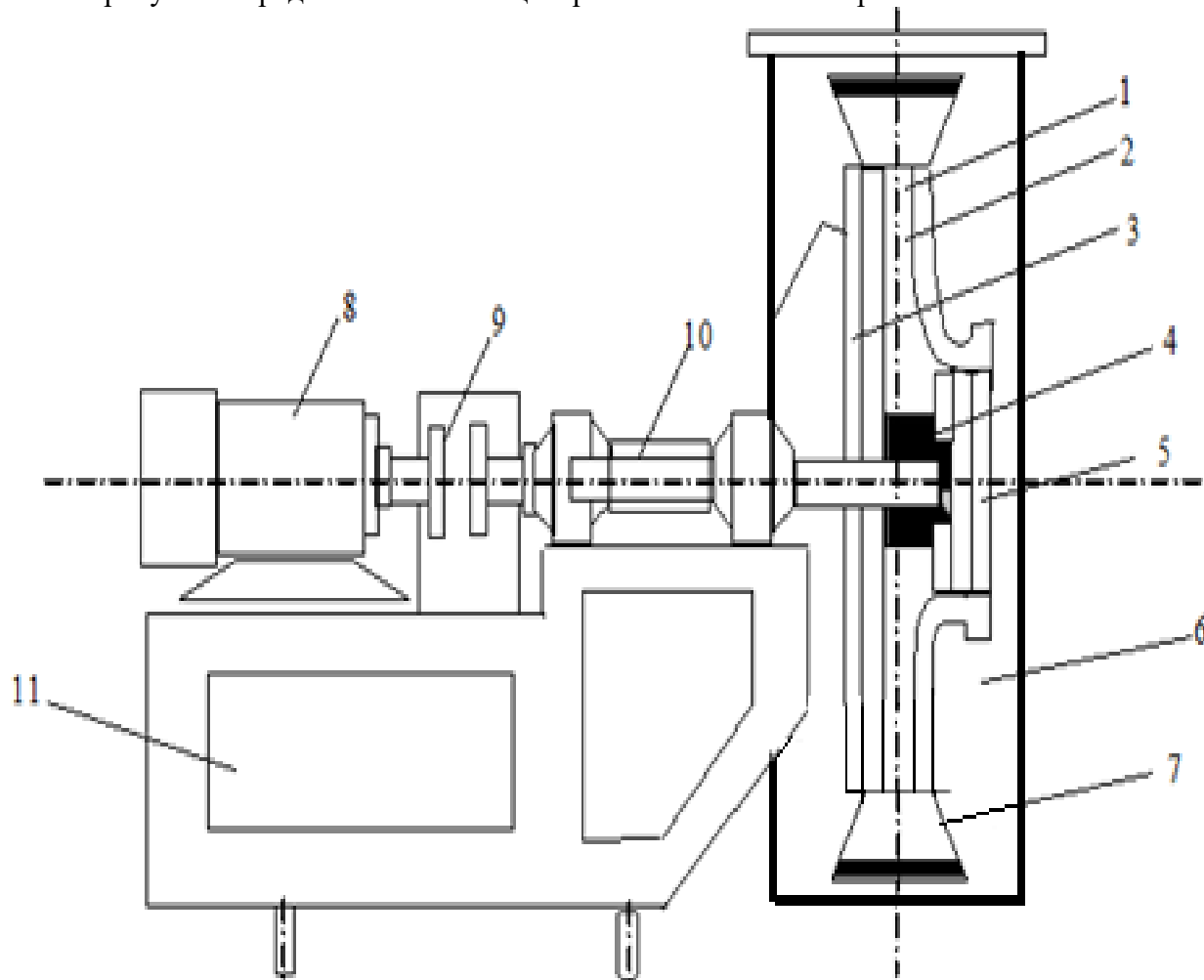
После сбора хлопка-сырца, выращенного на полях, его с помощью прицепов доставляют на хлопкоочистительные заводы, а хлопок размещают на складах и складах в зависимости от вида селекции и отрасли.

На территории хлопкоочистительных предприятий могут использоваться различные виды транспортных средств для доставки хлопкового сырья на технологические процессы предварительной переработки. К ним относятся ленточный конвейер, шнековый (шнековый конвейер) и пневмотранспортное оборудование. Каждый из этих инструментов имеет свои преимущества и недостатки. Транспортировка хлопкового сырья в перерабатывающие цеха и оборудование, со складов и складов, расположенных вдали от них, осуществляется преимущественно пневмотранспортом. Пневмотранспортную систему отличает высокая эффективность доставки сырья по территории предприятия, а также простота ее конструкции и, самое главное, возможность легкого изменения ее местоположения с одного места на другое по сравнению с другим транспортом. системы. Еще одним преимуществом пневмотранспорта является то, что в процессе транспортировки хлопка в потоке воздуха происходит разжижение сырья и отделение находящихся в нем пыли и грязных соединений в определенном количестве. Также процесс транспортировки хлопка воздушным транспортом оказывает прямое влияние на снижение влажности хлопка. Кроме того, его легко ремонтировать и реконструировать.

Система пневмотранспорта является основным оборудованием для обеспечения сырьем технологических процессов на хлопкоочистительных предприятиях и соединения технологического оборудования между собой. Существует несколько типов в зависимости от рабочего процесса. То есть это всасывающие, распыляющие и всасывающе-распылительные типы.

Вентилятор служит движущей силой пневмотранспортного оборудования. Центробежные вентиляторы марок ВС-8М, ВС-10М, ВС-12М, АВВ в основном используются в хлопкоочистительной промышленности.

На рисунке 1 представлена схема центробежного вентилятора.



**Рисунок 1. Центробежный вентилятор**

1- лопс; 2- лопацы; 3-вертикальный диск; 4-параллельный конус; 5- впускной воздуховод;  
6-я крышка вентилятора (коджухи); 7-я защитная оболочка; 8- электропривод;  
9-эластичная муфта; 10- подшипники; 11- тумба.

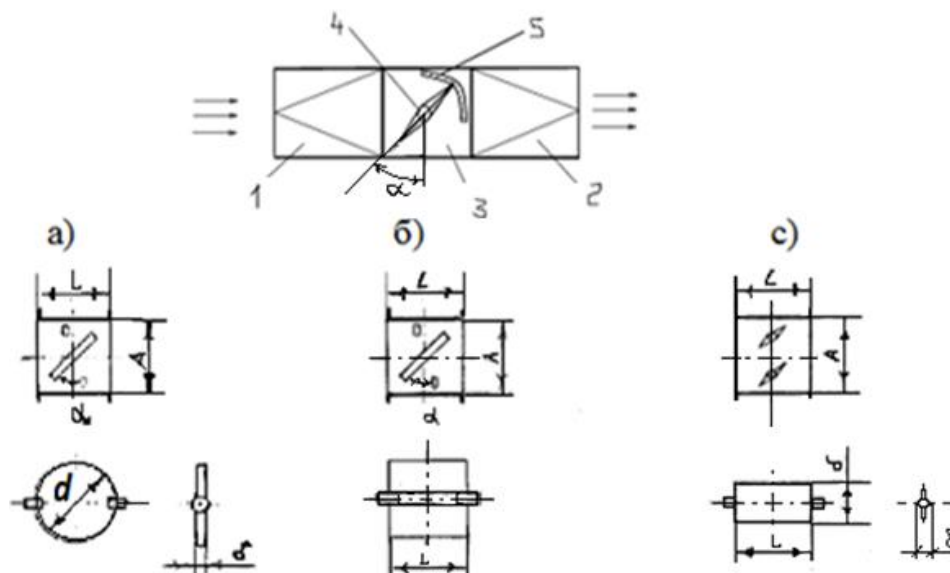
Также в последние годы в других областях промышленности появилось семейство вентиляторов с более простой конструкцией центробежных вентиляторов, начиная с марки S (таких как S5, S6, S7), а сфера их применения в хлопкоперерабатывающей промышленности хлопкоочистительная промышленность развивается.

По сечению применяют воздуховоды круглой, прямоугольной, треугольной, узкой (прямоугольной со скругленными углами), овальной формы. Среди них во всех случаях используется круглая воздушная труба, если только приложение не требует другой формы. Потому что наибольшая площадь поперечного сечения может быть достигнута при том же периметре круглой формы, а это означает, что наиболее предпочтительной формой для воздуховода с экономической точки зрения является круглая форма.

Стальные воздуховоды диаметром 200-600 мм в основном используются в хлопкоочистительной промышленности. Кроме того, для пневмотранспортировки семян хлопчатника используется воздуховод диаметром 200-300 мм, хлопка-сырца диаметром 400 мм, хлопкового волокна диаметром 600 мм.

При транспортировке материала на разные расстояния требуется различное давление воздуха. Это давление создается с помощью устройств регулирования расхода воздуха – дросселей. Существуют различные конструкции дросселей, которые представлены на рисунке 2.





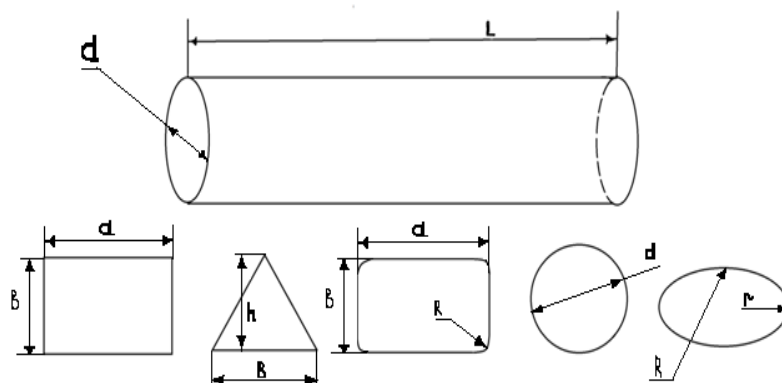
**Рисунок 2.** Дроссель и его конструкции

1- диффузор, 2- конфузор, 3- дроссель, 4- фиксатор, а – циркулярный, б – прямоугольный цельный дроссель, с – прямоугольный двухсекционный дроссель.

Дроссель – это препятствие, расположенное на дыхательных путях, при его параллельном направлению воздушного потока воздушный коридор полностью открыт, а при поперечном (вертикальном) – полностью закрыт. В промежуточных случаях, в зависимости от того, большой или маленький воздушный коридор открыт, возникает соответственно большой или малый поток воздуха. Этот показатель контролируется дроссельной заслонкой.

Одним из основных элементов пневмотранспортного оборудования является пневмопровод, то есть воздуховод. Воздушная труба представляет собой полое объемное тело различной формы, изготовленное из твердого и однородного материала, которое может герметично соединяться между собой с образованием замкнутого коридора любой длины и через которое проходят жидкости и газы, а также придающие любые материальные тела можно перемещать из одного места в другое.

В промышленности пневмопровод (рис. 3) обычно изготавливают из стальных листов толщиной 2-3 мм. Также в зависимости от места использования может быть изготовлен из таких материалов, как цветной металл, чугун, пластик, резина. Однако стальные листы являются предпочтительным сырьем для производства труб в промышленности благодаря своим удобным и эксплуатационным характеристикам.



**Рисунок 3.** Формы пневмопровода (воздушной трубы).

По сечению применяют воздуховоды круглой, прямоугольной, треугольной, узкой (прямоугольной со скругленными углами), овальной формы. Среди них во всех случаях используется круглая воздушная труба, если только приложение не требует другой формы. Потому что наибольшая площадь поперечного сечения может быть достигнута при том же периметре круглой формы, а это означает, что наиболее предпочтительной формой для воздуховода с экономической точки зрения является круглая форма.

Стальные воздухопроводы диаметром 200-600 мм в основном используются в хлопкоочистительной промышленности. Кроме того, для пневмотранспортировки семян хлопчатника используется воздухопровод диаметром 200-300 мм, хлопка-сырца диаметром 400 мм, хлопкового волокна диаметром 600 мм. Поскольку мы в основном занимаемся вопросом транспортировки хлопкового сырья пневмотранспортом, то больше остановимся на подходящих для этого процесса воздушных трубах и их характеристиках.

Длина воздухопровода может быть разной, металлургическими и машиностроительными предприятиями он может быть изготовлен любого размера. Наиболее распространенные длины воздухопроводов в хлопковой промышленности составляют 2, 3 и 4 метра. Для образования длинных трасс воздухопроводы соединяются посредством взаимной сварки, резьбового крепления, крепления с помощью крепежа со специальным покрытием. В зависимости от расположения хлопкоочистительных машин на предприятии длина путей может составлять до 200, 300, 500 метров.

Следующим элементом пневмотранспортного оборудования являются камнеуловители, служащие для улавливания тяжелых и твердых предметов, попавших в хлопковое сырье по различным причинам. Многие исследования, проведенные до сих пор, доказали, что невозможно помешать таким организациям присоединиться к хлопку.

#### *Список литературы:*

21. Вильке В.Г. Теоретическая механика. Учебник. М.: Изд-во МГУ. 1998. 272 С.
22. Саримсаков О. Д. Турғунов, А. Исакжанов. Пахта хомашёсини пневмо-транспортга узатиш жараёнини амалий ўрганиш// НамМТИ илмий-техника журналы, №3-4, 2018, 37-41 бет
23. Корабельников Р. В., Ходжиматов Р.С. О повышении эффективности очистки хлопкового волокна на прямоочных волокно очистителях. // Сборник научных трудов. Наманган. 1996. С. 169-170.
24. Бурнашев Р.З., Мадумаров И.Д., Парпиев А.П. Совершенствование технологии очистки хлопка-сырца. // Р.Ж. Хлопковая промышленность. 1990. №1. С. 9.
25. Корабельников Р.В. и др. «Теоретическое изучение зависимости поврежденности семян от скорости рабочих органов хлопкоочистительных машин. // Сборник научных трудов. ТИТЛП. 1989. С. 6-14.
26. Махкамов Р.Г., Бурханов А., Исмаилов А.А. Разработка секторной конструкции проводов трубопровода с эластичным покрытием рабочей поверхности. // Ж. Хлопковая промышленность, 1985, № 4, С. 15-16.
27. Бурнашев Р. З. Основные пути снижения повреждения хлопка-сырца в пневмотранспортных системах. – Деп. в УзНИИТИ, 1988. №882-Уз.
28. Махкамов Р. Г. Хасанов М. Р, Исмаилов А. А. Исследование взаимодействия компонентов хлопка с воздушным потоком в пневмоустройствах. // Ж. Хлопковая промышленность, 1989, №4 С.25-26.
29. Фазилов С.А. и др. Определение коэффициента сопротивления воздуха движению хлопка-сырца. // Сборник научных трудов ТашПИ. 1991. С. 11-16.
30. Ходжиев М. Х. Влияние пневмотранспортирования хлопка-сырца на качество волокна и линта. // Ж. Хлопковая промышленность, 1991, № 6, С.10.
31. Каримов Н.М. Sidikov. A, Abdusattarov. B, Sarimsakov O. The study of low of distribution by pipe length and transparency on transportation of cotton with pneumatic transport// Psychology and education an interdisciplinary journal. 2021.58 (2) 291-295.
32. Каримов Н.М. Ф.Холмирзаев, С.Азимов, О.Саримсаков// Изучение процесса перемещения хлопковоздушной смеси по трубопроводам с переменным поперечным сечением // НамМТИ илмий-техника журналы, №1, 2019, 57-66 бет
33. Каримов Н.М. Саримсаков О, Абдурахимов К, Турсунов.И.//Исследование движения хлопковоздушной смеси по трубопроводам пневмотранспортной установки// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 2, стр.24-31
- Каримов Н.М. А.Сидиков, Саримсаков О.// Хаво транспорт кувирининг ўтказиш қобилияти.// НамМТИ илмий-техника журналы, №2, 2019, 149-151 бет

34. Каримов Н.М. Исследование возможностей снижения расхода воздуха и энергоёмкости при пневматической транспортировке хлопка-сырца// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ. 2020, Часть 2, стр.56-62.
35. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров, Турсунов.И. Совершенствование конструкции сепаратора для хлопка//UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 3, стр.27-33.
36. Каримов Н.М. Саримсаков О.// Изменение параметров воздуха в хлопковой пневматической транспортной трубе.// UNIVERSUM ТЕХНИЧЕСКЕ НАУКИ -2021, Часть 3, стр.63-68.
37. Каримов Н.М. Саримсаков О, Мажидов А. The study of changes in air flow indicators in the cotton pneumatic transport system//НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФерПИ. 2021,Том 25, спец.вып.№:3. 48-52 бет
38. Каримов Н.М. Саримсаков О.//Пахта пневмотранспорти тизимидаги ҳаво харакати// НамМТИ илмий-техника журнали,маҳсус сон №1, 2021, 20-25 бет
- Каримов Н.М. Саримсаков О.//Investigation for changes in airflow readings on a cotton transportation equipment// CURRENT ISSUES OF SCIENCE, PROSPECTS AND CHALLENGES. I International scientific and theoretical conference. SYDNEY AUSTRALYA. 2021,16-20.
39. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров, Г.Махмудова// Пневматическая транспортировка хлопка –сырца на хлопкозаводах// ИНТУРНАУКА. Москва 2021,№:7,61-69 бет.
40. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров//Пахта хомашёсининг сепаратор камерасидаги харакат қонуниятларини ўрганиш//Республика илмий анжумани материаллар тўплами, 412- бет, Фаргона шахри, 2022-йил
41. Каримов Н.М. Саримсаков О, Б.Абдусаттаров//Сепаратор ишлаганда пахта хомашёсининг камерага тушган асосий массасини инерция бўйича харакатини аниқлаш// Республика илмий анжумани материаллар тўплами, 416- бет, Фаргона шахри, 2022-йил

**Каримов Нуриддин Махамаджонович,**  
научный сотрудник отдела строительства изделий  
и технологий легкой промышленности,  
Наманганский институт текстильной промышленности,  
Наманган, Узбекистан,

**Обидов Донёрбек Холмамат ўғли,**  
Старший преподаватель PhD,  
Наманганский институт текстильной  
промышленности Наманган, Узбекистан

**Файзиев Нумонжон Абдухалилович,**  
Степень магистра,  
Наманганский институт текстильной  
промышленности Наманган, Узбекистан

## **АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЕБАНИЙ ВАКУУМНОГО КЛАПАНА ХЛОПКОУТДЕЛИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ЕГО РАБОТЫ С ПОМОЩЬЮ ИНДУКЦИОННОГО ГЕНЕРАТОРА СИГНАЛОВ**

**Аннотация.** С целью повышения качества волокна в статье проанализированы процессы исследования вибраций вакуумного клапана хлопкоуборочной машины в процессе ее работы с помощью индукционного генератора сигналов.

**Abstract:** In order to improve the quality of fiber, the article analyzes the processes of studying the vibrations of the vacuum valve of the cotton sperator during its operation using an induction signal generator.

**Ключевые слова:** пневмотранспорт, хлопок, экспериментальный, сепаратор, сепарационная камера, воздухозаборная труба, диффузор, технологические процессы, оборудование, линзовый конвейер, шнековый конвейер.

**Keywords:** pneumatic transport, cotton, experimental, sperator, speration chambers, air intake pipe, diffuser, technological processes, equipment, lens conveyor, screw conveyor.

С целью улучшения качества волокна в части хлопкового сепаратора была установлена металлическая крышка с многочисленными мелкими щелями для отделения волокна от воздуха, а первоначально распространенное направление потока воздуха было изменено на систему с тремя основными и два вспомогательных канала. С целью изучения влияния этих изменений на различные размеры устройства с помощью осциллографа исследовалось значение мгновенной скорости вращательного движения вала устройства в очень малых промежутках времени. Для этого с помощью индукционного генератора сигналов была рассчитана пропорциональность закона изменения индукционного тока скорости вращения вала сепаратора:

$$n = \frac{r_v}{r_d} r_v - \text{радиус вала сепаратора.}$$

$r_d$ - радиус подвижной части индукционного датчика.

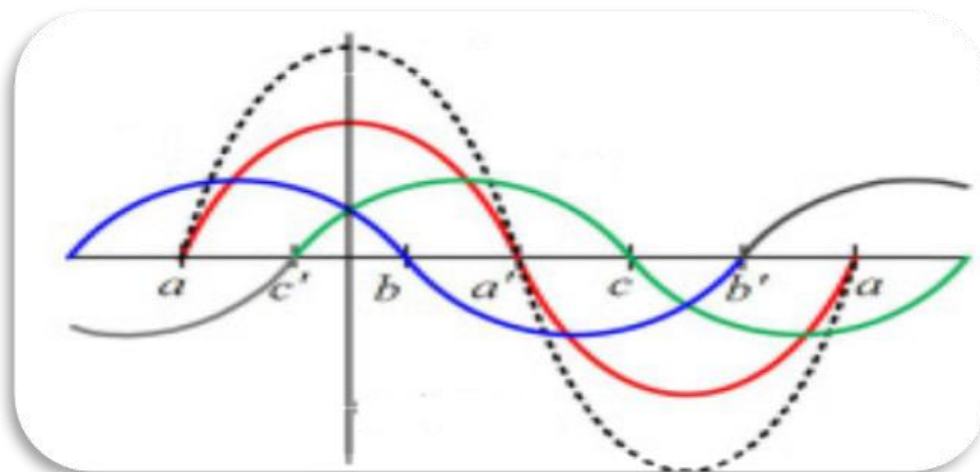
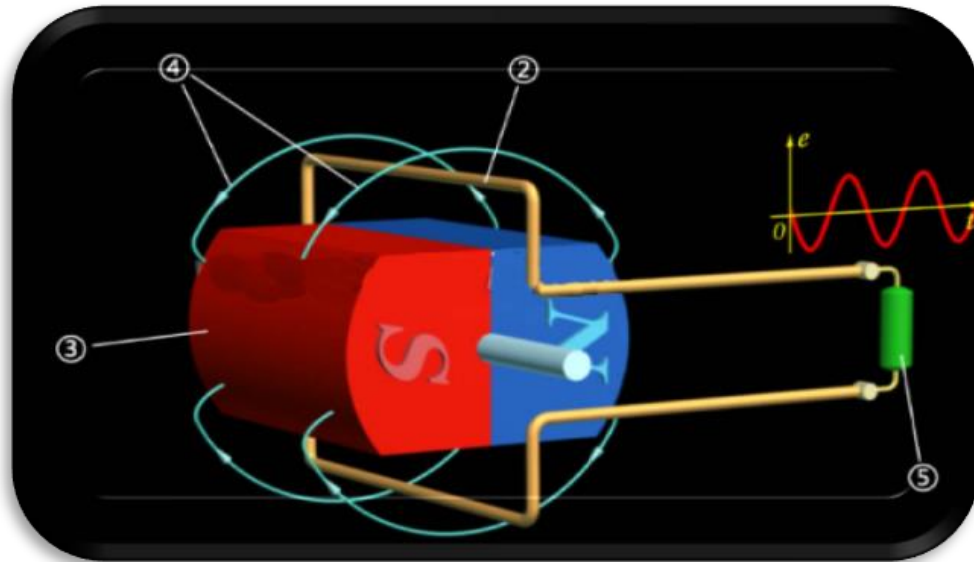


Рисунок 1. Индукционный генератор сигналов и его характеристики

$$\varepsilon_i = \frac{d\Phi}{dt} = \frac{BdS\cos\varphi}{dt} = \frac{Bxdl\cos\varphi}{dt}$$

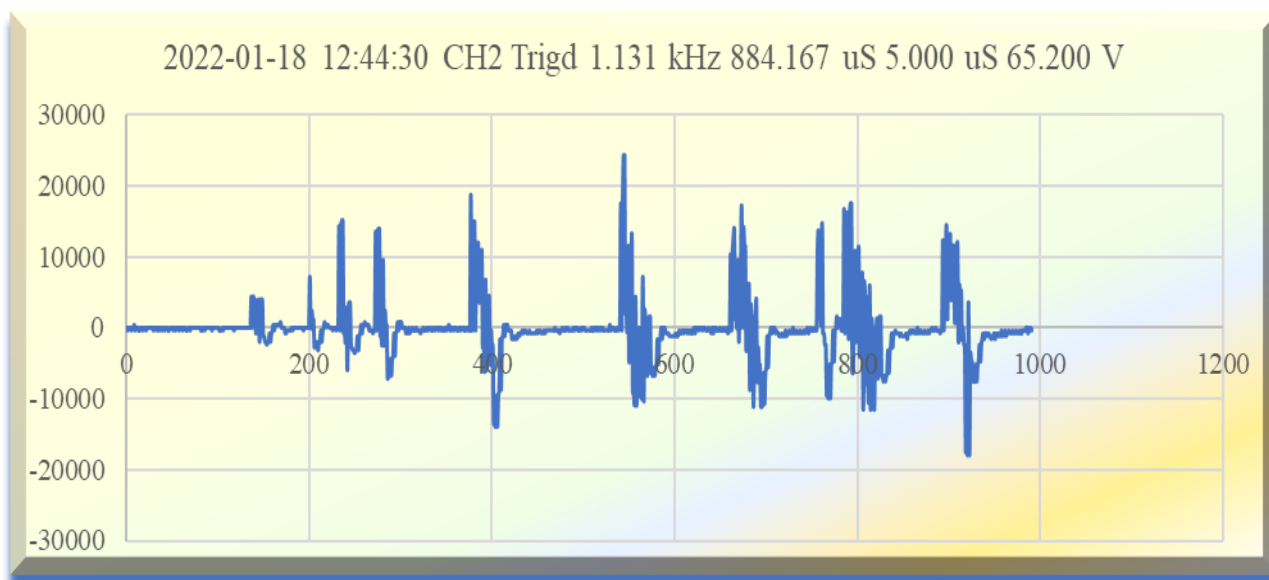
где дает  $\frac{dl}{dt} = dv$ , то есть мгновенную скорость вращающейся части индукционного генератора сигналов. Следующие расчеты проведем, используя равенство угловых скоростей генератора сигналов и вала сепаратора.

#### Анализ литературы

$$dv = \frac{\varepsilon}{Bx} = \frac{2\pi r_d}{T} \rightarrow T = \frac{2\pi r_d}{dv}$$

$$dv' = \frac{2\pi r_v}{T} = \frac{2\pi r_v dv}{2\pi r_d} = \frac{r_v dv}{r_d} = \frac{r_v}{r_d} \frac{\varepsilon}{Bx}$$

в этом выражении значение берется с осциллографа. Анализируются результаты, полученные данным методом, при изменении конструкции пневмотранспортного оборудования и их значения в исходном состоянии. Помимо преимуществ от изменений в производственном процессе, устройство отличается долговечностью.

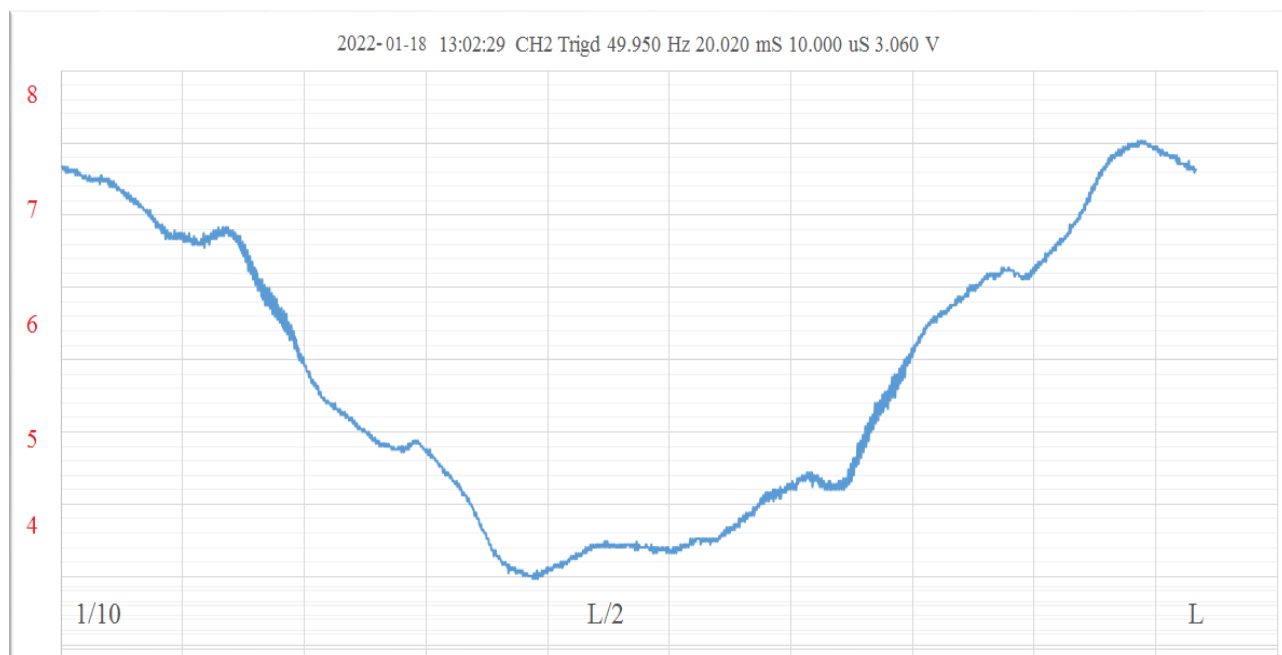


Фигура 2. Вибрации вала использованного сепаратора показывают, что мгновенные импульсы скорости различаются на 100-200 микросекунд, а также имеются частичные различия в их амплитудных значениях. Невозможно обеспечить постоянную однородность движения хлопка в сепараторе. Поэтому различия на графике будут незаметны.



Рисунок 3. Вибрация вала сепаратора после нового диффузора и установки

**Полученные результаты.** Видно, что разница между мгновенными импульсами скорости составляет **400-450** микросекунд и наличие частичных различий в значениях амплитуд уменьшается. Изменения в воздухоотводе не только повышают эффективность производства, но и увеличивают время работы устройства и эффективное обслуживание других запчастей. В стандартных параметрах устройства предполагается перекачка 15000 кг продукта в час, а при эксплуатации – 10000 кг продукта в час. Для этого был подготовлен анемометр малых геометрических размеров с небольшой площадью поверхности и моментом инерции. При этом индукционный сигнал, генерируемый ветром, через осциллограф экспортировался в вычислитель, а данные суммировались путем расчета эквивалентных значений скорости воздуховыпускного канала по длине вала.



Кадр 4. Изменение скорости движения воздушного потока в выпускном патрубке после установки дополнительного сетчатого поверхностного воздуховода в сепараторе

**Обсуждение.** Из графика видно, что значение скорости воздушного потока, проходящего через вращающееся сито со скребком, выше, чем у сита с неподвижной металлической поверхностью в центре. По осциллограмме можно определить, что среда неоднородна, так как в нее поступает информация из большого количества точек за короткое время. Этот вывод также означает, что измерения проводились с большой точностью.

#### **Краткое содержание.**

1. Кроме того, в последние годы в системе пневмотранспорта хлопка применяются трубы диаметром 300 мм вместо 400 мм, однако размеры остальных элементов пневмотранспорта остались неизменными. В результате увеличивается скорость транспортировки хлопка, увеличивается ударное воздействие на хлопок в сепараторе, хлопок скапливается в центральной части вакуумного клапана за счет уменьшения проходного сечения хлопка, что приводит к увеличению при его засорении лопастях вакуумного клапана и внешней оболочке ваты в результате попадания между ними и сдавливания качественные показатели продукта ухудшатся еще больше.

#### *Список литературы:*

1. Международный консультативный комитет по хлопку. Вашингтон, Из Секретариата ICAC. <https://icac.org/>, электронная почта [secretariat@icac.org](mailto:secretariat@icac.org). 1 сентября 2017 г. Мирзиёев Ш.М. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Издательство «Справедливость». Ташкент, 2017. С. 112.

2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3559 от 23 февраля 2018 года «О мерах по кардинальному совершенствованию деятельности акционерного объекта «Пахтасаноат Ильмий Центр»».-Ташкент, 2018.

3. Азамов М., Саттаров Т.С., Максумова Ш.Д. Снижение С ткани удаляют механически поврежденные волокна и семена. // Ж. Хлопковая промышленность. 1992, № 2, С. 24-25.

4. Файзиев Р.Р., Азимов Х.О. Исследование подверженности семян при пневмотранспортировке хлопка-сурса. // Ж. Хлопковая промышленность, 1976, № 2, С.6-7.

5. Зияев Х. А. Исследование влияния геометрических параметров отводов на покрытие семян при невмотическом транспортировании. // Ж. Хлопковая промышленность. 1980, № 1, С. 15-16.

6. Ишмурадов О. Разработка перевалочной установки всасывающе- нагнетательного действия для хлопка-сурса с целью снижения отрицательного влияния на его природные свойства. Дисс.канд.тех.наук-Т.: 1988, стр.25-9
7. Максудов Э.Т., Нуралиев А.Н. Руководство по первичной обработке клуб «Узгосхлопкопромсбут». // НПО «Хлопкопром», Труд, Ташкент, 1994, 573 с.
8. Ахмедходжаев Х.Т., Алиев М.А. О разрушаемости семян при пневмотранспортировании хлопка-сырса. // Ж. Хлопковая промышленность, 1977. № 2, С.
9. Ахмедходжаев Х.Т. Пневмотранспортирования хлопка-сурса для образования пара и волокна. // Ж. Хлопковая промышленность, 1977, № 4, С.
10. Ассоциация «Узпахтасаноат». Первичная обработка хлопка. // Т.. Труд, 2002.-408 с.
12. Джаббаров Г.Дж. и другие. Технология первичной переработки хлопка. // Т.: Учитель, 1987. -328 с.



**Кошанов Тимур Мейрамбекович**, магистрант,  
Карагандинский Технический Университет  
им.Абылкаса Сагинова, г. Караганда, Казахстан

## АНАЛИЗ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ЛЭП

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены проблемы распределения мощности трансграничных линий электропередач для сопряжения рынка электроэнергетики. Рассмотрены пути повышения эффективности передачи электроэнергии в магистральных электрических сетях напряжением 220-1150кВ. КПД передачи снижается из-за технологических потерь в элементах электроэнергетики. Основными технологическими потерями являются нагрузочные потери в элементах сети и потери на корону в проводах ВЛ. Предлагается контролировать в режиме реального времени потери нагрузки и потери мощности в магистральных воздушных линиях электропередачи. Потери мощности на корону существенно зависят от погодных условий и уровня напряжения в сети. Незначительное снижение напряжения в сети во время дождя и при отложении на проводах мороза позволит значительно снизить потери электрической энергии в проводах ВЛ.

**Abstract:** This article discusses the problems of power distribution of cross-border power lines to interface the electricity market. The ways of increasing the efficiency of electricity transmission in the main electrical networks with a voltage of 220-1150 kV are considered. The transmission efficiency decreases due to technological losses in the electric power elements. The main technological losses are load losses in network elements and corona losses in overhead lines. It is proposed to monitor in real time the load losses and power losses at the crown in the main overhead power transmission lines. Corona power losses depend significantly on weather conditions and the voltage level in the network. A slight decrease in voltage in the network during rain and when frost is deposited on the wires will significantly reduce the loss of electrical energy in the wires of overhead lines of additional voltage.

**Ключевые слова:** коронный разряд, критическая электрическая плотность, потери электроэнергии, оптические информационно-измерительные системы, точность управления.

**Keywords:** corona discharge, critical electrical density, power losses, optical information-measuring systems, control accuracy.

Казахстан взял на себя международные обязательства по имплементации европейского законодательства и принял Закон о введении нового рынка электроэнергетики. Определенные в законе рыночные реформы в электроэнергетике могут по-разному влиять на дальнейшее развитие электроэнергетики Казахстана.

Это окажет соответствующее влияние на все отрасли, так как допущение ошибок на каждом этапе реформ в этой сфере имеет большую цену для страны в целом.

Формирование сопряженного трансграничного рынка мощности требует решения двух основных задач. Первый – разработка метода торговли по отдельной трансграничной передаче с учетом двунаправленного обмена электроэнергией. Второй задачей является разработка метода курсового балансирования на нескольких трансграничных передачах с учетом перетопков мощности между двумя рынками, которые проходят транзитом через третий рынок.

Одной из важнейших и актуальных задач обеспечения работоспособности рынка «на сутки вперед» является определение методов управления трансграничными перегрузками. На сегодняшний день существует два основных подхода к решению этой проблемы. Это разделение рынка и сцепление рынка.

В настоящее время более перспективным и активно развивающимся является рыночно-сцепленный подход. Наиболее известными реализациями рыночного сцепления являются потоковое рыночное сцепление (FBC) и децентрализованное рыночное сцепление (DMC)<sup>1</sup>.

Следовательно, метод рыночного сопряжения более эффективен для разработки типового метода решения проблемы управления трансграничными перегрузками.

Сформулированы требования к методу сопряжения рынка и управления перегрузками. Основные из них:

- решение проблемы управления трансграничными перегрузками должно осуществляться методом рыночного сопряжения, т.е. общий рынок электроэнергии, предварительно разделенный на локальные зоны торгов, которые связаны между собой потенциально проблемными трансграничными соединениями;
- оценка объемов трансграничного обмена между зонами торгов и расчет клиринговых цен должны быть разделены на отдельные подзадачи;
- метод управления трансграничными перегрузками должен обеспечивать оптимизацию с помощью дискретных переменных.

Процесс рыночного сопряжения требует определения пропускной способности межсистемных (международных) электрических сетей. Это зависит от условий, ограничений

## 2 Проблемы расчета потерь на корону воздушных линий.

Одной из существенных проблем электроэнергетики является снижение потерь мощности и электроэнергии в единой энергосистеме. Решение этой проблемы возможно за счет оптимизации режима работы энергосистемы по уровням напряжения и потокам реактивной мощности. Для решения этой задачи необходимо разработать систему измерения режимов работы сети сверхвысокого напряжения с учетом потерь мощности на корону.

Потери электроэнергии в воздушных линиях электропередачи складываются из нагрузочных потерь, потерь на корону и потерь от токов утечки через изоляцию, определяющими являются нагрузочные потери и потери на корону, которые в разной степени зависят от уровня напряжения: нагрузочные потери при постоянном значении мощность, сопротивление, а значит, и напряжение на стороне нагрузки, обратно пропорциональны квадрату линейного напряжения, а потери в короне пропорциональны линейному напряжению в пятой степени. Таким образом, оптимальный уровень напряжения в узлах энергосистемы зависит от соотношения потерь на венец и нагрузочных потерь воздушных линий. Если в хорошую погоду нагрузочные потери преобладают над потерями на венце, то в непогоду (снег, дождь, мороз) потери на венце увеличиваются на 1-2 порядка.

Проект ВЛ высокого и сверхвысокого напряжения определяется путем сопоставления затрат на строительство со стоимостью потерь электроэнергии в конкурирующих вариантах. Если потери энергии определены неправильно, то сечение линии может оказаться как больше, так и меньше оптимального. В случае занижения расчетных потерь электроэнергии на строительство будет предложен вариант с уменьшенными сечениями фазных проводов. В этом случае параметры ВЛ не оптимальны и при эксплуатации такой линии будут повышенные потери энергии. Поэтому получение достоверных расчетных значений потерь электроэнергии в воздушных линиях крайне важно. Если потери энергии в проводах ВЛ можно определить, зная ожидаемую нагрузку линии,

Потери мощности на крону в ВЛ зависят от параметров погодных условий, колебания которых носят случайный характер. Поскольку характеристики изменчивости потерь мощности на корону зависят от типа погоды, обычно отдельно рассматривают потери мощности на корону в хорошую погоду, хорошую погоду с повышенной влажностью, сухой и мокрый снег, туман, дождь, мороз. Поскольку повторяемость метеорологических явлений

---

<sup>1</sup> Жуйков В., Пичкалов И., Бойко И., Блинов И. Ценообразование на энергетических рынках Казахстана //Электроника и нанотехнологии (ЭЛНАНО), 2015

определяется периодом солнечной активности, в течение которого выпадение короны можно считать стационарным случайным процессом, характеристиками которого являются его функция распределения и корреляционная функция. Поэтому для изучения характеристик потерь на корону необходимо иметь данные непрерывных измерений параметров погоды и потерь на корону в период солнечной активности.

В настоящее время в магистральных электрических сетях используются устаревшие методы, занижающие как удельные потери мощности на корону, так и годовые потери электроэнергии на корону<sup>2</sup>. Указанные материалы создают иллюзию благоприятной ситуации с потерями в ВЛ высокого и дополнительного напряжения. На самом деле в магистральных линиях теряется большое количество электроэнергии, а максимальные потери мощности на корону потребляют ощутимую долю установленной мощности генераторов электростанций. Применение метода занижения потерь энергии на корону при проектировании новых ВЛ многократно увеличивает количество вводимых экономически неэффективных линий.

Поэтому создание системы непрерывного измерения потерь на воздушное коронное излучение является необходимой основой для оптимизации перетоков напряжения и реактивной мощности. Учет коронных потерь может иметь значительный экономический эффект в свете изменившихся принципов расчета тарифов на услуги по передаче и распределению электроэнергии, а также принятых международных программ по энергосбережению и снижению воздействия на окружающую среду при производстве и передаче электроэнергии, проведенных в последние годы.

#### *Снижение потерь энергии при реализации концепции Smart Grid*

Сегодня при развитии электрических сетей учитывается концепция Smart Grid [21,22,23], важной частью которой являются системы FACTS. На базе современной силовой электроники разработаны эффективные устройства FACTS для гибкого управления режимами энергосистем. FACTS способны одновременно воздействовать на напряжение, реактивное сопротивление и угол напряжения. Известно, что расчеты установившихся режимов энергосистем являются наиболее часто выполняемыми задачами на всех территориально-временных уровнях управления и планирования режимов. К ФАКТАМ относятся устройства, предназначенные для стабилизации напряжения, повышения устойчивости, оптимизации распределения потоков мощности, снижения потерь в электрических сетях. Одним из типичных примеров устройств FACTS являются управляемые шунтирующие реакторы (УШР), которые в энергосистемах выполняют широкий круг задач, одним из которых является увеличение пропускной способности и снижение потерь мощности. Вышеупомянутое устройство решает задачу преобразования электрической сети из пассивного элемента передачи электроэнергии в активный, что обеспечивает управление режимами работы объемной электрической сети [28-30].

Следует отметить, что изменение индуктивности управляемого шунтирующего реактора снизит величину потерь мощности, тем самым повысив эффективность защиты от перегрузок.

*Линия электропередачи напряжения.* Передача электроэнергии по линиям электропередачи высших классов напряжения сталкивается с рядом серьезных технических проблем. Одной из таких проблем является снижение КПД при передаче малой мощности. Показано, что в высоковольтных линиях электропередачи с управляемыми и неуправляемыми шунтирующими реакторами можно значительно повысить эффективность передачи электроэнергии в режимах нагрузки меньшей собственной мощности.

$$I^2 \times R = 1002 \times 1 = 10000W = 10kW$$

где R – активное сопротивление, X – индуктивное сопротивление, Ом; G – активная проводимость, См; B – реактивная проводимость.

<sup>2</sup> Иванов Х., Блинов И. Парус Е. Имитационная модель нового рынка электроэнергии в Казахстане // 6-я Международная конференция IEEE по энергетическим интеллектуальным системам (ESS): 339-34, 2019

Эффективность применения такого устройства ФАКТС, как управляемый шунтирующий реактор показано на рис. 1. Как видим, значения потерь активной мощности варьируются в широких пределах.

В зависимости от значения индуктивности управляемых шунтирующих реакторов. Следует отметить, что в (1) общие потери состоят из технологических и коронных потерь. В случае применения управляемых шунтирующих реакторов происходит снижение технологических потерь и, следовательно, общих потерь. При плавном управлении управляемыми шунтирующими реакторами необходимо найти значение индуктивности управляемого шунтирующего реактора, при котором суммарные потери будут минимальными.

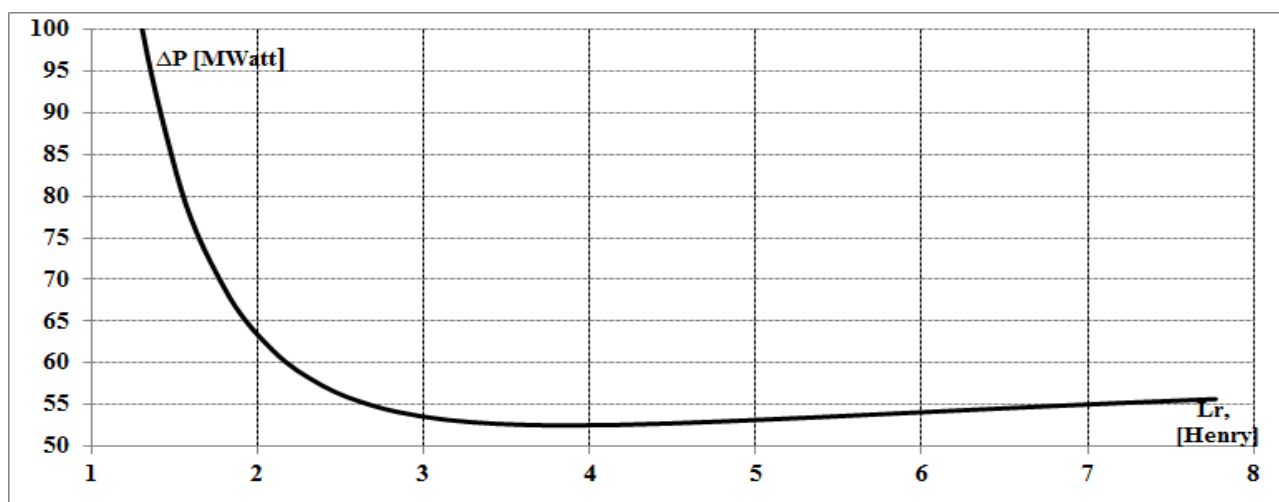


Рисунок 1. Требования к измерительной системе для измерения параметров коронного разряда

Напряжение является важной фундаментальной силовой характеристикой ВП [42]. В отличие от других электрических величин, напряженность низкочастотных электромагнитов не подтверждается ни методами, ни измерительными приборами. В связи с этим средства измерения напряженности низкочастотных электронных устройств выпали из номенклатуры приборов для измерения электрических величин<sup>3</sup>. Такая ситуация особенно типична для измерительных приборов электроприводов промышленной частоты на поверхности высоковольтных изоляторов и вблизи линий электропередач.

Алгоритм измерения потерь мощности на корону основан на использовании телеметрической информации о параметрах работы линии, выдаваемой системой. По алгоритму расчета использованы значения текущих потерь мощности, которые определяются путем вычитания активной мощности  $P_2$  на ее конце из активной мощности  $P_1$ , поступающей в линию на ее конце, и это компенсирует систематическую и случайную погрешность измерения потерь.

Для реализации алгоритма измерения необходимо было решить следующие задачи:

1. Рассмотрение составляющих потерь электроэнергии в ЭЭС и существующих методов их расчета.
2. Анализ чувствительности метода при измерении малых значений потерь электроэнергии на корону (при повышенной влажности) и в проводах в режиме реального времени.
3. Исследование методических и инструментальных погрешностей заложенных в программный комплекс алгоритмов определения нагрузочных потерь и потерь кроны в режиме реального времени.

<sup>3</sup> Блинов Игорь, Танкевич Сергей. Гармонизированная ролевая модель рынка электроэнергии в Украине. Интеллектуальные энергетические и энергетические системы (IEPS), 2016 2-я Международная конференция по. 2016. DOI: 10.1109/IEPS.2016.7521861

4. Анализ влияния снижения потерь электроэнергии на корону и в проводах ЛЭП при регулировании напряжения по данным о текущих значениях потерь электроэнергии.

5. Определение максимального диапазона регулирования напряжения и возможного эффекта от экономии потерь мощности на блоке 220 – 1150 кВ.

Рассмотренный алгоритм используется в программном комплексе измерительных систем, предназначенном для оценки активной, реактивной мощности, напряжений и линейных потерь, и позволяет оперативно отслеживать уровень коронных потерь для оперативного принятия мер по их снижению. Измерительные системы также предназначены для:

- определение класса потерь мощности коронного разряда в линиях электропередачи;
- выбор диагностических сигналов, доступных для измерения, и контрольных точек на исследуемом объекте;
- разработка математической модели объекта диагностики, анализ которой позволяет обосновать возможные параметры диагностики;
- разработка алгоритмов получения числовых значений выбранных диагностических параметров;
- построение решающих правил выявления и классификации дефектов; создание средств, реализующих определенные этапы диагностического процесса по выбранным измерительным и диагностическим сигналам до принятия диагностических решений.

Программное обеспечение системы (модуль первичной обработки данных) состоит из следующих частей: ПО обработки данных модуля измерения, модуль настройки микроконтроллера информационно-измерительного канала, модуль первичной обработки данных. Для системы управления сбором, обработкой и анализом данных используется специально разработанное программное обеспечение. Данное программное обеспечение предназначено для управления работой первичных датчиков систем измерения потерь мощности коронного разряда, для организации других программно-аппаратных модулей, для реализации первичных процессов, сбора и передачи данных от преобразователей к проектируемым устройствам для вторичная обработка, для статистического анализа данных, хранения и отображения контрольных данных в удобном для оператора виде.

Для операций расчета величины потерь мощности коронного разряда используется специальное программное решение. В свою очередь, полученные при работе модуля математической обработки и модуля автоматического контроля состояния узла электрооборудования передаются в модуль организации хранения данных для управления базой данных на основе истории измерений. В этом случае возможно создание баз знаний с диагностическими признаками, которые зависят от значения физического параметра, т.е. контроля определенного состояния энергетического оборудования.

На рис. 2 и рис. 3 показаны емкость и напряженность электрического поля коронного разряда.

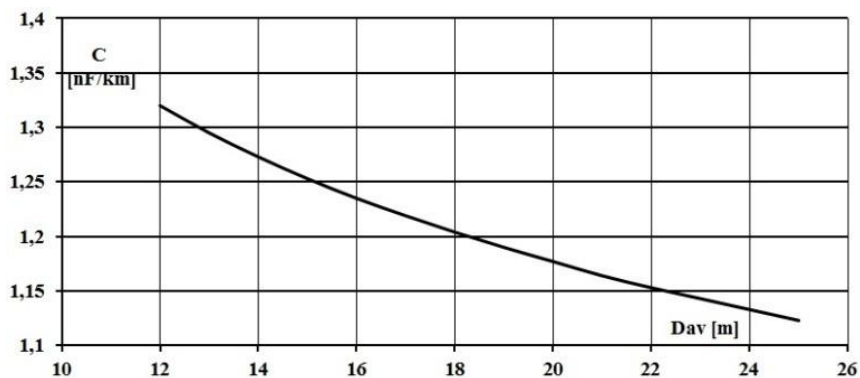


Рис. 2. Емкость и напряженность электрического поля коронного разряда.

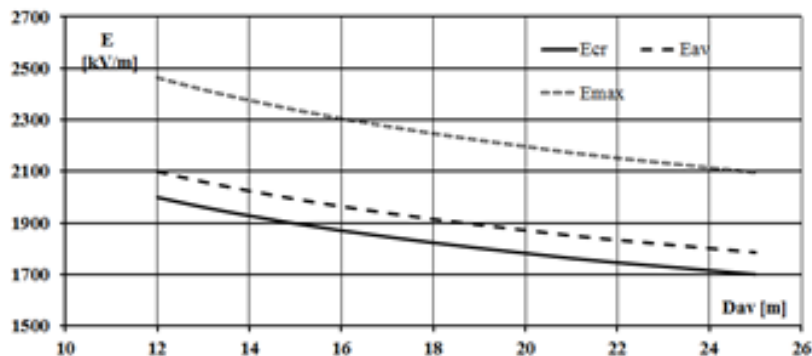


Рис. 3. Емкость и напряженность электрического поля коронного разряда.

Информационно-измерительные системы энергетических потерь с оптическими чувствительными элементами.

Проблема бесконтактных измерений напряженности электрического поля весьма актуальна. Такие измерения необходимы для дистанционного контроля потерь в воздушных линиях электропередач, в том числе таких параметров линий электропередачи, как разряд на корону.

При этом средства потерь при разряде воздушных линий электропередач находятся в достаточно жесткой среде эксплуатации, которая характеризуется значительной напряженностью электромагнитных полей, высокой температурой и влажностью, а также содержанием озона.

В этом случае актуальной задачей является повышение помехозащищенности средств контроля и измерения потерь в воздушных линиях электропередачи. Решение этой задачи с применением рассмотренных выше традиционных конструкций сегодня требует применения сложной измерительной аппаратуры непосредственно на линии передачи, поэтому возникает необходимость реализации измерительных преобразователей с применением принципиально новых решений, методов и методов построения<sup>4</sup>.

Перспективным способом построения измерительной системы является использование оптической измерительной системы (ОМ). Эта система, обычно состоящая из оптического чувствительного элемента для измерения и блока анализатора параметров линии, совершенно инертна к воздействию полей внутренней среды мощных генераторов, хотя и имеет более высокую стоимость средств, размещаемых в ней. «безопасная зона», где нет влияния рабочей среды линии электропередачи.

Так, в данном случае одним из необходимых условий является то, чтобы оптический чувствительный элемент или первичный преобразователь датчика вносил минимум искажений в структуру распределения поля, быть пассивными (не требующими наличия источника питания в зоне измерений), миниатюрными и обеспечивать гальванический разряд между зоной измерений и оборудованием. Этим условиям удовлетворяют волоконно-оптические датчики на основе линейного электрооптического эффекта Погкельса. При этом в качестве чувствительных элементов могут быть использованы сегнетоэлектрические кристаллы класса 3м.

На рис. 4 представлена блок-схема конструкции системы измерения потерь мощности коронного разряда с сетью оптических датчиков в линиях передачи высоковольтных и сверхвысоковольтных линий электропередачи. Принцип работы оптических измерительных систем основан на электрооптической модуляции световой волны за счет преобразования линейно поляризованного света в эллиптически поляризованный. В этом случае используется продольный эффект Погкельса, когда электрическое поле направлено внутрь кристалла вдоль оси, параллельной направлению распространения света.

<sup>4</sup> Кириленко О.В., Блинов И.В., Парус Е.В., Иванов Х.А. Имитационная модель рынка на сутки вперед с неявным учетом сетевых ограничений энергосистем // Техн. электродинамика. – 2019. – №5. – С. 60–67.

Для определения функции преобразования одного оптического датчика (рис. 5) из системы оптической сенсорной сети рассмотрим простейший случай использования указанной конструкции волоконно-оптических измерителей с амплитудной модуляцией информационного сигнала.

Для оценки величины  $K$  необходимо определить мощность светового излучения полупроводникового лазера  $F$ , который на выходе сегнетоэлектрического кристалла поступает на конец оптоволоконного пучка с диаметром сердцевины одного волокна  $2a$ , можно определить следующим выражением:

где  $L_1$  – расстояние до контролируемого объекта;  $\chi$  – коэффициент пропускания светового излучения, который зависит от мощности венца;  $\Sigma S_{OF}$  – суммарная площадь освещаемых концов приемного кабеля волокон;  $2a = 25-100$  мкм – диаметр сердцевины волокна;  $\Phi$  – световой поток на выходе из кристалла.

Выражение (3) справедливо, если угловой размер лазерного пятна на выходе из кристалла меньше угла обзора приемного устройства.

#### *Список литературы:*

1. Иванов Х.А., Блинов И.В., Парус Е.В. Имитационное моделирование функционирования балансирующего рынка электроэнергии с учетом системных ограничений на параметры режима ОЭС Казахстана // Техническая электродинамика. – 2017. – №6. – С. 72–79.
2. Жуйков В., Пичкалов И., Бойко И., Блинов И. Ценообразование на энергетических рынках Казахстана // Электроника и нанотехнологии (ЭЛНАНО), 2015
3. Иванов Х., Блинов И. Парус Е. Имитационная модель нового рынка электроэнергии в Казахстане // 6-я Международная конференция IEEE по энергетическим интеллектуальным системам (ESS): 339-34, 2019
4. Блинов Игорь, Танкевич Сергей. Гармонизированная ролевая модель рынка электроэнергии в Украине. Интеллектуальные энергетические и энергетические системы (IEPS), 2016 2-я Международная конференция по. 2016. DOI: 10.1109/IEPS.2016.7521861.
5. Кириленко О.В., Блинов И.В., Парус Е.В., Иванов Х.А. Имитационная модель рынка на сутки вперед с неявным учетом сетевых ограничений энергосистем // Техн. электродинамика. – 2019. – №5. – С. 60–67.
6. Блинов И.В. Новый подход к управлению перегрузками для децентрализованной рыночной связи с использованием кривых чистого экспорта // CIGRE Session 46 Paris 2016. Water and Energy International– 2018. – Том 61. Вып. 5. – С. 76.

**Кошанов Тимур Мейрамбекович**, магистрант,  
Карагандинский Технический Университет им. Абылкаса Сагинова,  
г. Караганда, Казахстан

## **ВЛИЯНИЕ МАЙНЕРОВ НА ЭНЕРГОСИСТЕМУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Аннотация:** Данное исследование направлено на анализ воздействия майнеров на энергосистему Республики Казахстан с акцентом на выявление затратных аспектов. В контексте интеграции майнеров в энергетическую инфраструктуру страны проведен анализ финансовых и экономических параметров. Результаты исследования выявляют потенциальные риски и финансовые обязательства, сопутствующие данному технологическому внедрению. Научная статья предоставляет основу для разработки стратегических подходов к управлению и смягчению финансовых вызовов, возникающих при внедрении майнеров в энергосистему Казахстана.

**Abstract:** This study is aimed at analyzing the impact of mining on the energy system of the Republic of Kazakhstan with an emphasis on identifying cost aspects. In the context of the integration of mining into the energy infrastructure of the country, the analysis of financial and economic parameters was carried out. The results of the study reveal the potential risks and financial obligations associated with this technological implementation. The scientific article provides a basis for the development of strategic approaches to managing and mitigating financial challenges arising from the introduction of miners into the energy system of Kazakhstan.

**Ключевые слова:** Республика Казахстан, энергосистема, майнинг, электроэнергия, высокие затраты.

**Keywords:** Republic of Kazakhstan, energy system, mining, electricity, high costs.

На протяжении последних лет индустрия цифровых денег (криптовалют) росла стремительными темпами – криптовалюты стали распространены среди трейдеров, инвесторов, а также предпринимателей, освоивших новый бизнес – майнинг. Добыча криптовалюты является энергозатратным занятием, и объемы потребления электроэнергии для обеспечения данного процесса уже стали заметными на планетарном уровне. Однако, несмотря на то, что Bitcoin и другие криптовалюты (альткоины) добывают в колоссальных масштабах, на данный момент отсутствует точная информация о потреблении электричества майнерами [1]. По оценке аналитического портала Digiconomist.net, расчетное

годовое потребление электроэнергии сетью Биткоин составляет 66,93 ТВт·ч, что эквивалентно 0,3% от мирового потребления – за последние два года данный показатель возрос более чем в 6 раз [2].

Активная цифровизация финансовой сферы охватила не только отдельные технологически развитые страны, но и практически всю мировую финансовую систему. Существенные преимущества цифровой валюты в снижении издержек, повышении скорости операций, снижении регуляторной нагрузки, повышении прозрачности транзакций обеспечили высокую скорость распространения технологии блокчейн.

Расцвет майнинга биткоинов, наблюдаемый в последнее время, стал толчком для всплеска потребности в необходимом оборудовании, производство которого традиционно контролируется с высокой степенью эффективности из Китая. Однако, правительственные ограничения, наложенные этой страной, порождены не только ростом добычи полезных ископаемых и угля в роли источника энергии, но и извлекаемым из развивающегося майнинга экологическим вредом. Повреждение окружающей среды в результате тепловых выбросов становится противоречием социальной и экологической ответственности. Так, из-за дефицита электроэнергии и веерных отключений запрет на майнинг вели многие развитые страны [3].



Несмотря на это, за период с 2019 по 2021 годы Казахстан смог занять одну из ведущих позиций в мире по майнингу криптовалюты. Согласно проведенным Кембриджским центром альтернативных финансов исследованиям, Китай потерял своё первенство в мировом майнинге биткоинов, сократив свою долю с 75,5% до 46%. Вместе с тем, Казахстан значительно увеличил свою долю с 1,4% до 8,2%, а США продемонстрировали рост с 4,1% до 16,8%. На четвертом и пятом местах расположились Россия и Иран соответственно. [4].

Последовательные шаги руководства Китая в июне 2021 г., выразившиеся в законодательных мерах по запрету майнинга, привели к массовому перетоку майнеров в Казахстан, в результате которого он вышел на второе место в мировом лидерстве по распределению хешрейта сети Биткоин. По некоторым оценкам, свое оборудование в Казахстан переместили порядка 50 китайских компаний. На Китай приходится 18,1% всех мощностей блокчейна первой криптовалюты [5]. К концу 2021 г. функционировало примерно 250000 майнинговых устройств, среди которых BIT Mining Bitmain. NBTS запланировало строительство майнинговых ферм общей мощностью 200 МВт в год.

В настоящее время в Казахстане функционируют организации, объединяющие представителей цифровой индустрии. Среди таких ассоциаций можно отметить Казахстанскую ассоциацию блокчейн-технологий и Ассоциацию блокчейн и индустрии дата-центров и технологий, которые объединяют законопослушных участников рынка цифрового майнинга. Цифровой бизнес в стране активно поддерживается государством, в рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан». Примером такой поддержки является регистрация криптобиржи Signal на территории Международного финансового центра «Астана», который привлекает представителей криптобизнеса за счет применения англо-саксонского законодательства. Кроме того, цифровая индустрия является значимым источником доходов для государственного бюджета, поскольку субъекты отрасли блокчейн-технологий генерируют уже более 127,5 млрд тенге ежегодно. В связи с этим, планируется привлечение инвестиций в размере 500 млрд тенге в течение следующих пяти лет по технической модернизации энергетической отрасли. [6]. Вместе с тем так называемые «серые» майнеры, по данным Министра энергетики Казахстана, потребляют предположительно до 1200 МВт электроэнергии [7]. «Серые» майнеры не показывают свой цифровой бизнес, прикрывая потребление электроэнергии другим видом деятельности. В основном они расположены на юге страны, где рост потребления электроэнергии в силу густонаселенности непредсказуем.

Безусловно, рост потребления электроэнергии в Казахстане, особенно в южных регионах, близких к соседней стране, стало существенной нагрузкой на энергосистему, поскольку майнинг – энергозатратное производство. Нагрузка на энергосистему Казахстана майнинговых ферм не может не сказываться на ее функционировании. Для упорядочивания системы регулирования цифрового майнинга Законом Республики Казахстан от 24 июня 2021 г. «О внесении дополнений в Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)» с 1 января 2022 г. глава 69 «Платы» Налогового кодекса дополнена параграфом 11 «Плата за цифровой майнинг», которая составила 1 тенге за 1 кВт·ч электрической энергии [8]. Плательщиками стали лица, осуществляющие цифровой майнинг, плата по которому вносится ежеквартально, исходя из фактического объема потребленной электроэнергии.

Исходя из Прогнозного баланса электрической энергии и мощности на период с 2020 по 2026 годы, утвержденного Приказом министра энергетики Республики Казахстан от 15.01.2020 № 15, производство и потребление электроэнергии в 2022 году должны составить 116,1 и 112,7 млрд кВт соответственно. Кроме того, к 2036 году ожидается достижение показателей в размере 128,5 и 124,1 млрд кВт соответственно.

Энергетические объекты Казахстана являются частью объединенной энергосистемы Центральной Азии, созданной еще в период СССР. В эту систему включены 83 электростанции из Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана. Регулирование интеграции республиканских энергосистем обеспечивает равномерность подачи и перетоки электроэнергии, обеспечивая стабильность и надежность электросетей.

Однако, в последние десятилетия инвестиции в электроэнергетику оказались недостаточными. По оценкам, к концу 2020 года около 60% электросетей находились в серьезном состоянии износа [9]. С особенно высоким уровнем износа выделяются регионы Восточного Казахстана, Западного Казахстана и Костанайской области, где этот показатель достигает 81%, 80% и 74% соответственно. В течение последних десяти лет энергетическая отрасль не получала существенных инвестиций.

Ситуация существенно не изменилась и в 2021 г.: по данным Минэнерго Казахстана, средний износ региональных электросетевых компаний в стране составил 66% [10].

В Казахстане насчитывается 158 электрических станций, главным образом работающих на угле, занимающихся производством электроэнергии. В 2019 году в Энергосистеме страны был достигнут рекорд по ежегодной нагрузке в 15182 МВт. На 1 января 2020 года общая установленная мощность электростанций в Казахстане составила 22936,6 МВт, а располагаемая мощность – 19329,7 МВт. [11].

Однако имеющейся мощности явно недостаточно для обеспечения энергией всей страны. Из-за избыточной нагрузки на сети и местных аварий, многие казахстанские города столкнулись с веерными отключениями в пиковые часы. В периоды максимальных нагрузок потребление энергии превышает прошлогодние показатели более чем на 1500 МВт. Этот необычный рост потребления в основном связан с увеличением числа потребителей, занимающихся цифровым майнингом. В ноябре 2021 года национальный оператор предупредил о вероятности системных аварий из-за аварийного состояния значительной части энергоустановок и неожиданных ремонтных работ.

В результате внезапного роста потребления электроэнергии 25 января 2022 года на юге Казахстана, а также в Узбекистане и Кыргызстане, включая города Алматы, Бишкек и Ташкент, произошел массовый отключения электричества. Причиной такого блэкаута стали неверное распределение электроэнергии, аварийный дисбаланс и внезапный рост спроса на энергию в соседних Кыргызстане и Узбекистане. Существовали предположения о том, что значительное потребление электроэнергии вызвано майнерами. В связи с сложной ситуацией в энергетической отрасли президент страны дал указание повысить плату за потребление электроэнергии цифровыми майнерами с примерно 1 до 5 тенге за 1 кВт·ч. [12]. В настоящее время проводятся работы по введению института лицензирования майнинговых компаний.

Одним из целесообразных способов воздействия на ситуацию может быть внедрение обязательной регистрации всех майнинговых ферм и введение специального «экологического налога» в регионах, где электроэнергия, используемая для добычи криптовалют, производится с использованием угля. Такой налог, с одной стороны, позволит финансировать разработки в области использования возобновляемых источников электроэнергии, а с другой стороны, снизит разницу в стоимости майнинга между регионами, где используются уголь и альтернативные источники энергии.

Для введения данного налога необходимо разработать соответствующую нормативную базу, утвердить базу налогообложения и ее ставку, а также ввести административные и уголовные меры для лиц, не уплачивающих данный налог. Контроль над налогоплательщиками будет осуществляться налоговыми органами государства, а функцию проверки корректности передаваемых майнерами сведений следует передать энергетическим компаниям.

Таким образом, специальный налог при установлении адекватной налоговой ставки и построении четкой системы контроля над деятельностью майнеров, а также внедрение мероприятий по использованию выделяемого тепла, позволят минимизировать отрицательные последствия добычи криптовалют. Запретительные меры, напротив, не приведут к положительным результатам, а также могут привести к популяризации теневого майнинга и замедлению развития формирующегося рынка криптовалют.

#### *Список литературы:*

1. Информационное агентство РБК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/crypto/news/5c0665189a79471afa964793/> (дата обращения: 21.11.2023).

2. Аналитический портал Digiconomist.net. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption/> (дата обращения: 21.11.2023).
3. Майнинг в Казахстане: регулирование, перспективы и препятствия. URL: <https://media.sigen.pro/regulation/7973> (дата обращения: 21.11.2023).
4. Министр энергетики РК встретился с «белыми» майнерами. URL: [https://forbes.kz/process/energetics/ministr\\_energetiki\\_rk\\_vstretilsya\\_s\\_belyimi\\_maynerami/?utm\\_source=forbes&utm\\_medium=incut\\_fw&utm\\_campaign=262961](https://forbes.kz/process/energetics/ministr_energetiki_rk_vstretilsya_s_belyimi_maynerami/?utm_source=forbes&utm_medium=incut_fw&utm_campaign=262961) (дата обращения: 21.11.2023).
5. Министр пожаловался Токаеву на «серых» майнеров. URL: [https://forbes.kz/process/energetics/ministr\\_pojalovalsya\\_tokaevu\\_na\\_seryih\\_maynerov/?utm\\_source=forbes&utm\\_medium=incut&utm\\_campaign=262146](https://forbes.kz/process/energetics/ministr_pojalovalsya_tokaevu_na_seryih_maynerov/?utm_source=forbes&utm_medium=incut&utm_campaign=262146) (дата обращения: 21.11.2023).
6. Закон Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс). URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=39065865](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39065865) (дата обращения: 21.11.2023).
7. Об утверждении прогнозных балансов электрической энергии и мощности на 2022–2028 годы. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details/254892?lang=ru> (дата обращения: 21.11.2023).
8. Темнота: казахстанские электросети работают на износ. URL: [https://www.korem.kz/rus/press-centr/novosti\\_otrasli/?cid=0&rid=9624](https://www.korem.kz/rus/press-centr/novosti_otrasli/?cid=0&rid=9624) (дата обращения: 21.11.2023).
9. Статистика энергетики и товарных рынков. URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/30/statistic/5> (дата обращения: 21.11.2023).
10. Тушите свет: эксперт назвал масштабы электрической проблемы Казахстана. URL: <https://lsm.kz/ekspert-ob-elektroenergetike> (дата обращения: 21.11.2023).
11. Информационное сообщение по ограничениям 04.11.2021 URL: <https://www.kegoc.kz/ru/press-center/press-releases/155652/> (дата обращения: 21.11.2023).
12. Выявить все майнинговые фермы и повысить налог поручил Токаев. URL: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/vyiyavitmayningovyie-fermyi-povyisit-nalog-poruchil-tokaev-461376/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/vyiyavitmayningovyie-fermyi-povyisit-nalog-poruchil-tokaev-461376/) (дата обращения: 21.11.2023).

**Крестин Евгений Александрович**,  
Кандидат технических наук, профессор кафедры  
теплогасоснабжения и вентиляции, Самарский государственный  
технический университет Академия строительства и архитектуры  
Krestin Evgeny A., Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department  
of Heat and Gas Supply and Ventilation Samara State Technical University Academy of  
Construction and Architecture, 244 Molodogvardeyskaya str., Samara

**Купцова Анна Андреевна**, Студент 2 курса,  
факультет инженерных систем и природоохранного строительства,  
направление: водоснабжение и водоотведения, группа 21-ФИСПОС-104  
Самарский государственный технический университет  
Академия строительства и архитектуры  
Kuptsova Anna A., 2nd year student, Faculty of Engineering Systems and  
Environmental Protection Construction, direction: water supply and sanitation,  
group 21-FISPOS-104 Samara State Technical University Academy  
of Construction and Architecture, 244 Molodogvardeyskaya str., Samara

## **СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ МАЛОНАСЕЛЕННЫХ МЕСТ WATER DISPOSAL SYSTEMS FOR OUTDOOR PLACES**

**Аннотация:** В связи с интенсивным ростом коттеджного и индивидуального жилищного строительства в сельской местности возникают дополнительные проблемы с системой водоочистки, отведения и переработки сточных вод. Рассматриваются системы водоотведения малонаселенных мест. Изучены три вида систем водоотведения: локальная, индивидуальная и групповая. Рассмотрены очистные установки, предназначенные для сооружений канализационной системы. Наиболее оптимальным сооружением для частного дома является септик, выявлены его преимущества и недостатки. Рассмотрено водоотведение с выгребными ямами, указаны положительные и отрицательные стороны данной схемы. На основе анализа представленных схем показано, что наиболее благоприятным вариантом является централизованная система водоотведения для группы малонаселенных мест, с дальнейшей переработкой отходов. Задачей работы является обоснование оптимальной системы водоотведения малонаселенных мест.

**Abstract:** Due to the intensive growth of cottage and individual housing construction in rural areas, additional problems arise with the system of water treatment, drainage and wastewater treatment. The article discusses the features of drainage systems in sparsely populated areas. Three types of drainage systems are highlighted: local, individual and group. Treatment plants intended for sewage system structures were considered. The most optimal structure for a private house is a septic tank, its advantages and disadvantages are revealed. Drainage with cesspools is considered, the positive and negative sides of this scheme are indicated. Based on the analysis of the presented schemes, it is shown that the most favorable option is a centralized drainage system for a group of sparsely populated places, and with further recycling of waste. The task of the work is to substantiate the optimal drainage system of sparsely populated places.

**Ключевые слова:** малонаселенные места, водоотведения, септики, локальная система, индивидуальная система, групповая система.

**Keywords:** sparsely populated places, wastewater disposal, septic tanks, local system, individual system, group system.

В последнее время интенсивно развиваются малые населенные пункты, отдаленные от крупных городов. При этом к степени благоустройства малых населенных пунктов предъявляются определенные требования: с одной стороны – удаленность объектов от централизованных систем водоотведения, с другой – диктуют необходимость устройства в них своих собственных систем отведения и очистки сточных вод [1-4].

Усиленное развитие коттеджного строительства, фермерских и мелких подсобных хозяйств, поселков малоэтажной жилой застройки, не имеющих очистных сооружений, оказывает отрицательное влияние на состояние грунтовых вод и поверхностных водоемов. Это связано с особенностью водопользования индивидуальных жилых домов, когда водозаборное сооружение находится в непосредственной близости от системы водоотведения. Проблемой является близкое расположение водозаборных сооружений жилых домов к системам водоотведения. Приведенные по санитарным нормам это расстояние должно составлять не менее 8 метров (СНиП 30-02-97). Поэтому, оптимальный выбор системы водоотведения является актуальной задачей для малонаселённых мест. Рассмотрим некоторые системы водоотведения для малонаселенных пунктов и найдем решение данной проблемы [1-3].

К малым системам водоотведения относятся сети и сооружения, специализированные для отведения и очистки бытовых и близких к ним производственных сточных вод в количестве до 1400 м<sup>3</sup>/сутки. Малым населенным пунктом считается объект с населением до 5000 человек (рис.1). При этом норма водоотведения бытовых стоков в малых населенных пунктах, как правило, не превышает 200 л/сутки на одного жителя.



Рис. 2. Малонаселенное место

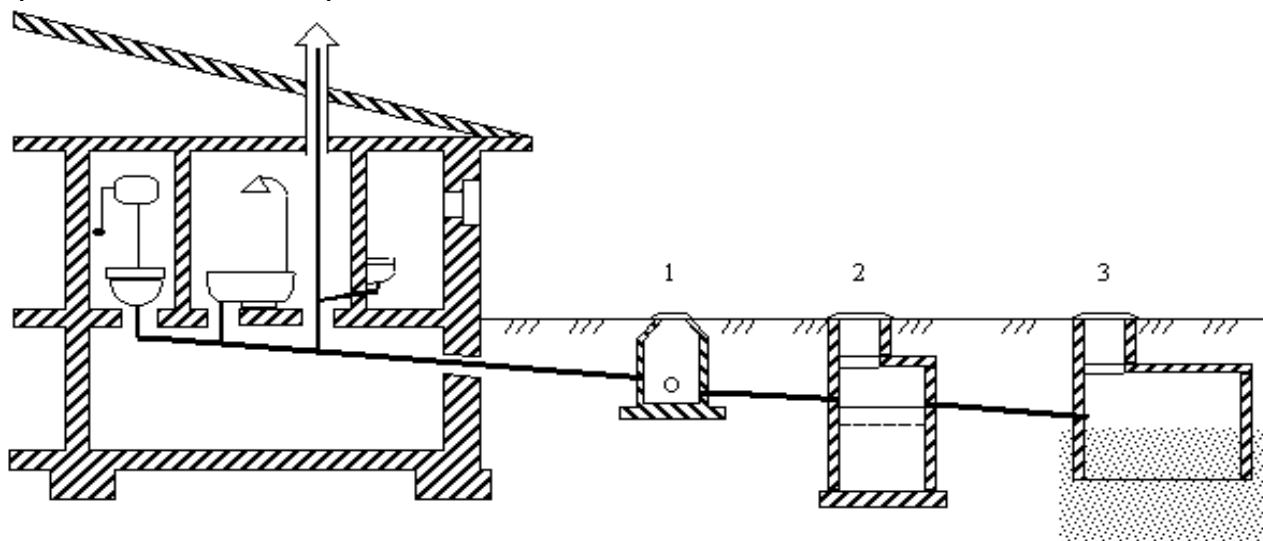
Канализация малых населенных пунктов выполняется по неполной раздельной системе. В этом случае для одного или нескольких населённых пунктов, отдельных групп зданий и производственных зон следует использовать централизованную схему водоотведения.

Децентрализованные схемы водоотведения предусматривают в следующих случаях:

- если нет опасности загрязнения водоносных горизонтов;
- если отсутствует централизованная канализация в пунктах или объектах;
- при необходимости канализования групп или отдельных зданий.

С учетом изложенных требований для решения вопросов канализования малонаселенных мест принимают индивидуальные, локальные и групповые системы как наиболее оптимальные для решения данной проблемы. Рассмотрим эти схемы водоотведения.

**Индивидуальные системы водоотведения** проектируют для объектов, не имеющих централизованного водоснабжения: фермерские хозяйства, коттеджи, мелкие населенные пункты (рис. 2). Объем сточных вод от таких объектов невелик, так как снабжение водой происходит от водозаборных скважин или колодцев с насосами.



*Рис. 3. Схема индивидуальной системы.*  
1 – колодезь, 2 – септик, 3 – фильтрующий колодезь

Значительная часть существующих индивидуальных систем представляют собой внутренние сети отдельных зданий с выпусками в выгребы, откуда сточные воды периодически вывозятся на централизованные очистные сооружения. Исследовательскими и проектными организациями рекомендуются схемы отведения общего потока хозяйственно-фекальных сточных вод с очисткой биологическим методом на компактных установках заводского изготовления или в естественных условиях, например, в фильтрующих колодцах или траншеях. Использование индивидуальных систем водоотведения позволяет увеличить водопотребление, и как следствие, степень благоустройства всего объекта. Индивидуальные системы могут в каждом конкретном случае существовать в течение неограниченного срока или служить первым шагом к созданию локальных систем водоотведения.

Следует отметить, что системы канализации разделяется на два типа. Первый тип – наружная система, используемая в городах и больших коттеджных поселках, нацеленная на передачу отходов в центральную магистраль. Второй тип – локальная система, применяемая в малонаселенных пунктах, которая чаще всего используется для водоотведения комплексов для отдыха и оздоровления населения. Наиболее крупные учреждения отдыха представлены не только жилыми, но и специализированными зданиями, такими как: лечебные корпуса с залами физиопроцедур и бассейнами, блок питания, банно-прачечный комбинат, гаражи с мойкой машин.

Локальная схема канализации подходит как для одного дома и при этом используется в частных домах так и на дачных участках. Рассмотрим в локальной системе ее положительные и отрицательные стороны. Локальные системы предполагают централизованное водоотведение всего населенного пункта или ряда близко расположенных друг к другу объектов.

В этом случае вся система отвода бытовых стоков частного дома делится на две основные части:

- внутренняя сеть, в которую входит сантехника и трубы, отводящие жидкость от всех приборов в доме;
- внешняя система, состоящая из трубопроводов, емкостей для накопления или очистки сточной жидкости и очистных сооружений.

В рассматриваемой системе в зданиях устраивают не только хозяйственно-фекальную, но и производственную канализацию с сооружениями предварительной очистки сточных вод на выпусках в наружную сеть или перед подачей в систему оборотного производственного водоснабжения.

В локальной системе водоотведения используется септик, представляющий собой локальную очистную установку, предназначенную для разложения стоков при анаэробном процессе. Использование септика в данной системе, позволяет обойтись без центральной системы водоотведения.

Некоторые владельцы частных домов считают, что расположение канализации – их личное дело, но это ошибочная точка зрения. Нормы и правила, указанные в строительных и санитарных директивах, должны выполняться всеми без исключения. Если система строится на участке дачного домика, то в этом случае требования невысокие. Но, для жилого дома должны быть выполнены все существующие требования (СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-84\*)

Главная задача рассматриваемой конструктивной схемы – сбор стоков и их дальнейшей очистка и фильтрация. Такие установки рационально удобны, они во всем превосходят привычные выгребные ямы, поэтому септики постепенно заменяют остальные конкурирующие конструкции. Септики состоят из нескольких объединенных емкостей, которые предназначены для поэтапного очищения канализационных стоков [7-8].

Следует отметить, что по расстоянию от септика до дома неоднозначен (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (или 2.1.5.980-00)). Если минимальное значение определено четко, то максимальная величина расстояния от септика нигде не фигурирует. Санитарные нормы по канализации для частного сектора также не упоминают о максимуме. Отмечается только, что расстояние целесообразно делать как можно большим. Однако, если септик находится довольно далеко, неизбежны засоры или разморозки труб. В таких условиях система не сможет нормально работать. Поэтому, расположение канализации на участке должно соответствовать не только санитарным, но и эксплуатационным требованиям.

Зачастую в коттеджных и дачных поселках не предусмотрены централизованные системы водоснабжения и канализации. Поэтому для обеспечения нормальных и комфортных условий пребывания, владельцы сооружают автономный водопровод и канализацию.

Выгребная яма, как часть локальной системы канализации, имеет два неотъемлемых плюса: во-первых – это простейший вид канализации, во-вторых – малобюджетное сооружение. Выглядит эта конструкция как колодец, а принцип работы состоит в том, что отходы из дома выводятся по трубам в отдаленный участок, а далее оседают под землей, равномерно распределяясь при фильтрации через грунт. В результате заполнение самой ямы – процесс достаточно долгий, но специального обслуживания яма все же не требует, такого, например, как вызов ассенизаторских служб, которые очищают и подготавливают яму к новому циклу эксплуатации. Отрицательными сторонами выгребной ямы является запах и загрязнение участка всвязи с повышенной аварийностью в сезон дождей. В этом случае приходится отказаться от колодца или скважины на своем участке. Для вывозов отходов из выгребной ямы необходимо оборудовать место для спецтехники. Таким образом, выгребная яма является возможным и вполне приемлемым видом канализации на загородном участке, хотя не самым экологически чистым и надежным. Плюсом в такой системе можно отметить то, что отходы не уходят в землю и таким образом, окружающая среда участка не загрязняется. С целью удобства, емкость можно так же, как и выгребную яму разместить под уровнем дневной поверхности земли; таким же плюсом является и отсутствие опасности протечки из-за погодных условий [10].

Для выгребных ям расстояние до жилых строений должно соответствовать нормативным значениям. Это указывают санитарные нормы канализации частного дома (СанПиН 42-128-4690-88). От резервуаров исходит нехороший запах, а отходы выбрасывают вредные газы. Если не выполнить рекомендуемые требования по расстояниям, то возникает опасность распространения инфекций и отравления биогазом.

Кроме расстояния до дома, важно соблюдать и другие требования. Расположение канализации на участке по СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» обязывает обеспечить:

- от септика до границы участка (забора соседей) должно быть не менее 2 м;
- до сада (места посадки растений) должно быть 3 м и более;

- до участка водозабора (колодца, питьевой скважины) расстояние должно быть не менее 30 м. Если на участке рыхлый песчаный грунт, норма увеличивается до 50 м;
- до реки или ручья – 10 м;
- до ближайшего водоема – не менее 50 м;
- до дороги (проезжей части) – 5 м.

**Групповая система** водоотведения применяются при относительно большой плотности населения. Следующим этапом является организация групповых систем водоотведения. В этом случае одной водоотводящей сетью обслуживаются несколько близко расположенных друг к другу объектов, что позволяет осуществлять очистку стоков на единых очистных сооружениях (рис.3). Это существенно облегчает организацию контроля за качеством очистки и уменьшает затраты.

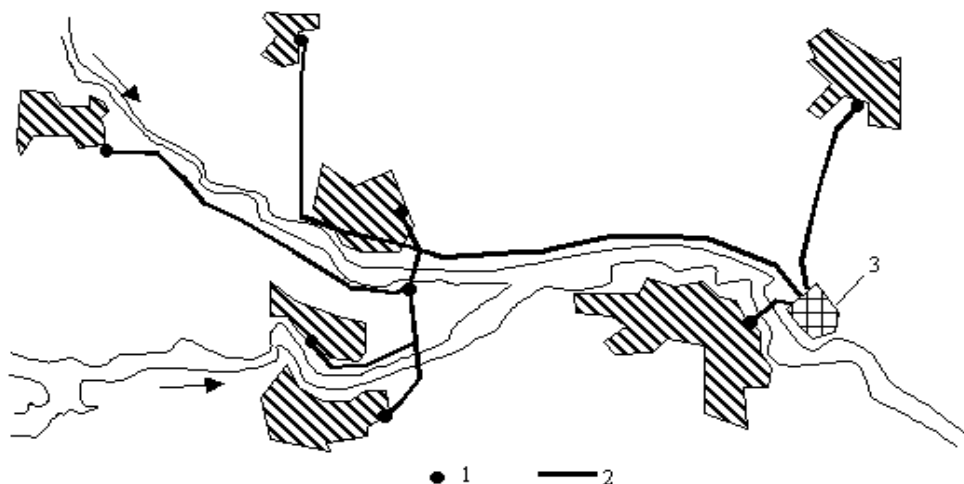


Рис. 4. Схема групповой системы.

1 – насосные станции, 2 – магистральные коллекторы, 3 – очистные сооружения

Основной сложностью при эксплуатации водоотводящих сетей малых населенных пунктов и объектов являются частые засоры сети. В связи с этим следует проектировать начальные участки сети с уклоном не менее 0,008 и предусматривать устройства для периодической ее промывки. При этом наименьший диаметр труб составляет 150 мм, а материал труб – такой же, как и в городских условиях [9].

При необходимости подкачки сточной воды применяется насосные станции, которые располагаются в цоколе или в подвале зданий. Такие станции оборудуются центробежными или шнековыми насосами (рис. 4).



Рис. 5. Насосная станция с однорядным расположением агрегатов центробежных насосов.



Для перекачки на очистных сооружениях малых количеств сточных вод часто используют погружные насосы (рис.5), которые требуют небольшой объем подземной части насосной станции благодаря оптимальной гидравлики и коротким насосным циклам. Размер колодца в таком случае также меньше, т.к. резервные насосы не устанавливаются в нем, а хранятся на складе. Насосные станции с погружными насосами дешевле при монтаже и эксплуатации на 40-50%, чем при использовании центробежных и шнековых насосов.



Рис. 6. Погружной насос.

#### **Выводы.**

1. Для водоотведения малых населенных мест используется три основные системы: индивидуальная, локальная, групповая.

2. Индивидуальная система водоотведения проектируют для объектов, не имеющих центрального водоснабжения, в частности, культурно-оздоровительные, фермерские и т. д. Данная система основана на очистке сточных вод биологическими методами или на компактных установках.

3. При локальной системе используется септики, как наиболее оптимальное устройство для разложения стоков при анаэробном процессе.

4. Локальная система водоотведения требует устройства выгребной ямы, которая увеличивает межинтервальный цикл всей системы.

5. В случае большой плотности населения используется групповая система, как наиболее оптимальная. Она значительно облегчает организацию контроля за качеством очистки сточных вод с наименьшими затратами.

6. При необходимости подкачки сточной воды используются насосные станции, оборудованные центробежными или шнековыми насосами. С целью уменьшения объема подземной части насосной станции, чаще применяют погружные насосы.

#### *Список литературы:*

1. Шувалов М.В. Диалектика совокупности теоретических, методологических и нормативных положений, применяемых для проектирования канализации поселений // Градостроительство и архитектура. 2018. Т. 8, №2. С. 35-45. DOI: 10.17673/ Vestnik.2018.02.6

2. Морозов С.А., Серпокрьлов Н.С. Особенности эксплуатации сверхмалых канализационных очистных сооружений северного исполнения с мембранной технологией // Градостроительство и архитектура. 2022. Т. 12, №2. С. 14-22. DOI: 10.17673/ Vestnik.2022.02.3

3. Шувалов М.В. Топологическая модель структуры системы канализации поселения и ее функциональное описание // Градостроительство и архитектура. 2019. Т. 9, №1. С. 64-70. DOI: 10.17673/ Vestnik.2019.01.11

4. Вильсон Е.В., Серпокрылов Н.С., Долженко Л.А. Устойчивость функционирования очистных сооружений водоотведения в критических ситуациях // Градостроительство и архитектура. 2018. Т. 8, №1. С. 54-58. DOI: 10.17673/ Vestnik.2018.01.10
5. Разработка установки для очистки сточных вод / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых, П.А. Горшкалёв, А.М Саргсян // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7, № 1. С. 52-57. DOI: 10.17673/ Vestnik.2017.01.09
6. Катраева И.В. Современные анаэробные аппараты для очистки концентрированных сточных вод // Водоочистка 2013. № 3. С 5-10.
7. Яковлев С.В., Карелина Я.А., Жуков А.И., Колобанов С.К. Канализация. М.: Медиа, 2021. 632 с.
8. Жмур Н.С. Технологические и биохимические процессы очистки сточных вод на сооружениях с аэротенками. М.: АКВАРОС, 2003. 506 с.
9. И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. Водоснабжение и водоотведение. 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2018. 100 с.

Кузьмина Алла Владимировна, к.т.н., доцент,  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,  
г. Москва

Попов Виктор Дмитриевич, д.т.н., профессор,  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,  
г. Москва

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО ДЕФЕКТООБРАЗОВАНИЯ НА ГРАНИЦЕ Si-SiO<sub>2</sub> С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ

**Аннотация:** Представлена методика определения параметров поверхностных дефектов на границе раздела «кремний – оксид кремния» и на границе приповерхностной области кремния с использованием воздействия гамма-излучения с мощностью дозы  $P = 0,1$  рад/с в широком диапазоне доз. Исследованы МОП транзисторы, определены параметры процессов в широком диапазоне доз.

**Abstract:** A method is presented for determining the parameters of surface defects at the silicon-silicon oxide interfaces and at the boundary of the near-surface region of silicon using gamma radiation with a dose rate of  $P = 0.1$  rad/s in various doses. MOS transistors were studied that make it possible to control process parameters in medium doses.

**Ключевые слова:** процессы дефектообразования, гамма-облучение, МОП транзистор, система Si-SiO<sub>2</sub>.

**Keywords:** defect formation processes, gamma irradiation, MOS transistor, Si-SiO<sub>2</sub> system.

### Введение

В настоящее время при производстве интегральных микросхем и МОП транзисторов используется выращивание оксидной пленки в атмосфере водорода, что в значительной мере снижает плотность поверхностных дефектов в объеме оксида и на границе раздела Si-SiO<sub>2</sub>. В этом случае оборванные валентные связи кремния или кислорода образуют водородные комплексы

$\equiv Si-H$  и  $\equiv Si-O-H$ , которые пассивируют поверхностные дефекты [1]. Однако, поскольку выращивание пленки оксида кремния происходит при повышенной температуре, то на границе раздела Si-SiO<sub>2</sub> устанавливается равновесное состояние. При переходе к более низким температурам, в которых эксплуатируются МОПТ и микросхемы, появляются механические напряжения из-за различий коэффициентов термического расширения кремния и оксида кремния. Поэтому возникают «напряженные» валентные связи в приповерхностном слое кремния.

Согласно [2], скорость образования поверхностных дефектов при разрыве напряженных связей равна

$$\beta_I = \pi \cdot d^2 \cdot v_{T0} \cdot K_{rel} \cdot (N_A^2 / N_{v0}) / \exp(E_2 / (kT)) = 0,0034 \text{ 1/ч}, \quad (1)$$

где  $d = d_0 + \Delta d = 2,35 + 0,1 = 2,45 \text{ \AA}$  – длина валентной связи Si-Si при нормальных условиях;  $v_{T0} = 1,54 \cdot 10^7 \text{ см/с}$  – тепловая скорость дырок при нормальных условиях;  $K_{rel}$  – коэффициент связи между количеством разорванных и релаксированных связей;  $N_A = 5 \cdot 10^{16} \text{ см}^{-3}$  – концентрация акцепторов;  $N_{v0} = 1,02 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$  – эффективная плотность состояний в валентной зоне;  $E_2 = -1,18 \text{ эВ}$  – энергетический уровень напряженных;  $k$  – константа Больцмана;  $T = 296 \text{ }^\circ\text{K}$  – температура.

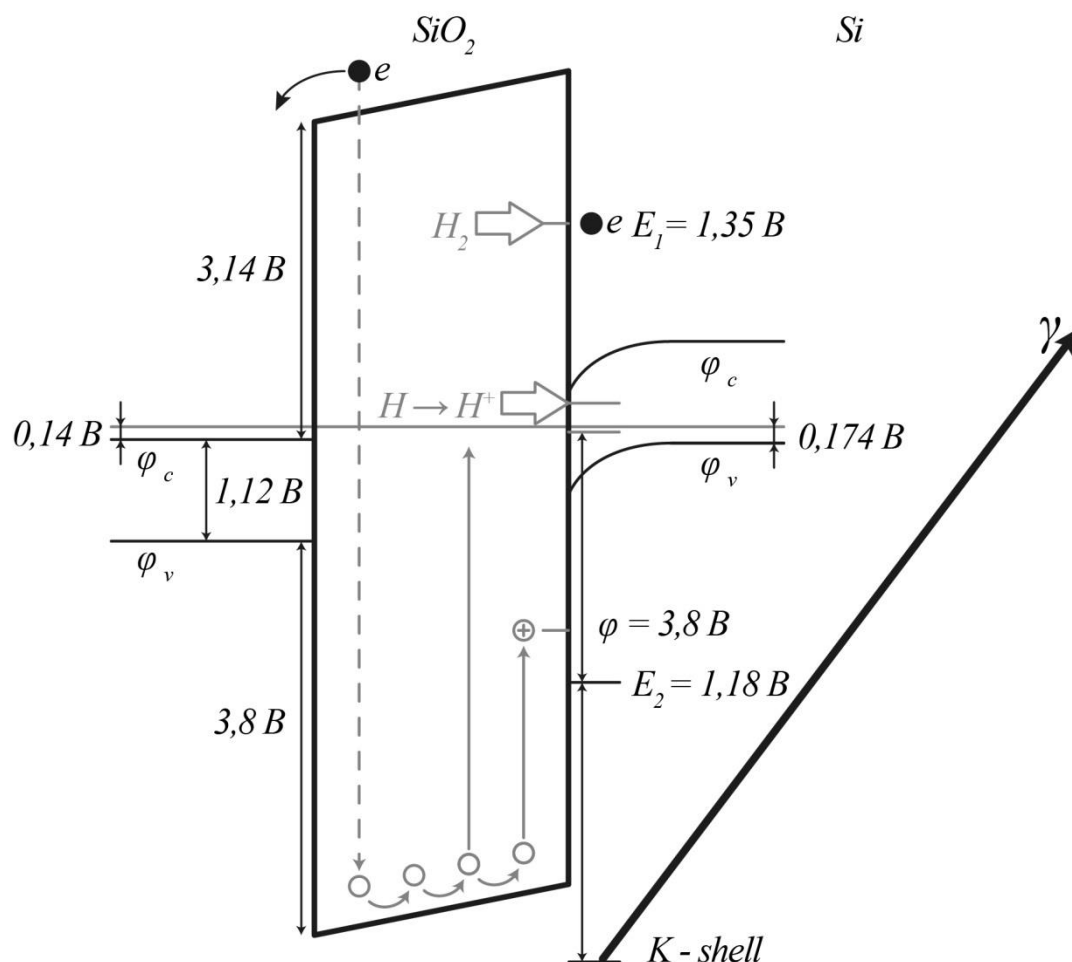
В случае воздействия ионизирующего излучения на МОПТ в приповерхностной области кремния происходит разрыв напряженных валентных связей кремния с одной стороны, а с другой стороны – депассивация дефектов, вызванная уходом водорода из водородных комплексов [1]:



или



При низкоинтенсивном длительном облучении ионизирующим излучением в МОП происходит эмиссия электронов из кремния в оксид, что нейтрализует заряженные дефекты в объеме оксида [3]. Поэтому в дальнейшем будем рассматривать только дефекты на границе раздела  $Si-SiO_2$  и в приповерхностном слое кремния. Зонная диаграмма МОП структуры представлена на рисунке 1, где указаны электроактивные центры, участвующие в образовании поверхностных дефектов.

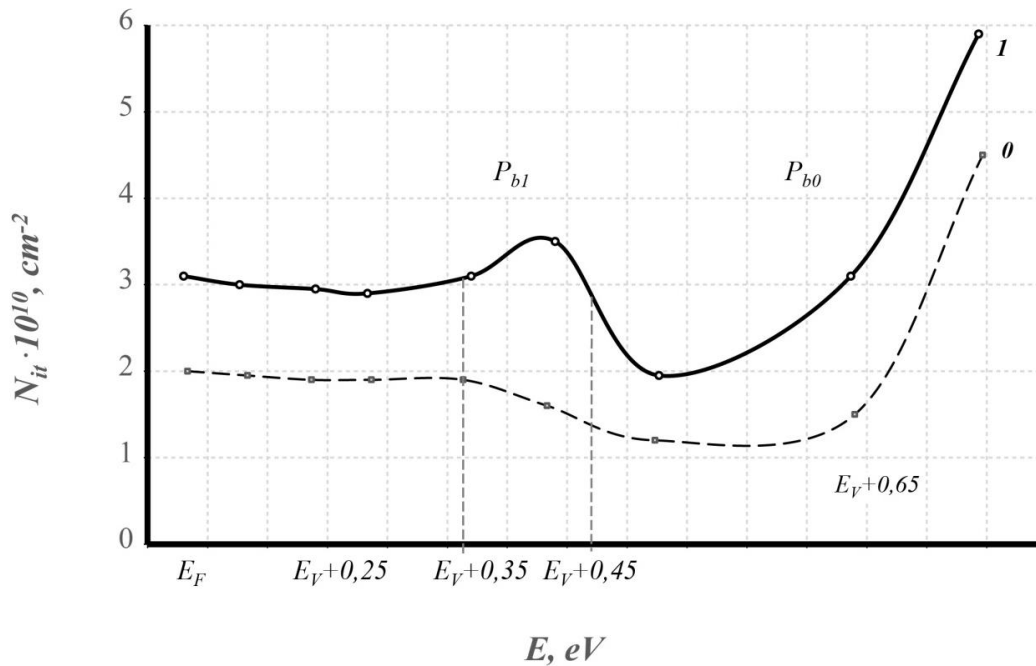


**Рис. 1.** Зонная диаграмма МОП структуры с поликремниевым затвором

Центр  $E_1$  является водородным комплексом  $\equiv Si-O-H$ , который находится в пределах  $50 \text{ \AA}$  от границы  $Si-SiO_2$  [4], а центр  $E_2$  является напряженной связью кремния в приповерхностной области кремния [2]. Водородный комплекс  $\equiv Si-O-H$  (центр  $E_1$ ) является стабильным несмотря на присутствия молекул  $H_2$  у границы раздела  $Si-SiO_2$ . Однако, при воздействии гамма-излучения появляются «горячие» электроны, взаимодействующие с центром  $E_1$ , что вызывает уход протона [5]. В итоге возникает поверхностный дефект  $\equiv Si-O-$  ( $E'$ -центр).

В области запрещенной зоны кремния на границе  $Si-SiO_2$  проявляются два дефекта, представляющие собой оборванные валентные связи кремния. Эти центры  $P_{b0}$  и  $P_{b1}$  были обнаружены методом электронного спинного резонанса (ЭПР) и исследовались в работе [6]. Эти исследования показали, что центр  $P_{b1}$  находится вблизи середины запрещенной зоны кремния, а центр  $P_{b0}$  – ближе к границе валентной зоны. Оборванные валентные связи проявляются в запрещенной зоне кремния как электроактивные центры

В работе [7] использовались измерения емкости МОП структуры как функции напряжения на затворе ( $CU$ -характеристики). Результаты измерений представлены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Измерения распределения плотности поверхностных дефектов в МОП структуре при облучении гамма-лучами: 0 – до облучения, 1 – после облучения дозой  $D = 10^4$  рад

Как можно видеть, центры  $P_{b0}$  наблюдаются и до облучения, в то время как  $P_{bl}$ -центры появляются только после облучения.

Поверхностные дефекты в структуре  $Si-SiO_2$  оказывают сильное влияние на характеристики МОП структуры. Особенно это проявляется при воздействии ионизирующего излучения. Целью данной работы является описание процессов образования поверхностных дефектов при длительном низкоинтенсивном воздействии гамма-излучения.

### 1. Описание эксперимента

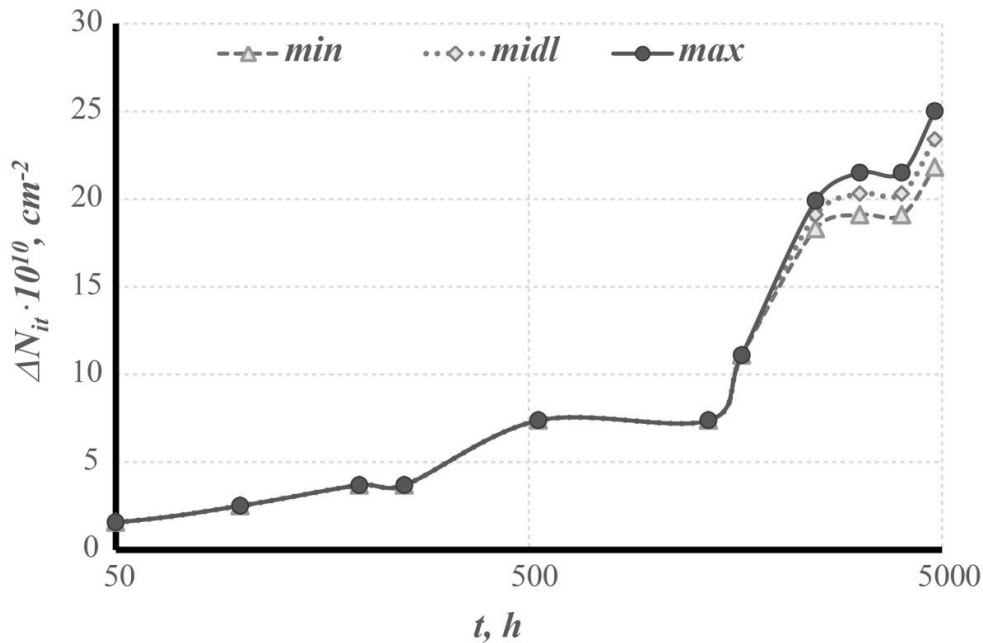
Исследование процессов поверхностного дефектообразования проводилось на 3-х образцах МОПТ с  $n$ -каналом в КМОП микросхеме. Эксперименты по облучению КМОП микросхемы проводились с использованием изотопного источника  $Cs^{137}$  без подачи электрического режима (все выводы микросхемы были соединены между собой). Мощность дозы гамма-излучения контролировалась с помощью прибора ДКС-101. Микросхема облучалась при мощности дозы  $P = 0,1$  рад/с и температуре  $T = 25$  °С. До и после каждого этапа облучения измерялись стоко-затворные характеристики (СЗХ)  $n$ -канальных МОП транзисторов с использованием анализатора полупроводниковых приборов Agilent Technologies B1500A.

Для определения плотности поверхностных дефектов использовалась методика анализа изменения крутизны СЗХ, опубликованная в [8]. В ней изменения поверхностной подвижности  $\mu_s(D)$  связаны с изменением плотности поверхностных дефектов при облучении гамма-излучением дозой  $D$ . Поскольку все процессы протекают во времени  $t$  при соответствующих внешних условиях (мощность дозы  $P$  и температура  $T$ ), то в данной работе перейдем от дозы  $D=P/t$  ко времени  $t$ . Поэтому в данной работе использовано выражение

$$\mu_s(t) = \frac{\mu_s(0)}{1 + \alpha(\Delta N_{it})'} \quad (4)$$

где  $\mu_s(0)$  и  $\mu_s(t)$  – поверхностная подвижность электронов в канале МОПТ до и после облучения;  $\Delta N_{it}$  – изменение плотности поверхностных дефектов;  $\alpha = (7,0 \pm 1,3) \cdot 10^{-13}$  см<sup>2</sup> – параметр модели.

Из измерений СЗХ МОПТ определены зависимости изменения плотности поверхностных дефектов  $\Delta N_{it}$  от времени облучения  $t$  с использованием (4). Результаты статистической обработки результатов расчета изменения плотности поверхностных дефектов при облучении гамма-лучами во времени представлены на рисунке 3.



**Рис. 3.** Изменение плотности поверхностных дефектов при облучении гамма-лучами с мощностью дозы  $P = 0,1$  рад/с в пассивном режиме

Как можно видеть, разброс изменений плотности поверхностных дефектов проявляется при длительных облучениях МОПТ.

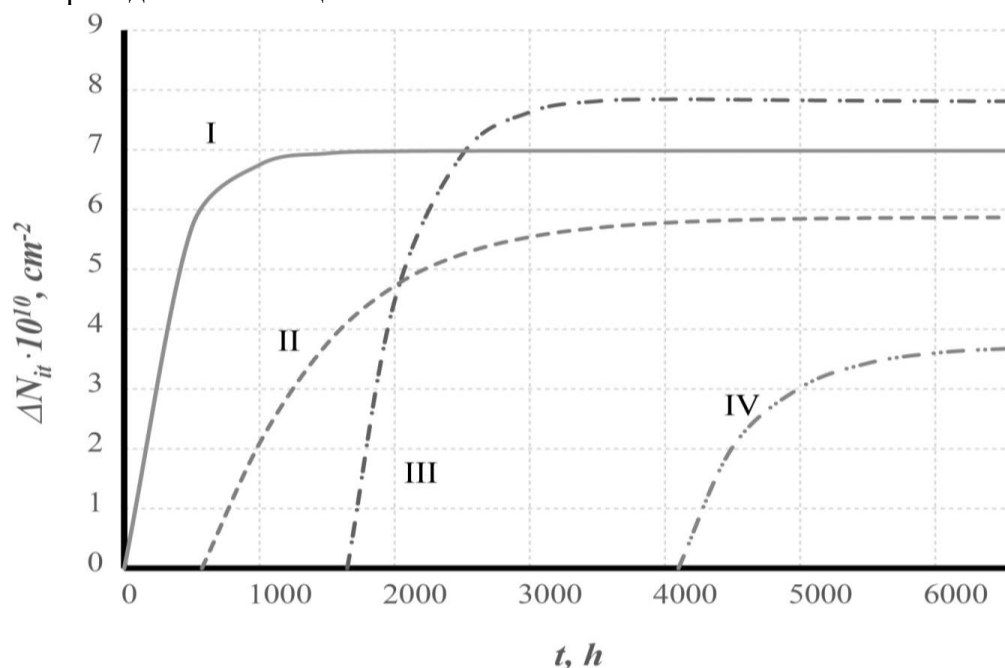
Эксперимент показал, что наблюдаются различные этапы поверхностного дефектообразования. Все этапы возможно описать экспоненциальными зависимостями вида

$$\Delta N_{it.i}(t) = \Delta N_{it.s.i} \{1 - \exp(-\beta_i(t + t_{0i}))\}, \quad (5)$$

где  $\Delta N_{it.s.i}$  – изменение плотности поверхностных дефектов на  $i$ -ом этапе поверхностного дефектообразования;  $\beta_i$  – скорость процесса на  $i$ -ом этапе;  $t$  – время;  $t_{0i}$  – начало  $i$ -го этапа дефектообразования.

Используя программу OriginLab, были выделены отдельные этапы, результаты аппроксимации которых представлены на рисунке 4.

Для каждого этапа поверхностного дефектообразования полученные параметры зависимостей приведены в таблице 1.



**Рис. 4.** Изменение плотности поверхностных дефектов на каждом этапе при облучении гамма-излучением с мощностью дозы  $P = 0,1$  рад/с

Таблица 1

Параметры экспоненциальных зависимостей каждого этапа

Этапы, $i$	Время начала этапа $t_{0i}$ , ч	$\Delta N_{it.sat} \cdot 10^8$ , см <sup>-2</sup>	$\beta_i \cdot 10^{-5}$ , 1/ч	$R^2$
<i>I</i>	0	698 ± 31	340 ± 38	0,9882
<i>II</i>	550	590 ± 2	110 ± 1,6	0,99930
<i>III</i>	1650	785 ± 1,5	246 ± 3	0,99969
<i>IV</i>	4100	370 ± 1,5	193 ± 3	0,9997

## 2. Анализ результатов эксперимента

На **первом этапе** поверхностного дефектообразования имеет место взаимодействие излучения гамма-излучения с К- или L-оболочками атома кремния. В результате этого взаимодействия происходит разрыв напряженных связей около границы раздела  $Si-SiO_2$  и образуется поверхностный дефект в приповерхностном слое кремния. Этот процесс описан в [2] и представлен на зонной диаграмме, указанной на рисунке 1.

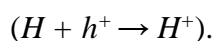
Поскольку выращивание подзатворного оксида производилось в атмосфере водорода при пониженной температуре, то максимальная плотность поверхностных дефектов составляла  $N_{it.s} = 4,2 \cdot 10^{10}$  см<sup>-2</sup>, а скорость процесса поверхностного дефектообразования составляла  $\beta_I = 0,0034$  1/ч.

Использование параметров экспоненциальной зависимости (3) позволяет определить параметр  $K_{rel}$  модели разрыва напряженных валентных связей

$$K_{rel} = N_{разр}/N_{рел} = 6,58 \cdot 10^{-9}/2,47 \cdot 10^{-8} = 0,265.$$

Этот результат показывает, что при разрыве одной напряженной валентной связи кремния снимается механическое напряжение у четырех.

**Второй этап** начинается через  $t_{02} = 550$  ч. На этом этапе процесса поверхностного дефектообразования (описание процесса представлено на рисунке 1) происходит образование протонов  $H^+$  в объеме подзатворного оксида, вызванное захватом дырки  $h^+$ , образованной ионизацией оксида кремния гамма-излучением:



Протоны  $H^+$  двигаются к границе раздела и вызывают процесс депассивации ( $\equiv Si-H + H^+ \rightarrow \equiv Si \cdot + H_2$ ) непосредственно на границе раздела  $Si-SiO_2$ , что приводит к увеличению плотности поверхностных дефектов, представляющие собой оборванные валентные связи кремния в окружении атомов кремния ( $P_{b0}$ -центры). В этом случае  $N_{it} = N_{Pb0}$ , и этот процесс описывается уравнением [9]:

$$\frac{\partial N_{Pb0}}{\partial t} = (N_{SiH} - N_{Pb0})\sigma_{it}f_H - \frac{N_{Pb0}}{\tau_{Pb}}, \quad (6)$$

где  $N_{SiH}$  – плотность водородосодержащих центров;  $N_{Pb0}$  – плотность  $P_{b0}$ -центров;  $\sigma_{depass}$  – сечение захвата протона  $SiH$ -центром (депассивация);  $f_H$  – поток протонов;  $\tau_{Pb}$  – время жизни дефекта на границе раздела  $Si-SiO_2$ .

Решение уравнения (6) имеет вид:

$$N_{Pb0}(t) = \frac{N_{SiH}}{1 + \frac{\sigma_{depass} \cdot f_H \cdot \tau_{Pb0}}{1}} [1 - \exp(-\beta_{II}(t - t_{02}))], \quad (7)$$

$$\text{где } \beta_{II} = \frac{1 + \sigma_{depass} \cdot f_H \cdot \tau_{Pb0}}{\tau_{Pb0}}, \text{ а } N_{Pb0,s} = \frac{N_{SiH}}{1 + \frac{\sigma_{depass} \cdot f_H \cdot \tau_{Pb0}}{1}} = \frac{N_{SiH} \cdot \sigma_{depass} \cdot f_H}{\beta_{II}}.$$

Согласно [10] количество оборванных валентных связей на границе раздела  $Si-SiO_2$  при ориентации кремния [100] равно  $6,8 \cdot 10^{14}$  см<sup>-2</sup>. Однако, не все оборванные валентные связи кремния пассивированы водородом. Часть водородных комплексов  $SiH$  освобождается от водорода. Поэтому в [11] указывается плотность  $SiH$ -центров  $N_{SiH} = 2,5 \cdot 10^{14}$  см<sup>-2</sup>.

Для определения изменения плотности поверхностных дефектов ( $P_{b0}$ -центров)  $\Delta N_{Pb0}$  в  $n$ МОПТ была использована экспоненциальная зависимость 2 (на рисунке 4, кривая II), параметры которой представлены в таблице 1. Этот  $P_{b0}$ -центр является электроактивным

уровнем в запрещенной зоне кремния (подробно рассмотрено на рисунке 1). Он образуется при взаимодействии протона  $H^+$  с  $SiH$ -центром. Поток протонов в этом процессе получился равным

$$(f_{H^+})_{Pb0} = 96,02 \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}.$$

С ростом времени облучения процесс образования  $P_{b0}$ -центров насыщается. В этом случае появляется равновесие процессов депассивации этих дефектов и их пассивации, что характеризуется временем жизни этого дефекта  $\tau_{Pb0} = 1,46 \cdot 10^6 \text{ с} = 405,6 \text{ ч}$ .

**Третий этап** начинается при  $t_{03} = 1560 \text{ ч}$ . На этом этапе поверхностного дефектообразования на границе раздела  $Si-SiO_2$  также происходит процесс депассивации структуры  $\equiv Si-H$  на границе раздела  $Si-SiO_2$ , в котором протон  $H^+$  выходит из этой водородосодержащей структуры и образует  $P_{b1}$ -центр в запрещенной зоне кремния (показано на рисунке 1). В этом случае  $N_{it} = N_{Pb1}$  и процесс поверхностного дефектообразования описывается уравнением, аналогичным (6), и решение имеет вид

$$N_{Pb1}(t) = \frac{N_{SiH}}{1 + \frac{1}{\sigma_{depass} \cdot f_{H^+} \cdot \tau_{Pb1}}} [1 - \exp(-\beta_{III}(t - t_{03}))],$$

$$\text{где } \beta_{III} = \frac{1 + \sigma_{depass} \cdot f_{H^+} \cdot \tau_{Pb1}}{\tau_{Pb1}}, \text{ а } N_{Pb1,s} = \frac{N_{SiH}}{1 + \frac{1}{\sigma_{depass} \cdot f_{H^+} \cdot \tau_{Pb1}}} = \frac{N_{SiH} \cdot \sigma_{depass} \cdot f_{H^+}}{\beta_{III}}$$

Поток протонов в этом процессе получился равным  $f_{H^+} = 389,4 \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}$ .

Этот процесс также хорошо описывается экспоненциальной зависимостью (6) и со временем также насыщается. Параметры, описывающие этот процесс, представлены в таблице 1. Он характеризуется временем начала этого процесса а  $t_{03} = 1300 \text{ ч}$  и временем жизни этого дефекта

$$\tau_{Pb1} = 3,27 \cdot 10^6 \text{ с} = 908,3 \text{ час}.$$

На **четвертом этапе**, который начинается при  $t_{04} = 3300 \text{ ч}$ , наблюдается процесс ухода водорода из структуры  $\equiv Si-O-H$  на границе раздела  $Si-SiO_2$ . В этом случае образуется дефект  $E'$ -центр [4]. При этом показано в [12], что этот процесс связан с разложением молекулы водорода  $H_2$  на границе  $Si-SiO_2$ . Особенностью процесса образования этого дефекта является то, что необходимо участие «горячих» электронов, порожденных гамма-излучением (рисунок 1) [5]. Время начала этого процесса обусловлено диффузией молекул водорода  $H_2$  к границе раздела  $Si-SiO_2$ .

Образование дефектов начинается через некоторый интервал времени  $t_{04}$  и описывается выражением [12]

$$\frac{dN_D(t)}{dt} = \sigma_{depass} \cdot N_{SiOH} \cdot f_{H^+} - \sigma_{pass} \cdot N_D \cdot f_{H_2}, \quad (8)$$

где  $\sigma_{depass}$  и  $\sigma_{pass}$  – сечения процессов депассивации и пассивации оборванных валентных связей кремния на границе раздела  $Si-SiO_2$ ;  $N_{SiOH}$  – плотность  $SiOH$ -центров;  $f_{H^+}$  – поток протонов от кремния к границе раздела;  $N_D$  – плотность разрушенных D-центров на границе раздела;  $f_{H_2}$  – поток молекул водорода из объема оксидной пленки.

Решение уравнения (8) имеет вид:

$$\begin{aligned} N_D(t^*) &= \frac{\sigma_{depass} \cdot N_{SiOH} \cdot f_{H^+}}{\sigma_{pass} \cdot f_{H_2}} [1 - \exp[-\sigma_{pass} \cdot f_{H_2}(t - t_{04})]] = \\ &= N_{D,sat} [1 - \exp(-\beta_{IV}(t - t_{04}))], \end{aligned} \quad (9)$$

где  $N_{it,sat}$  – плотность поверхностных дефектов при насыщении процесса дефектообразования;  $\beta_{IV}$  – скорость образования на 4 этапе.



Из (9) получаем соотношение  $N_{D.sat} = \frac{\sigma_{depass} \cdot N_{SiOH} \cdot f_{H^+}}{\sigma_{pass} \cdot f_{H_2}}$ , в котором  $\frac{\sigma_{depass}}{\sigma_{pass}} = 1,898$  [12], а  $\frac{f_{H^+}}{f_{H_2}} \cong 0,5$ .

Откуда получаем исходную концентрацию структур  $N_{SiOH} \approx 3,9 \cdot 10^{10} \text{ см}^{-2}$ .

### Обсуждение результатов

Метод низкоинтенсивного облучения гамма-лучами позволил разделить во время облучения различные поверхностные дефекты. Экспериментальное исследование этим методом позволило наблюдать различные этапы поверхностного дефектообразования в структуре  $Si-SiO_2$  и выявить постепенное проявление дефектов во время облучения. Если первый этап начинается с началом облучения гамма-лучами, то последующие этапы начинаются с некоторой задержкой во времени. Тщательное исследование этих процессов позволило получить спектр процессов образования поверхностных дефектов. Поверхностные дефекты, обусловленные оборванными валентными связями кремния, создают уровни в пределах запрещенной зоны кремния. К ним относятся как  $P_{b0}$ -центры и  $P_{b1}$ -центры на границе раздела  $Si-SiO_2$ , а также и оборванные связи кремния в приповерхностной области кремния.

### Выводы

Дефекты, которые связаны с  $E'$ -центром, создаются за пределами запрещенной зоны кремния и являются источником положительного заряда в оксиде кремния. При облучении МОП структур высокоинтенсивным ионизирующим облучением все этапы проходят практически одновременно и их трудно различить.

**Авторы благодарят** Кожина А.Ф. за дозиметрию гамма-излучения.

**Финансирование работы:** Работы выполнены без спонсорского участия.

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

### Список литературы:

1. P.E. Bunson, H.D. Ventra, S.T. Pandelides, D.M. Fleetwood, R.D. Schrimpf. Hydrogen-related defects in irradiated  $SiO_2$ . *IEEE Trans. on Nucl. Sci.*, **47** (6), pp. 2289-2296 (2000). DOI: 10.1109/23.903767.
2. M.A. Bulusheva, V.D. Popov, G.A. Protopopov, A.V. Skorodumova. Physical model of MOS-structure aging. Published in *Fizika i Tekhnika Poluprovodnikov*, **44** (4), P. 527–532. (2010). <http://dx.doi.org/10.1134/S1063782610040172>.
3. П.Н. Орешков, В.Д. Попов. Модель влияния ионизирующего излучения и температуры на характеристики МОП-транзистора. *Датчики и системы*. №1. С. 57-60 (2015).
4. J.R. Schwank, P.S. Winokur, P. J. McWhorter, F. W. Sexton, P.V. Dressendorfer, D.C. Turpin. Physical mechanisms contributing to device "rebound". *IEEE Trans. on Nucl. Sci.*, **31** (6), P. 1434-1438. (1984). DOI: 10.1109/TNS.1984.4333525.
5. N.A. Kulikov, V.D. Popov. Effect of the electric mode and  $\gamma$  irradiation on surface-defect formation at the  $Si-SiO_2$  Interface in a MOS transistor. *Semiconductors*. 53 (1), P. 110-113 (2019). DOI: 10.1134/S1063782619010123.
6. T.D. Mishima, P.M. Lenahan. A spin-dependent recombination study of radiation-induced  $P_{sub\ b1}$ /centers at the [001]  $Si/SiO_2$  interface. *IEEE Trans. on Nucl. Sci.*, **47** (6), P. 2249-2255 (2000). DOI: 10.1109/23.903761.
7. В.С. Першенков, В.Д. Попов, А.В. Шальнов. Поверхностные радиационные эффекты в элементах интегральных микросхем. – М.: Энергоатомиздат. 256 с. (1988).
8. F.W. Sexton, J.R. Schwank. Correlation of radiation effects in transistors and integrated circuits. – *IEEE Trans. on Nucl. Sci.*, **32** (6), P. 3975-3981 (1985). DOI: 10.1109/TNS.1985.4334053.

9. S.N. Rashkeev, C.R. Cirba, D.M. Fleetwood, R.D. Schrimpf, S.C. Witzak, A. Mitchez, S.T. Pantelides. Physical model for enchanted interface-trap formation at low dose rates. – *Trans. on Nucl. Sci.*, **49**(6), P. 2650-2655 (2002). DOI: 10.1109/TNS.2002.805387.
10. С. Зи. Физика полупроводниковых приборов. Кн. 1. – М.: Мир. (1984). 456 с.
11. R.L. Pease, Ph.C. Adell, B.G. Rax, X.Y. Chen, H.J. Barnaby, K.E. Holbert, H.P. Hjalmarson. The Effects of Hydrogen on the Enhanced Low Dose Rate Sensitivity (ELDRS) of Bipolar Linear Circuits. – *IEEE Trans. on Nucl. Sci.* Vol. 55. No 6. (2008). P. 3169-3173. DOI: 10.1109/TNS.2008.2006478.
12. S.N. Rashkeev, D.M. Fleetwood, R.D. Schrimpf, S.T. Pantelides. Effects of hydrogen motion on interface trap formation and annealing. – *Trans. on Nucl. Sci.*, **51** (6), P. 3158-3165 (2004). DOI: 10.1109/TNS.2004.839202.

**Назарова Мария Сергеевна**, к.п.н., доцент,  
ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. гл. маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург  
Nazarova Maria Sergeevna, Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov  
St. Petersburg State University

**Захаров Алексей Евгеньевич**, к.т.н., доцент,  
ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. гл. маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург,  
Zakharov Alexey Evgenievich Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov  
St. Petersburg State University

## **ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЛОКАЛИЗАТОРА ЭНЕРГИИ ВЗРЫВА «ФОНТАН» PRINCIPLE OF OPERATION OF THE “FONTAN” EXPLOSION ENERGY LOCALIZER**

**Аннотация:** Представлены традиционные способы взрывозащиты и новые конструктивные решения по снижению воздействия поражающих факторов взрыва, а также основные сведения о средствах экстремальной робототехники, блокирования радиоуправляемых взрывных устройств и их обезвреживания

**Abstract:** The traditional methods of explosion protection and new design solutions to reduce the impact of the damaging factors of the explosion, as well as basic information about the means of extreme robotics, blocking radio-controlled explosive devices and their neutralization are examined.

**Ключевые слова:** взрывопоглощение, взрывоподавление, эластичный контейнер, фугасные последствия взрыва, физические характеристики взрывной волны.

**Keywords:** explosion absorption, explosion suppression, elastic container, high-explosive effects of explosion, physical characteristics of the blast wave.

Эффективные методы локализации действия взрыва и технические средства «Фонтан» на их основе созданы за счет использования в качестве локализирующих газожидкостные среды типа водно-механической пены и пузырьковых систем. Динамическое поведение ударных волн в указанных релаксационных системах качественно отличается от распространения ударных волн в гомогенных средах типа газа и жидкости. Это связано с наличием развитых релаксационных зон межфазного взаимодействия газа с жидкостью и аномально высокой сжимаемостью газожидкостных систем по сравнению с жидкостью либо с газовой средой.

Характерной особенностью ударно-волновых процессов в газожидкостных средах является резкая зависимость параметров ударных волн от глубины протекания релаксационных процессов. Динамика ударно-волновых процессов при взрыве в дисперсных средах осложнена процессами межфазного взаимодействия, что затрудняет теоретический анализ ударно-волновых процессов в этих средах и требует проведения широких экспериментальных исследований. Принципиальным являлось определение асимптотических решений, описывающих не только начальную стадию взрыва, но и динамику поздней стадии затухания ударных волн в области квазиакустики при замороженных процессах релаксации или при термодинамическом равновесии между газовой и жидкой фазами.

Имеются однозначные экспериментальные подтверждения этого уникального свойства, отражающего повышенную сжимаемость многих релаксационных систем [1, с. 202].

Релаксационная среда с аномально высокой сжимаемостью была практически использована в жидкостных локализаторах взрыва второго поколения «Фонтан» производства «НПО Специальных материалов». Натурные эксперименты показали, что при

одинаковой массе локализаторы на основе релаксационных сред многократно эффективнее подавляют фугасное действие взрыва по сравнению с локализаторами, созданными на основе гомогенной среды.

Семейство портативных переносных локализаторов взрыва «Фонтан» разработано и с 1997 года серийно выпускается в «НПО Специальных материалов» (Санкт-Петербург). Принцип работы локализаторов «Фонтан» основан на реализации эффекта Сильникова – Гельфанда: быстром затухании, размытии и выполаживании фронта ударной волны с диссипацией энергии взрыва многофазной газожидкостной релаксационной средой (диспергентом).

Локализаторы взрыва «Фонтан» прошли полный комплекс государственных приемосдаточных испытаний и в течение многих лет помогают службам МВД, МЧС и Министерства обороны Российской Федерации успешно решать задачи по изоляции и последующей ликвидации взрывоопасных предметов.

По результатам реальных испытаний и эксплуатации выявились следующие преимущества локализаторов «Фонтан»:

- снижение до минимума разрушений и человеческих жертв;
- эффективное подавление фугасного, осколочного, термического и термобарического действий взрывов;
- многократное снижение амплитуды давления на фронте ударной волны;
- размытие и выполаживание фронта ударной волны;
- предотвращение возгорания, термического и термобарического поражения;
- уменьшение осколочного потока и снижение вероятности поражения.

Изделия «Фонтан» остаются высокоэффективными независимо от массы заряда ВУ и типа боевой части. Даже если мощность заряда многократно превышает оптимальное для данного типа локализатора значение, то изделие «Фонтан» значительно снизит поражающие факторы взрыва без дополнительных опасных последствий. Эта особенность имеет принципиальное значение, когда речь идет о неидентифицированных зарядах, подложенных террористами. Сам террорист также может не знать о мощности применяемого им взрывного устройства.

Основной особенностью изделий «Фонтан» является наполнение его специальной эмульсией – диспергентом, обладающим высокой релаксирующей способностью. Поэтому изделия «Фонтан» очень компактны.

Физико-механические свойства диспергента оказывают определяющее влияние на эффективность локализатора взрыва. От них зависит доля диссипированной энергии взрыва, определяемой аномально высокой кинематической релаксацией в процессе диспергирования эмульсии и преобразования ее в кинетическую энергию капель [2, с. 301].

Выполненные исследовательские и опытные работы, большое количество натуральных экспериментов однозначно доказывают надежную локализацию взрыва изделием «Фонтан», созданным на основе эффекта Сильникова – Гельфанда. Комплексные ведомственные и межведомственные испытания, проведенные при участии ученых ГУ «НПО Спецтехника и связь» МВД России, позволили рекомендовать изделия «Фонтан» к принятию на вооружение в МВД.

С целью проверки эффективности применения локализатора «Фонтан» для защиты от разрушающего действия взрыва в закрытом помещении был проведен натуральный эксперимент. В качестве объекта для испытаний выбрали здание барачного типа со стенами из каменных блоков, подлежащее сносу. Кинограммы взрыва двух зарядов тротила массой по 1 кг каждый (в одном случае заряд накрыт изделием «Фонтан») в различных концах здания приведены на рис. 1.



Рис. 1. Кинограммы процессов внутреннего взрыва в зданиях:  
*а* – локализованный; *б* – открытый взрыв

При использовании «Фонтана» здание практически не повреждено, в то время как в случае свободного подрыва полностью разрушено. Тепловая энергия взрыва в виде огненного шара, температура которого достигает 3000 °С, полностью поглощается локализатором [3, с. 115].

Разрушающее действие ударной волны при взрыве заряда, накрытого изделием «Фонтан», уменьшается в десятки раз, а площадь сплошного осколочного поражения при подрыве ручных гранат типа РГО и РГД-5 – более чем в 200 раз. «Фонтан» рекомендуется внести в штатный инвентарь в административных зданиях, кредитно-финансовых учреждениях, на вокзалах, в аэропортах, метрополитене, музеях, гостиницах и других местах большого скопления людей и повышенной опасности террористических актов.

«Фонтан» должен храниться в доступном месте для оперативного использования. В случае обнаружения подозрительного предмета его полностью накрывают локализатором «Фонтан» и далее ожидают взрывотехников. При этом подозрительный предмет не следует перемещать и касаться его, это существенно снижает риск срабатывания взрывателя.

Для визуального осмотра подозрительного предмета взрывотехником «Фонтан» можно поднять вручную или с помощью специальных приспособлений (например, средств экстремальной робототехники). При осмотре предмета в рентгеновском диапазоне волн устройство не создает помех и не требует своего перемещения. При необходимости разрушения взрывного устройства «Фонтан» не препятствует детонации накрытого ВУ.

В случае взрыва «Фонтан» эффективно снижает его фугасное, осколочное и термическое действие. Давление на фронте ударной волны многократно снижается, уменьшается вероятность поражения осколками, предотвращается возможность возникновения пожара.

Изделия «Фонтан» производства «НПО Специальных материалов» прошли полный комплекс специальных испытаний и имеют все необходимые сертификаты. Локализатор взрыва «Фонтан» обеспечивает сокращение на 95 % количества осколков при подрыве ручных гранат типа РГО, РГД-5 и снижение давления во фронте ударной волны до безопасного для человека при подрыве ВВ на расстоянии до 3,5 м.

*Список литературы:*

1. Гельфанд Б. Е., Сильников М. В. Химические и физические взрывы. Параметры и контроль. СПб.: Полигон, 2003. 416 с.
2. Обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов / Под ред. А. А. Иркиенко. М.: Управление боевой подготовки ГО СССР, 1989. 361 с.
3. Рекомендации по гуманитарному разминированию в международных программах, проектах и операциях / Бражников Ю. В., Кудинов С. И., Васильев В. А. и др.. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004. 450 с.

## **СИСТЕМА ИМПУЛЬСНО-ФАЗОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ТИРИСТОРНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ С УВЕЛИЧЕННОЙ ЗОНОЙ НАСТРОЙКИ ФАЗЫ УПРАВЛЯЮЩИХ ИМПУЛЬСОВ**

**Аннотация:** Основными задачами системы импульсно-фазового управления (СИФУ) являются формирование управляющих прямоугольных импульсов достаточной длительности и регулирование выходного напряжения тиристорного преобразователя путем изменения фазы управляющих импульсов. Фаза которых относительно силового напряжения на тиристорах изменяется пропорционально напряжению, поступающему на вход СИФУ. СИФУ применяются в электроприводах постоянного тока, при ограничении пускового тока силовых трансформаторов, при плавном пуске асинхронных двигателей. Проблеме нормального функционирования СИФУ посвящено много патентов на изобретение и научных статей [1-6].

**Ключевые слова:** тиристор, симистор, генератор пилообразного напряжения, компаратор, трансформатор, управляющий импульс.

*Рассмотрим кратко результаты исследований в литературных источниках.*

В [1] приведено изобретение, где показано, что полезная модель относится к электротехнике, в частности к преобразовательной технике, и может быть использована в системах управления трехфазными тиристорными выпрямителями. Задачи полезной модели: обеспечение точности регулирования при высоких динамических показателях, поддержание высокой степени симметрии управляющих импульсов, снижение массогабаритных показателей, возможность программной реализации с помощью микроконтроллера или программируемой логической интегральной схемы. Далее приводится описание устройства.

В [2] показано, что современные силовые преобразователи являются, как правило, полупроводниковыми, и в них используются главным образом силовые транзисторы, диоды, тиристоры и их разновидности.

Двигатели серии 2П в диапазоне мощностей от 0,13 до 200 встроенный датчик скорости – тахогенератор и ориентированы на питание от тиристорных преобразователей.

Изменяя с помощью СИФУ интервал между управляющими импульсами тиристоров VS1 и VS2, можно обеспечить импульсное регулирование напряжения на двигателе.

В последние годы в связи с появлением разнообразных средств управления, и в первую очередь полупроводниковых силовых преобразователей, регулируемый ЭП переменного тока начал быстро развиваться.

Преобразование [3] электроэнергии переменного тока в постоянный (выпрямители), переменного тока в переменный (инверторы, ведомые сетью) и постоянного тока в переменный (автономные инверторы) требует наличие устройства управления, синхронизованного с питающей сетью, обеспечивающие преобразование управляющий «сигнал – фаза». Силовые полупроводниковые преобразовательные агрегаты, как правило, требуют импульсного управления и содержат только два устойчивых стационарных состояния силовых управляемых элементов: включено и выключено – состояние малого сопротивления и пропускание тока и состояние большого сопротивления и практическое отключение на этот момент потребителя энергии соответственно. Такие принципы применяются при управлении полууправляемыми вентилями (тиристорами), двухоперационными вентилями, и силовыми транзисторами.

В [4] показано, что выходные сигналы СИФУ представляют собой импульсы, параметры которых выбираются в соответствии с параметрами управляющих цепей тиристоров и силовой схемой ТП.

Системы импульсно фазового управления тиристорными преобразователями должны удовлетворять целому ряду требований, таких как надёжность, помехозащищённость и др. Специфические требования к СИФУ могут быть разделены на две группы:

- 1) требования, относящиеся непосредственно к управляющему импульсу;
- 2) требования, обусловленные схемой выпрямления и используемыми режимами работы ТП.

Рассмотрим первую группу требований.

Для надёжного открывания тиристора на его управляющий электрод нужно подать импульс определённой полярности, амплитуды и длительности.

Ток и напряжение управления не должны превышать некоторых предельно допустимых значений. Кроме того, мощность потерь, выделяемая в промежутке управляющий электрод–катод, также ограничивается максимально допустимым значением.

Минимально необходимая длительность управляющего импульса должна быть больше времени включения тиристора, которое составляет 5 – 20 мкс. Кроме того, за время существования управляющего импульса, ток в анодной цепи должен успеть нарасти до тока удержания. Последнее требование особенно существенно для цепей с большой индуктивностью, где ток нарастает сравнительно медленно. Обычно применяют импульсы длительностью 8 – 10°, что составляет 440 – 550 мкс.

Крутизна переднего фронта напряжения управляющего импульса должна быть высокой для обеспечения быстрого нарастания тока управления, чёткого открывания тиристора и уменьшения потерь при включении.

Системы импульсно-фазового управления имеют следующие технические данные: максимальное напряжение управления, В, не более 8 – 10

входной ток, мА, не более 5, напряжение синхронизации с питающей сетью трёхфазное, В 380 или 100, диапазон изменения угла, град 5 – 170, асимметрия импульсов отдельных каналов, град, не более  $\pm 3$ .

Необходимый максимальный диапазон регулирования угла управления для преобразователя, работающего как в выпрямительном, так и в инверторном режиме, теоретически составляет 180°.

Поскольку максимальный угол регулирования в инверторном режиме ограничивается, то, как правило, требуемый диапазон регулирования, составляет 150 – 160°.

СИФУ должна обеспечивать симметрию импульсов по фазам. Асимметрия вызывает неравномерную загрузку тиристорных из-за различной продолжительности их работы и приводит к ухудшению условий работы питающего трансформатора и СД, поэтому СИФУ имеет асимметрию импульсов управления не более 3°.

В [5] приводятся комплектные электроприводы типа «КЕМТОР» и другие тиристорные приводы, показаны схемы СИФУ и описание их работы и привода.

В [6] приводится описание изобретения в котором введены в первый, второй и третий блоки логической функции «Исключающее ИЛИ», блок функции «ЗИЛИ», четвертый и пятый одновибраторы, а также три идентичных блока логики, содержащих логические элементы «НЕ», «ЗИЛИ-НЕ», «ЗИ-НЕ», «2ИЛИ» и два блока «2И-НЕ» и т. д.

В [7] система импульсно-фазового управления ТП должна создавать синхронизированную с напряжением сети систему импульсов, сдвигаемую во времени в зависимости от величины управляющего воздействия, с целью регулирования выходного напряжения (тока).

Требования, предъявляемые к СИФУ, определяются рядом факторов:

- 1) физическими процессами в полупроводниковых приборах,
- 2) особенностями самой схемы преобразователя,
- 3) особенностями нагрузки.

Также приводятся требования аналогичные как в [4].

Кроме того в литературных источниках приводится много силовых схем требующих применения СИФУ.



**Таким образом,** как правило, диапазон регулирования управляющих импульсов в приведённых схемах, составляет приблизительно  $5^{\circ} - 165^{\circ}$ . При этом амплитуда импульса напряжения на нагрузке при напряжении 220 В будет:  $U_{MAX} = \sqrt{2} \cdot 220 \cdot \sin 165^{\circ} = 80,28В$

Величина такого напряжения приведёт к большим пусковым токам включения силовых трансформаторов и при плавном пуске асинхронных двигателей, что недопустимо. Если с помощью входной цепи  $RC$  увеличить фазу и максимальный угол регулирования до  $175^{\circ}$ , то возрастёт минимальный угол до  $15^{\circ}$ , что также нежелательно.

**В данной работе** приводится разработанная СИФУ с увеличенной зоной настройки фазы управляющих импульсов, что позволяет производить регулирование угла открывания тиристоров от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ . Принципиальная схема СИФУ приведена на рис. 1, где показаны два канала формирования управляющих импульсов для отрицательных и положительных полуволн сетевого напряжения (т. е. для двух тиристоров).

Для отрицательной полуволны переменное напряжение 6 вольт от трансформатора цепей управления подаётся на вход операционного усилителя  $DA1$ , где с помощью  $R3$  напряжение на выходе  $DA1$  смещается в отрицательную область и подаётся на вход не инвертирующего компаратора  $DA2$ . В результате напряжение на  $VD1$  будет отрицательной прямоугольной формы с расширенной фазой.

Для положительной полуволны переменное напряжение 6 вольт от трансформатора цепей управления подаётся на вход операционного усилителя  $DA1$ , где с помощью  $R3$  напряжение на выходе  $DA1$  смещается в положительную область и подаётся на вход инвертирующего компаратора  $DA2$ .

В результате напряжение на  $VD1$  будет отрицательной прямоугольной формы с расширенной фазой. Графики напряжений приведены на рис. 2, 3.

Эти импульсы прямоугольной формы поступают на базу  $VT1$ , который включен в цепь обратной связи интегратора, выполненного на  $DA3$ .

Когда  $VT1$  закрывается то на выходе  $DA3$  будет линейно возрастающее напряжение положительной полярности. Скорость нарастания зависит от величины емкости  $C1$ , величины резистора  $R8$  и величины отрицательного напряжения с делителя  $R9, R10$ .

Пилообразное напряжение подается на вход компаратора  $DA4$  (нуль-орган), где оно сравнивается с напряжением смещения  $U_{CM}$  с  $R34$  и с напряжением  $U_{ВХ}$  с  $R36$  на входе СИФУ.

Величиной  $U_{CM}$  устанавливается начальный угол открывания тиристоров, равный  $180$ , при  $U_{ВХ}=0$ . Увеличение  $U_{ВХ}$  приводит к изменению моментов переключения нуль-органа  $DA4$ .

На выходе  $DA4$ , при  $U_{ВХ}>0$ , будут разнополярные прямоугольные импульсы. Эти импульсы цепью  $R13, VD5$  преобразуются в однополярные положительные, а цепью  $R12, VD4$  в однополярные отрицательные.

С  $VD5$  импульсы поступают на базу транзистора  $VT2$ , включенного в цепь обратной связи второго генератора пилообразного напряжения, выполненного на  $DA5$ , который предназначен для формирования длительности импульсов.

Пилообразное напряжение с  $DA5$  сравнивается с напряжением с  $R40$  на входе компаратора  $DA6$ . Напряжение с  $DA6$  преобразуется цепью  $R18, VD6$  в отрицательные прямоугольные импульсы, которые инвертируются усилителем

$DA7$ . С помощью  $R20$  может регулироваться амплитуда импульсов. Импульсы с  $DA7$  суммируются (вычитаются) с импульсами с  $VD4$  на входе  $DA8$ . В результате на выходе  $DA8$ , получаем импульсы необходимой длительности, после  $R24, VD7$ , положительной полярности. Затем эти импульсы, после гальванической развязки  $VD9, VT4$ , усиливаются по мощности транзистором  $VT5$  и подаются на управляющий электрод симистора. Графики напряжений поясняющие работу СИФУ приведены на рис. 5 и 6.

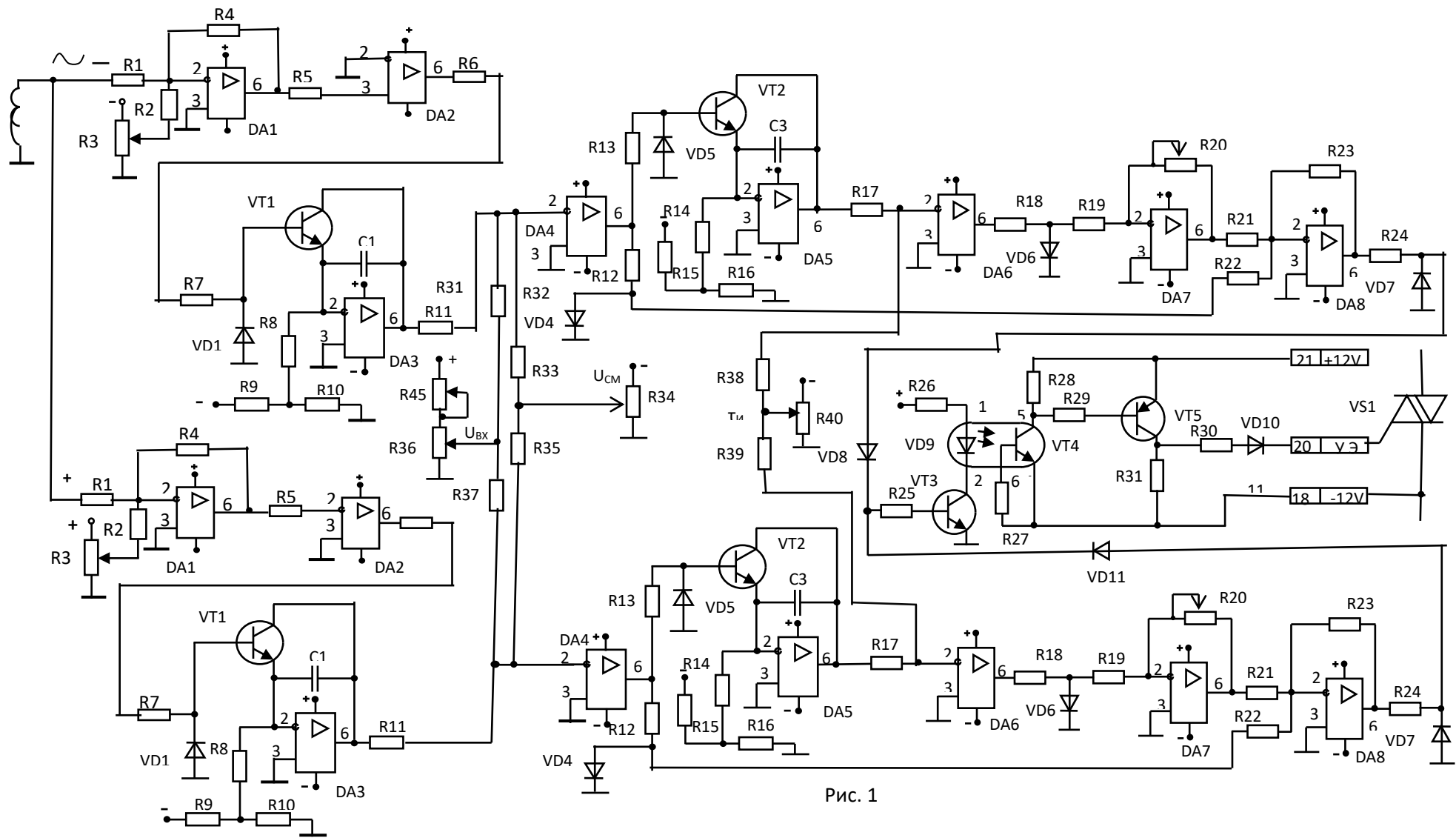


Рис. 1

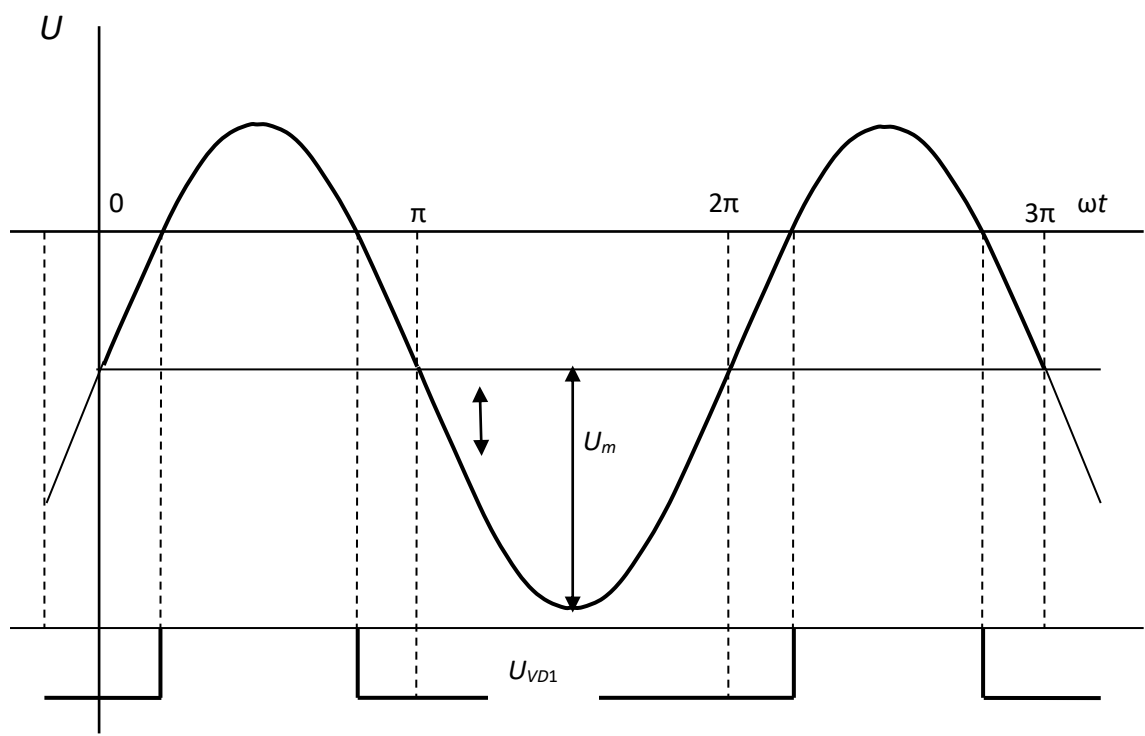


Рис. 2  
Отрицательная полуволна напряжения

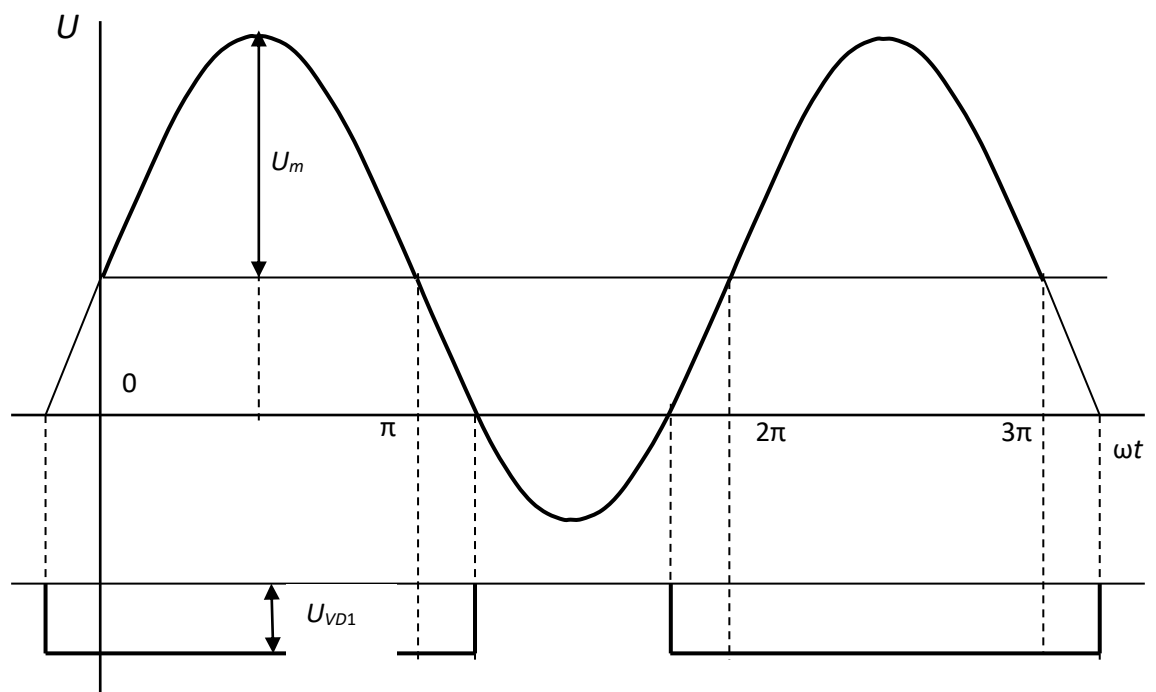


Рис. 3  
Положительная полуволна напряжения

**Замечание:** кроме приведённого способа формирования импульсов возможно применение генераторов импульсов на микросхеме КР1006ВИ1, которая включается на выходе компаратора DA4, исключая при этом DA5 – DA8. Эта микросхема (рис. 4). может работать в импульсном режиме, позволяет сформировать необходимые управляющие импульсы когда импульс с DA4 больше длительности требуемой величины. Однако практическое исследование показало, что после основного управляющего импульса, когда тиристор открыт, появляется ещё один такой же импульс соответствующий концу импульса с DA4, что может привести к дополнительному нагреву управляющего перехода тиристора.

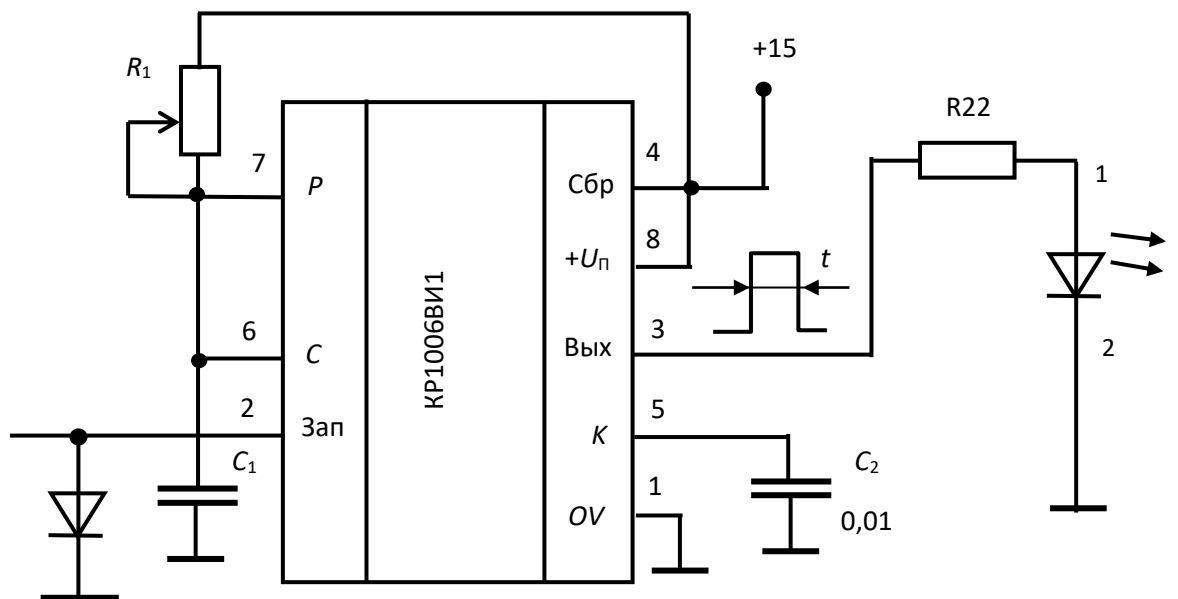


Рис. 4  
Микросхема КР1006ВИ1 в импульсном режиме

**Таким образом увеличенная зона настройки фазы управляющих импульсов** позволяет получить управляющие импульсы необходимой длительности  $15^0$ , и регулировать фазу их действия в пределах от 0 до 180 градусов, т. е. во всём диапазоне. При этом величина напряжения  $U_{Вх}$  ограничивается переменным сопротивлением R45 на некотором максимальном уровне, чтобы угол открывания тиристоров не был меньше нуля.

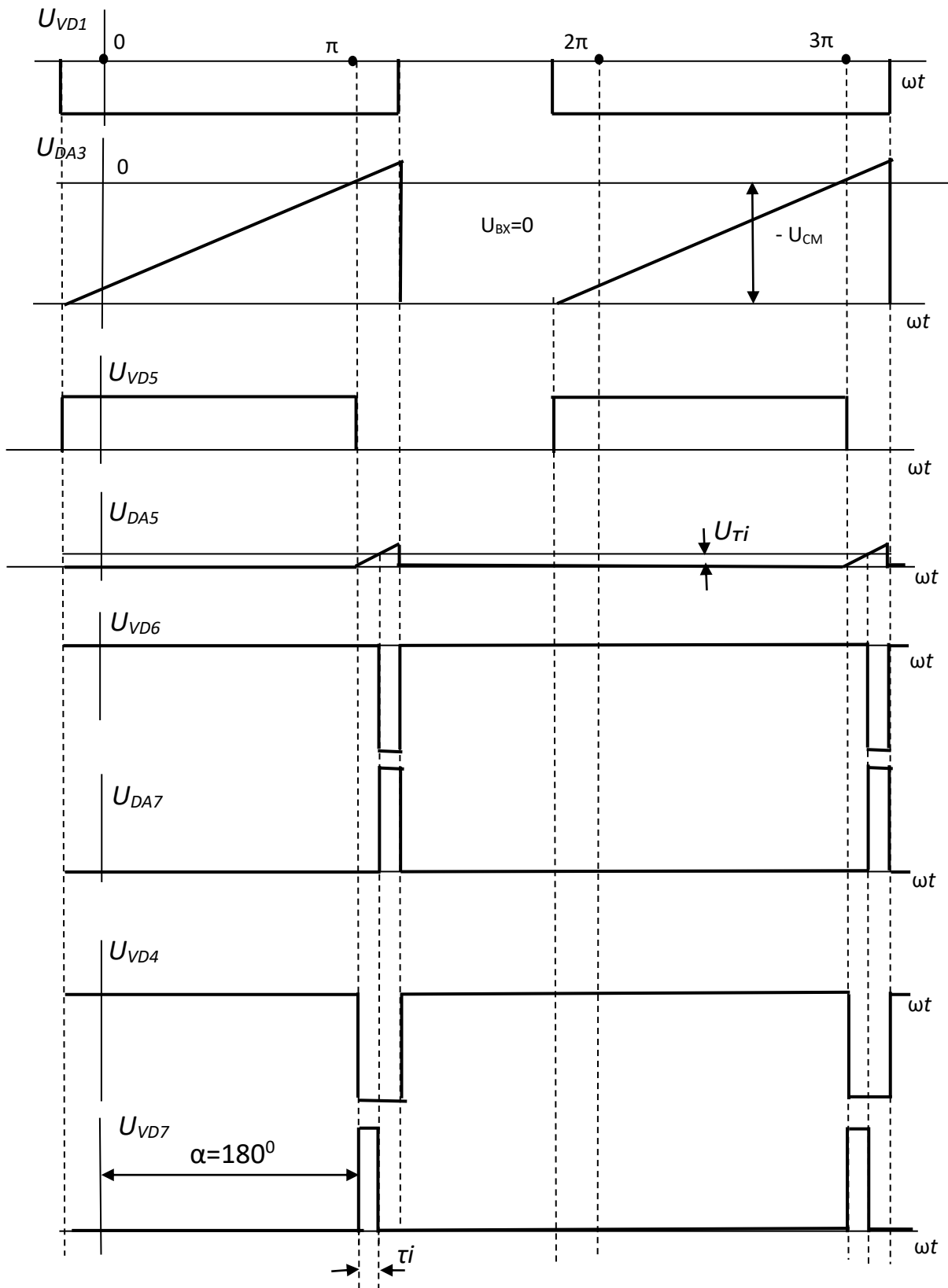


Рис. 5  
 Диаграмма напряжений при  $U_{BX}=0$

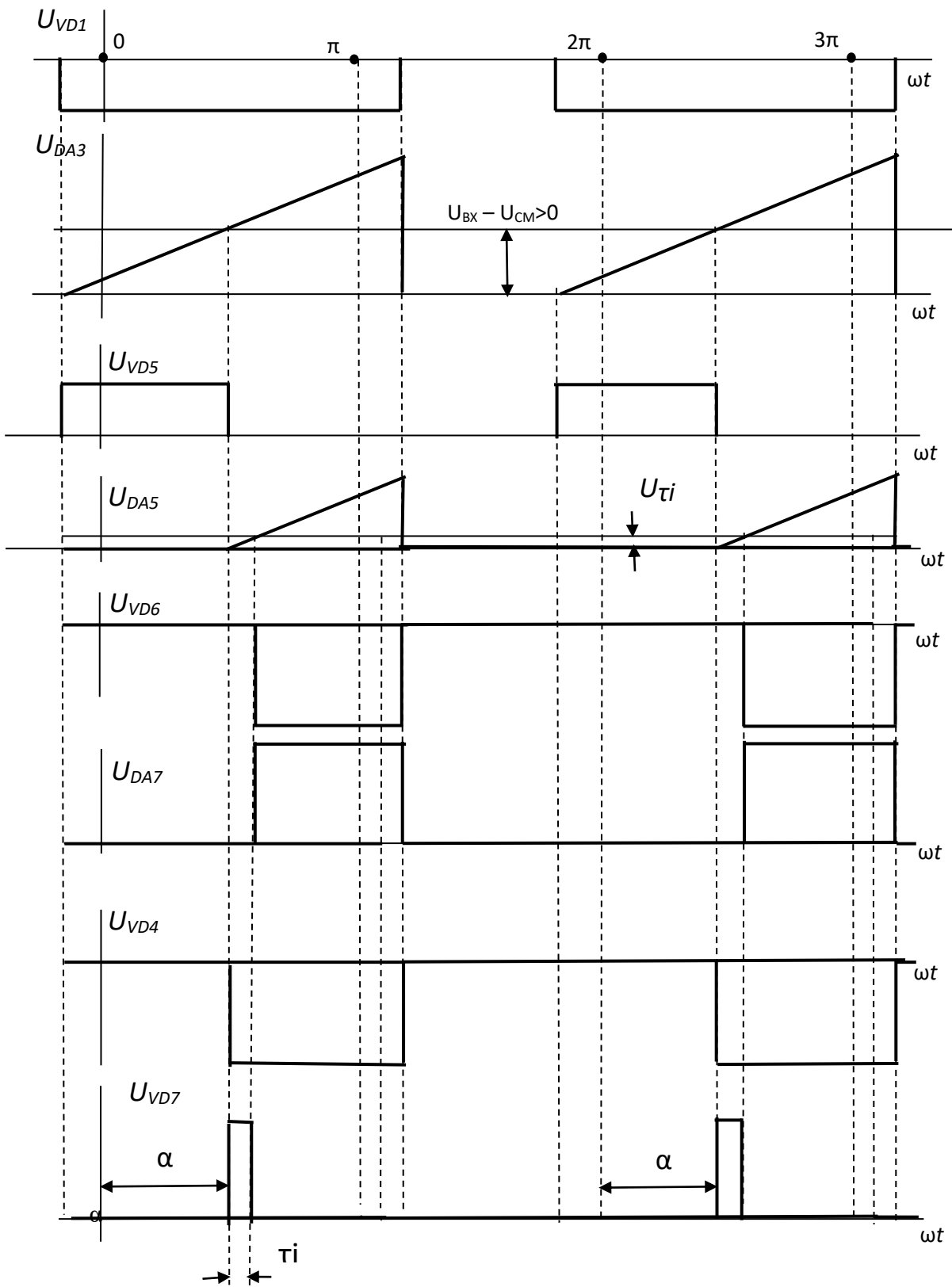


Рис. 6  
 Диаграмма напряжений при  $U_{bx} > 0$

*Список литературы:*

1. Авторы: Пиксаев В. М., Третьяков Д. А., Егоркин Д. В. Система импульсно-фазового управления тиристорным выпрямителем и фазосдвигающее устройство в его составе. Опубликовано: 2013.06.10, Патентообладатели: Открытое акционерное общество "Электровыпрямитель"
2. Москаленко В.В. Электрический привод: Учебное пособие. – М.: Энергоатомиздат, 2004. – 416 с.
3. Авторы: Модзелевский Д. Е., Островляничик В. Ю. Принципы построения микропроцессорных систем импульсно-фазового управления.  
Источник: Сибирский государственный индустриальный университет г. Новокузнецк / Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: Труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Под общей редакцией Л.П. Мышляева; СибГИУ. – Новокузнецк, 2008. – Вып. 12. – Технические науки. – с. 43-46.
4. Лалетин В.И. Силовая электроника. Курсовое проектирование преобразовательных устройств: Учебно-методическое пособие/ В.И. Лалетин – Киров: ФГБОУ ВПО «ВятГУ», 2014. – 136 с.: ил. В учебном пособии излагаются вопросы расчета тиристорных преобразователей для электроприводов постоянного тока.
5. Чернов Е. А., Кузьмин В. П. Комплектные электроприводы станков с ЧПУ. Справочное пособие. – Горький: Волго – Вятское кн. изд – во. 1989. – 320 с. ил.
6. Качалов А. В., Рахматулин Р. М., Дудкин М. М., Цытович Л. И. Система импульсно-фазового управления. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южно-Уральский государственный университет". Публикация патента: 10.08.2010
7. Гельман М.В., Дудкин М.М., Преображенский К.А. Преобразовательная техника. Учебное пособие. Челябинск. Издательский центр ЮУрГУ, 2009.

**Сайпидинов Шукрулла Садирдинович,**  
Старший преподаватель,  
Наманганский инженерно-технологический институт,  
г. Наманган, Узбекистан

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ ОТДЕЛЬНУЮ ПОЗИЦИЮ МЕЖДУ ТЕОРИЕЙ И ЭКСПЕРИМЕНТОМ**

**Аннотация:** Инструментом математического моделирования в первую очередь является математика. В настоящее время математическое моделирование применяется в: · традиционных областях – физика, химия, биология; · новых областях и дисциплинах – технические, экологические и экономические системы. Сложности: – прямой натурный эксперимент либо опасен, либо невозможен; – система существует в единственном экземпляре; · социальных процессах. В статье рассмотрено математическое моделирование научных знаний между теорией и экспериментом.

**Ключевые слова:** математический модель, методология, информационные технологии, упрощенный модель, адекватность, универсальность, экономичность.

Инструментом математического моделирования в первую очередь является математика. В настоящее время математическое моделирование применяется в: · традиционных областях – физика, химия, биология; · новых областях и дисциплинах – технические, экологические и экономические системы. Сложности: – прямой натурный эксперимент либо опасен, либо невозможен; – система существует в единственном экземпляре; · социальных процессах.

Перед тем как запустить в производство новый самолет, его обкатывают в аэродинамической трубе – это модель. Для того чтобы продемонстрировать систему кровообращения, лектор обращается к нарисованному плакату – это модель. На стене висит картина Айвазовского «Девятый вал» – это модель.

Каждый изучаемый процесс можно описать различными моделями, при этом ни одна модель не может сделать это абсолютно полно и всесторонне. Однако использование упрощенной модели, отражающей отдельные черты исследуемого объекта, позволяет яснее увидеть взаимосвязь причин и следствий, входов и выходов, быстрее сделать необходимые выводы, принять правильные решения [1].

Реальный объект в сравнении с моделью сложен для анализа и менее информативен. Необходимо заметить, что исследование непосредственным образом большинства объектов и явлений невозможно.

Так, эксперименты с экономикой страны или со здоровьем ее населения в принципе невозможны. Среди целей моделирования можно выделить следующие [2]: · понять, как устроен конкретный объект: какова его структура, внутренние связи, основные свойства, законы развития, саморазвития и взаимодействия с окружающим миром; · научиться управлять объектом или процессом, определить наилучшие способы управления при заданных целях и критериях; · прогнозировать прямые и косвенные последствия реализации заданных способов и форм воздействий на объект.

Модель может быть представлена различными способами. В широком смысле модель определяют как отражение наиболее существенных свойств объекта. Основными требованиями, предъявляемыми к математическим моделям, являются требования адекватности, универсальности и экономичности.

**Адекватность.** Модель считается адекватной, если отражает заданные свойства с приемлемой точностью. Точность определяется как степень совпадения значений выходных параметров модели и объекта.



Точность модели различна в разных условиях функционирования объекта. Эти условия характеризуются внешними параметрами. В пространстве внешних параметров выделить область адекватности модели, где погрешность меньше заданной предельно допустимой погрешности.

Определение области адекватности моделей – сложная процедура, требующая больших вычислительных затрат, которые быстро растут с увеличением размерности пространства внешних параметров.

Эта задача по объему может значительно превосходить задачу параметрической оптимизации самой модели, поэтому для вновь проектируемых объектов может не решаться.

**Универсальность.** Определяется в основном числом и составом учитываемых в модели внешних и выходных параметров.

**Экономичность.** Модель характеризуется затратами вычислительных ресурсов для ее реализации – затратами машинного времени и памяти.

Однако это не всегда находит понимание среди специалистов в области нанотехнологии из-за отсутствия опыта по математическому моделированию наносистем. Чтобы избежать бесполезного конструирования и сборки многочисленных дорогих прототипов наносистем, нужно сначала детально разработать структуру и технологию сборки нанообъекта или молекулярного кластера. Для этих целей используют методы компьютерного моделирования.

С помощью моделирования, основанного на большом количестве экспериментальной информации, можно описать поведение проектируемых наносистем. Кроме того, компьютерное моделирование в ряде случаев является катализатором для экспериментальных исследований и производства.

В последнее время расширяется круг задач, при решении которых применяется компьютерное моделирование. Если в прошлом моделирование, в частности компьютерное, было направлено на количественное описание процессов в материалах, то в настоящее время большое внимание уделяется созданию новых перспективных материалов и прогнозированию их свойств [3].

В реальном мире наблюдают различные явления и процессы, происходящие как в природной, так и в техногенной среде. Умозрительный мир – это мир ума, описывающий представление людей о реальном мире с помощью наблюдения, моделирования и предсказания [4].

Моделирование – это особый метод познания окружающего мира, который относится к общенаучным методам. Он может применяться как на эмпирическом, так и на теоретическом уровнях. В английском языке для понятия моделирования существует два термина: modeling и simulation.

Первый означает моделирование, основанное главным образом на теоретических положениях, а второй – воспроизведение, имитацию состояния системы на основе анализа ее поведения (имитационное моделирование) [5].

Моделирование не является расширением теории или эксперимента – его следует рассматривать как отдельную позицию между теорией и экспериментом. Более того, моделирование является новым видом получения научных знаний с некоторыми общими чертами, заимствованными из теории и эксперимента.

Наиболее часто используемым частным случаем общей модели управления проектом является классическая сетевая модель, которая содержит информацию о детерминированных параметрах работ и их логической взаимосвязи.

Причем логические взаимосвязи также детерминированы и включают технологические зависимости между работами «конец-начало» только типа «не ранее». Классическая (детерминированная) сетевая модель есть конечный граф

$$G = (\Omega, A),$$

где  $\Omega$  – есть множество вершин, отождествляемых с событиями, а технологическая матрица (матрица смежности)  $A=\{p_{ij}\}$  задает множество ориентированных дуг, отождествляемых с работами ( $p_{ij} = 1$  определяет работу  $(i, j)$ ; если события  $i$  и  $j$  дугой не связаны, то  $p_{ij} = 0$ ).

Каждой дуге  $(i, j)$  поставлен в соответствие количественный параметр  $t_{ij}$ , который определяет время выполнения работы  $(i, j)$ . Система сетевого планирования и управления, основанная на применении детерминированных сетевых моделей, позволяет: – формировать календарный план реализации некоторого комплекса работ; – выявлять и мобилизовывать резервы времени, трудовые, материальные и денежные ресурсы; – осуществлять управление комплексом работ с прогнозированием и предупреждением возможных срывов в ходе работ; – повышать эффективность управления в целом при четком распределении ответственности между руководителями разных уровней и исполнителями работ.

Диапазон применения методов классического сетевого моделирования весьма широк: от задач, касающихся деятельности отдельных лиц, до проектов, в которых участвуют сотни организаций и десятки тысяч людей. Важнейшими понятиями сетевой модели являются понятия полного и критического пути.

Полный путь – любой путь, начало которого совпадает с начальным событием сети, а конец – с завершающим.

Наиболее продолжительный полный путь называется критическим. Критическими называются также работы и события, расположенные на этом пути. Временные параметры сети состоят из временных параметров событий ( $T_j$ ) и временных параметров работ.  $T_j$  ( $j \in \Omega$ ) – сроки свершения событий, должны удовлетворять соотношению:

$$T_i + t_{ij} \leq T_j \text{ для всех дуг } (i, j). \quad (1.2.1)$$

Различают ранние () и поздние () сроки свершения событий. Так как в классической сетевой модели событие не может наступить прежде, чем завершатся все предшествующие работы, то ранний () срок свершения  $j$ -го события определяется продолжительностью максимального пути, предшествующего этому событию.

Различают несколько разновидностей резервов времени работ, мы рассмотрим два основных вида: полный резерв и свободный резерв. Полный резерв работы  $(i, j)$  определяется по формуле:

$$R_{ij}^n = T_j^1 - T_i^0 - t_{ij} . \quad (1.2.4)$$

(1.2.4) показывает, на сколько можно увеличить время выполнения данной работы при условии, что срок выполнения всего комплекса работ не изменится. Полный резерв критических работ равен 0. Увеличение продолжительности некритической работы за счет использования всего ее полного резерва влечет появление нового критического пути, частью которого является эта работа. Опоздание начала некритической работы  $(i, j)$  по сравнению с на всю величину ее полного резерва влечет за собой необходимость начинать все работы, выходящие из события  $j$  в наиболее позднее допустимое время наступления этого события. Свободный резерв времени работы  $(i, j)$  представляет часть полного резерва времени, на которую можно увеличить продолжительность работы, не изменив при этом раннего срока ее конечного события. Этим резервом можно располагать при выполнении данной работы в предположении, что ее начальное и конечное события свершаются в свои самые ранние сроки.

$$R_{ij}^c = T_j^0 - T_i^0 - t_{ij}. \quad (1.2.5)$$

Таким образом, свободный резерв времени может быть использован на увеличение продолжительности данной работы без нарушения резерва времени последующих работ. При временном расчете параметров сетевых моделей определяются сроки выполнения отдельных работ и выявляются наиболее важные (критические и подкритические) цепочки работ, от которых зависит своевременное окончание проекта (ввод объекта в эксплуатацию). Таким образом, характерной особенностью временного анализа проекта является классификация информации о работах по степени ее важности с точки зрения завершения всего комплекса работ в установленный срок

*Список литературы:*

1. Самарский, А. А. Математическое моделирование / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. – Москва: Наука. Физматлит, 1997. – 320 с.
2. Введение в математическое моделирование: учеб. пособие / под ред. П.В. Трусова. – Москва: Университетская книга, Логос, 2007. – 440 с.
3. Пономарев, В.Б. Математическое моделирование технологических процессов: курс лекций / В.Б. Пономарев, А.Б. Лошкарев. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУУПИ, 2006. – 129 с.
4. База знаний факультета информатики «Wiking». – Режим доступа: <http://mathmod.narod.ru/metods.htm#mm03>. – Загл. с экрана.
5. Ибрагимов, И.М. Основы компьютерного моделирования наносистем: учебное пособие / И.М. Ибрагимов, А.Н. Ковшов, Ю.Ф. Назаров. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2010. – 384 с.

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЙ КОГНИТИВНОГО РАДИО**

**Аннотация:** Развитие инфокоммуникационных технологий положило начало вопросу эффективного использования радиочастотного ресурса. Одним из возможных вариантов улучшения спектральной эффективности – использование технологий когнитивного радио таких как: динамическое управление спектром (англ. Dynamic Spectrum Management), технологии поиска свободных «спектральных дыр» на основе алгоритмов машинного обучения и др.

**Ключевые слова:** когнитивное радио, машинное обучение, DSM, DSS, IoT, SDR.

### **Введение.**

Радиочастотный спектр является технологически ограниченным ресурсом, это означает, что использование частот гига- и тера- герцовых диапазонов столкнётся со сложностями по обеспечению технической базы, вследствие чего эффективность использования частотных полос прочих диапазонов должна быть оценена соответствующим образом. Как правило, лицензия на использование спектральной полосы выделяется специализированным службам (подвижной, фиксированной, вещательной и пр.) регулируя при этом интерференционные помехи. Однако, как отмечают исследователи, [1-3] по всему миру наблюдается лишь частичная загруженность выделенного радиочастотного диапазона. Так по оценке [2] примерно 70 % РЧС оказывается частично занятым. Стоит отметить, что данные, приведённые в источнике, соответствуют 2010 году и являются весьма устаревшими, однако в тоже самое время позволяют проследить тенденцию развития инфокоммуникационных технологий. Для устойчивого развития новых систем связи и инфокоммуникаций необходимо решить эту глобальную задачу. Более того, развитие тренда беспроводных систем связи движется от децентрализации в сторону самоорганизующихся и самообучающихся инфокоммуникационных систем называемых когнитивным радио.

Исследования в области когнитивного радио, направленные на совершенствование эффективного использования РЧС можно разделить на три группы:

- обнаружение сигналов в когнитивных радиосетях;
- динамическое управление спектром;
- развитие машинного обучения для создания когнитивного цикла.

Подробное описание технологий, входящих в эти группы будет описано ниже.

### **Определение когнитивного радио.**

По определению данному МСЭ, [4] когнитивное радио представляет собой радиосистему «использующую технологию, позволяющую этой системе получать знания о своей среде эксплуатации и географической среде, об установленных правилах и о своём внутреннем состоянии; динамически и автономно корректировать свои эксплуатационные параметры и протоколы, согласно полученным знаниям, для достижения заранее поставленных целей; и учиться на основе полученных результатов». Таким образом, можно утверждать, что когнитивное радио формирует новую парадигму создания инфокоммуникационных технологий и систем связи, в которых РЭС этих систем умеют анализировать окружающую среду, обучаться на основе этих данных и делать соответствующие выводы. Весь процесс обучения и принятия решения получил своё название – когнитивный цикл.

Цикл когнитивного радио позволяет пользовательским РЭС сканировать спектральные полосы, искать незанятые участки, собирать информацию о них и занимать свободные участки радиочастотного спектра. На Рис.1 показан обобщенный цикл работы когнитивного радио.

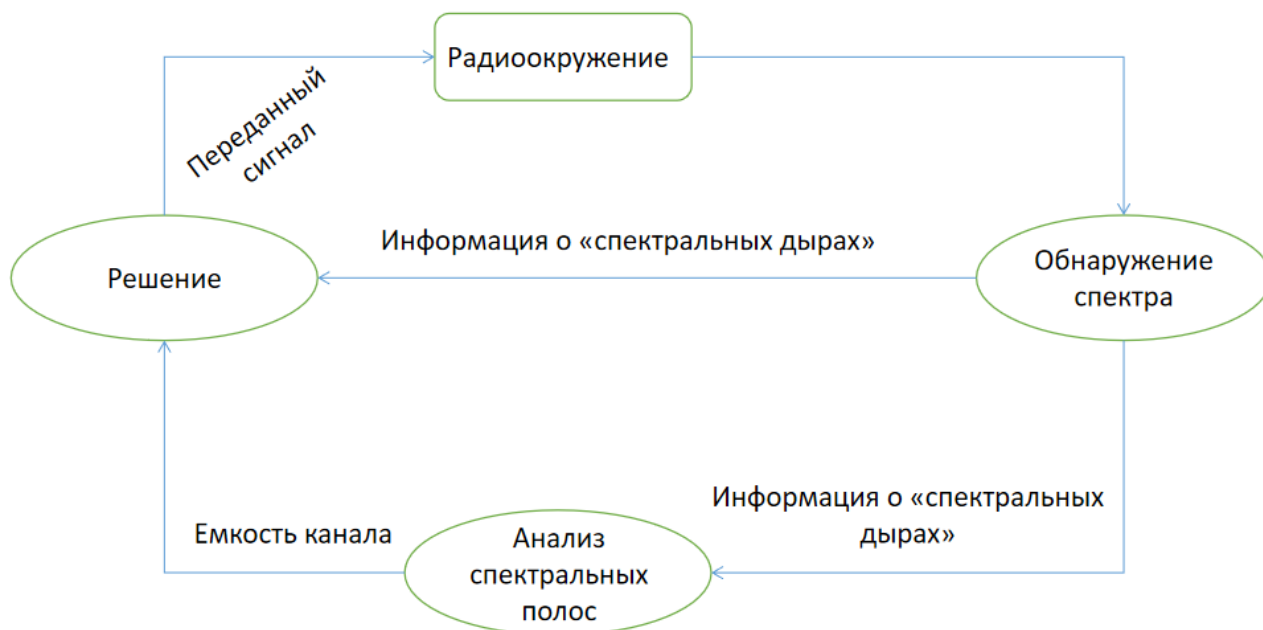


Рис.1 Обобщенный цикл когнитивного радио

Исследования в области когнитивного радио являются мультидисциплинарными, находящимися на стыке информационных и радио технологий. Такая синергия позволяет обеспечить создание гетерогенных инфокоммуникационных систем связи с гетерогенными методами управления спектром. На сегодняшний день наиболее актуальными являются следующие направления по развитию когнитивных радиосистем [2]:

- развитие моделей принятия решений на основе искусственных нейронных сетей (ИНС), генетических алгоритмов, нейро-нечетких систем управления и т.д.;
- создание новых методов и алгоритмов по обучению когнитивных радиоустройств;
- новые методы обнаружения «спектральных дыр»

В развитии новых моделей принятия решений когнитивных РЭС большую роль будут играть искусственные нейронные сети, зарекомендовавшие себя уже сегодня при решении различного рода задач. Комбинирование различных методов глубокого обучения может стать одним из ключей к созданию автономной когнитивной радиосистемы.

Применительно к новым методам спектрального обнаружения, исследователи [2, 3] указывают на использование элементов теории игр и логических ИНС. Теория игр позволит разработчикам когнитивных радиосистем наладить взаимодействие между первичным пользователем спектра и вторичным, а разработка и последующее использование логических искусственных нейронных сетей позволит создать фундамент для создания аналитической базы данных незанятых полос спектра.

Логические ИНС (англ. Logical Neural Networks, LNN) могут стать и одним из эффективных способов для развития технологии Динамического распределения спектра (англ. Dynamic Spectrum Sharing). Логическая ИНС представляет собой разновидность рекуррентной ИНС, преимуществом которой является комбинированное использование формальной логики Аристотеля в целях глубокого обучения. Использование логических ИНС позволяет создать устойчивую к неполным данным искусственную нейронную сеть. [6, 7]

#### Выводы

Для устойчивого развития сетей связи 5-го и последующих поколений (5G, 6G) необходимо создавать соответствующую технологическую базу. Учитывая наблюдаемое развитие и постепенное внедрение технологий искусственного интеллекта, можно утверждать, что без формирования парадигмы когнитивного радио в будущем не обойтись. Проведённый анализ показал актуальность исследований связанных с построением когнитивных РЭС. Дальнейшие исследования автора будут направлены на использование логических ИНС в целях оценки электромагнитной обстановки когнитивных РЭС.

*Список литературы:*

1. Khan A. A., Imrat Rahman S. M., Ahmed M. Research challenges of Cognitive Radio. International journal of Engineering & Technology (IJERT), Vol.1 Issue 3, May 2012, pp 1-4
2. Nguyen V. T., Villian F., Le Guillou Y. L., Cognitive radio RF: overview and challenges. VLSI Design, Hindawi Publishing corp. Volume 2012, pp 1-13.
3. Liao M. An optimal number of cognitive radios considering co-site electromagnetic compatibility. EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2021, pp 1-16
4. Отчет МСЭ-R SM.2152 Определения системы радиосвязи с программируемыми параметрами (SDR) и системы когнитивного радио (CRS). МСЭ, 2009
5. P. Setoodeh, S. Haykin. Fundamentals of cognitive radio. First edition. John Wiley & Sons Inc. 2017
6. Riegel R., Gray A. etc. Logical neural networks. ArXiv 2020, pp 1-48
7. Liu S., Pan Ch., etc. Dynamic Spectrum Sharing Based on Deep Reinforcement Learning in Mobile Communication Systems. Sensors 2023, 23, 2622. pp 1-16

**Семенов Алексей Львович,**

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологии,  
организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью,  
Воронежский государственный технический университет  
Semenov Alexey Lvovich, PhD in Engineering, Associate Professor  
of the Department of Technology, Organization of Construction,  
Expertise and Real Estate Management Voronezh State Technical University

**Аристов Андрей Сергеевич,** Студент группы змТПР-211,  
Воронежский государственный технический университет  
Aristov Andrey Sergeevich, student gr. zmTPR-211,  
Voronezh State Technical University

**Мужиков Артем Юрьевич,** Студент группы змСЭН-211,  
Воронежский государственный технический университет  
Muzhikov Artem Yurievich, student gr. zmSEN-211,  
Voronezh State Technical University

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ  
В ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
ПРИ УПРАВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ  
INNOVATIVE MECHANISMS FOR DECISION-MAKING  
FOR THE PURPOSE OF FORMING SYNERGETIC SYSTEMS  
IN CONSTRUCTION PRODUCTION MANAGEMENT**

**Аннотация:** Строительство требует бизнес-ориентированного управления на основе разработанных интегрированных открытых ИТ-систем, в рамках которых менеджмент получает все возможности цифровизации. Это необходимо для достижения синергетического эффекта, поскольку прогнозирование и оптимизация параметров технологических процессов в организации строительства и управлении недвижимостью в современных условиях уже невозможно без привлечения искусственного интеллекта (ИИ). В данной статье изложены результаты исследования в области синергетики в строительстве, рассмотрены перспективы коэволюции этой сферы экономики в России, изучены возможности применения ИИ и машинного обучения в сфере управления недвижимостью.

**Abstract:** Construction requires business-oriented management based on the developed integrated open IT systems, within which management receives all the possibilities of digitalization. This is necessary to achieve a synergistic effect, since forecasting and optimizing the parameters of technological processes in the organization of construction and real estate management in modern conditions is no longer possible without the involvement of artificial intelligence (AI). This article presents the results of research in the field of synergetics in construction, discusses the prospects for the co-evolution of this sphere of the economy in Russia, examines the possibilities of using AI and machine learning in the field of real estate management.

**Ключевые слова:** синергия, флуктуация, точка бифуркации, аттрактор, самоорганизация системы, организация строительства, фактор желательности, шкала желательности Харрингтона, функция принадлежности.

**Keywords:** synergy, fluctuation, bifurcation point, attractor, system self-organization, construction organization, desirability factor, Harrington desirability scale, membership function.

Любая сложная система всегда изменяется и стремится даже в хаосе к порядку, к новому равновесию, иначе она не сможет существовать. Равновесные состояния системы называются аттракторами, критические моменты перехода от одного аттрактора к другому – точками бифуркации. В таких пиковых значениях возникает множество путей, и система самоорганизуется [1]. Чем чувствительней система к малейшему изменению, тем более рискованной и неустойчивой она является, но любая коэволюция сложной системы невозможно без таких изменений [5]. Отклонения различных влияющих факторов, так называемые флуктуации, могут лишь незначительно расшатывать аттрактор, но при усилении отклонений происходит достижение точки бифуркации (рис. 1). Примером этого может быть недавнее принятие в Краснодаре нового городского Генплана, который давно назревал, поскольку возрастали вызовы и требования социальной и экономической ситуации в данном регионе. В результате местными проектировщиками и специалистами «НИИ перспективного градостроительства» был разработан пока еще единственный в России градостроительный план, при создании которого активно применялись самые современные цифровые технологии и широко привлекалась общественность: был специально разработан информационный портал «Краснодар 2.0», через который велось информирование граждан о ходе работ, собирались их отзывы, а также мнения экспертов.

Несомненно новый подход к разработке городского Генплана станет глобальной точкой перелома, поскольку дает возможность предполагать как дальнейшее повсеместное внедрение цифровых технологий в других регионах, так и большую открытости системы градостроительства, формирование диалога между разными сторонами при реализации таких проектов.

Таким образом, флуктуацию и бифуркацию можно считать естественными спутниками любой эволюции, развития: так появление нового строительного материала может полностью изменить если не всю отрасль, то ее значительную часть [2]. Так при бурном развитии производства прокатной стали появилась металлочерепица, которая произвела переворот в обустройстве кровли. С тех пор большинство крыш в домах стали делать именно из этого практичного материала. Это яркий пример самоорганизации системы после прохождения точки бифуркации и прихода к новому равновесию.

Все, вышесказанное, можно назвать синергетическим подходом к управлению строительным производством. В данном случае предполагается, что при неэффективном сочетании и использовании ресурсов их потенциал будет использоваться меньше возможного, а при умелом управлении и инновационным сочетании потенциал может невероятно возрасти относительно запланированного [4].

Положительный синергизм предполагает ввод нового ресурса, например, строительного крана, что позволит построить здание в разы быстрее, чем при исключительно ручном труде. Отрицательный синергизм означает, что ввод нового ресурса приведет к замедлению реализации всего проекта (например, неоправданное использование кредитных средств при реализации инвестиционного проекта приведет к снижению его прибыльности).

Менеджер должен управлять любыми отклонениями системы, если это касается внутренней структуры предприятия/проекта, либо максимально быстро перестраивать систему под новые реалии, если отклонение носит внешний и неконтролируемый характер.



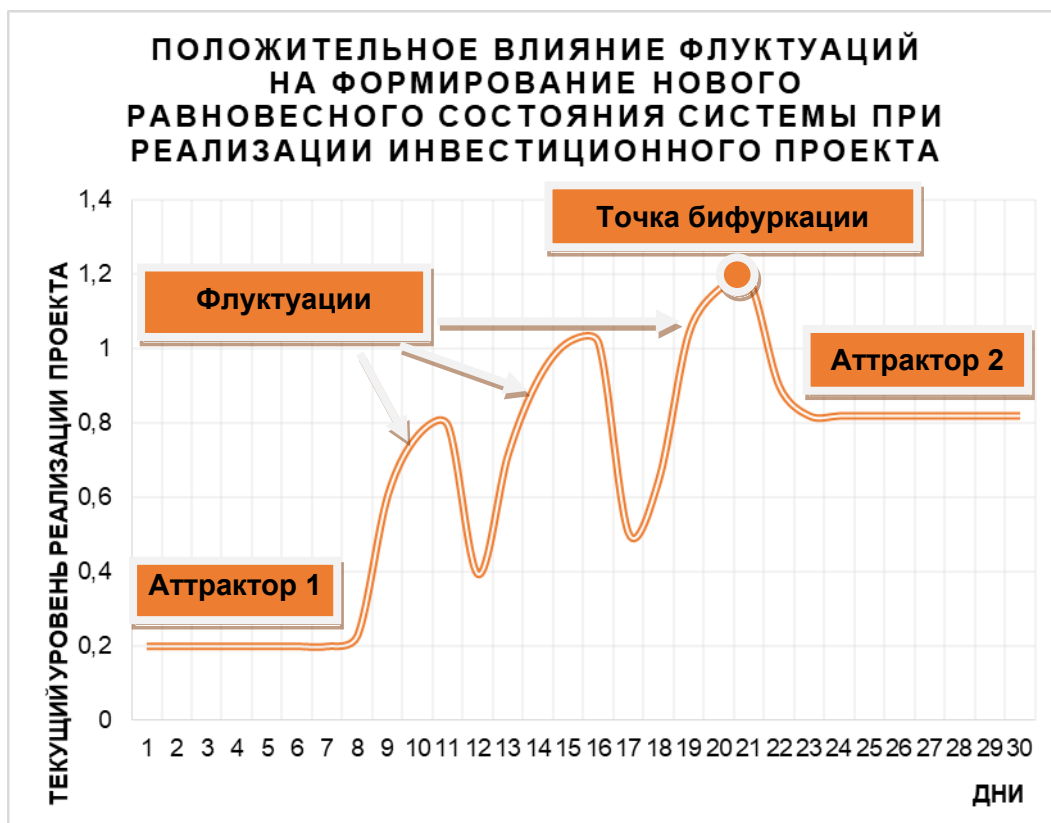


Рис. 1. Положительное влияние флуктуаций на формирование нового равновесного состояния системы при реализации инвестиционного проекта

Необходим некий критический интервал времени, в течение которого отмечается выход фактора за его привычные границы, либо критическое количество отклонений. Кроме того, данный фактор мог вообще не учитываться и проявить себя внезапно, неожиданно для участников строительного производства.

Отметим, что глобальные процессы обычно связаны с вмешательством государства или же принципиальными мировыми тенденциями. Так, в недавнем прошлом в России активно внедрялись государственные программы «Молодым семьям – доступное жилье», что сказалось на бурном росте как многоэтажного жилья, так и личных домовладений. То есть отклонение превращалось в тенденцию. Мультипликаторный эффект сказался и в наши дни с резким ухудшением эпидемиологической обстановки и снижением экономической активности населения: внесение в систему такого неожиданного фактора, как Covid-19, стало точкой бифуркации для строительной отрасли и лавинообразному разветвлению путей дальнейшего развития ситуации [3].

Однако флуктуация может быть не масштабной, а исключительно локальной как по области распространения, так и по количеству повторений, то есть единичной. Так в Перми в 2005 году наблюдался внезапный рост объемов строительства и шквальный рост цен: с января 2004-го по январь 2005-го квадратный метр в Перми подорожал в среднем на небывалые 75%. Участники отрасли были вынуждены изучить ситуацию и выявить причины этого. Оказалось, что на тот момент в пермскую строительную отрасль были вложены значительные средства, и стало экономически целесообразно закончить многочисленные долгострои, которые стояли с прошлого века. Данный всплеск так и не стал тенденцией. Причем местные девелоперы связывают возврат к прежним объемам строительства с недостатком земельных площадей, выделяемых под строительство и введением земельных аукционов.

Любые отклонения, то есть риски должны компенсироваться грамотным управлением проектами. Очевидно, что данный процесс должен выполняться на основе бизнес-ориентированного управления и на основе разработанных интегрированных открытых ИТ-систем, в рамках которых менеджмент получает все возможности цифровизации.

Таким образом, в строительном менеджменте встает принципиальный вопрос о разработке машинных управляющих алгоритмов для оперативного принятия решений. При синергии менеджера и искусственного интеллекта на базе нейросети этот процесс должен выстраиваться так, чтобы порядок действий был заложен программным способом с применением теории множеств. Поэтому здесь может быть актуальным применение системы нечеткого вывода, впервые изобретенной еще Лотфи Заде. Алгоритмы, работающие на принципах нечеткой логики, позволяют присваивать числовые значения таким размытым понятиям как «очень хорошо», «лучше», «более выгодный». На входе менеджер может задать величины таких плавающих оценок, и программа на основе шкалы желательности Харрингтона и теории нечетких множеств обработает данные и выдаст опять же цифровые величины [6].

Сделаем вывод, что синергетическое объединение менеджмента (девелоперов, застройщиков, инвесторов) и возможностей искусственного интеллекта значительно ускоряет и структурирует организацию процессов в сфере управления строительством.

#### *Список литературы:*

1. Асаул А.Н. Развитие институтов гражданского общества в инвестиционно-строительной сфере // Вестник гражданских инженеров. – 2007. – № 3(12). – С. 68–72.
2. Бородкин Л. И. «Порядок из хаоса»: концепции синергетики в методологии исторических исследований // Новая и новейшая история. 2003. № 2. С. 98–118.
3. Грушина О.В., Красноштанова Т.А. Отрицательный синергизм пандемии COVID-19 в сфере жилищного строительства на примере Иркутской области // Жилищные стратегии. – 2021. – Том 8. – № 1. – С. 47-68. doi: 10.18334/zhs.8.1.111955.
4. Загускин Н.Н. Синергетический подход к саморегулированию в строительстве // Научные труды Вольного экономического общества России. 2013. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sinergeticheskiy-podhod-k-samoregulirovaniyu-v-stroitelstve> (дата обращения: 18.01.2023).
5. Князева Е.Н. Синергетика и принципы коэволюции сложных систем / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов // Вопросы философии, 1997. – № 3. – С. 62-65.
6. Нестеров Ю.Е. Методы выпуклой оптимизации. М.: Издательство МЦНМО, 2010. – 281 с.

**Суад Зухер Эль-Салим,**  
доктор физико-математических наук, профессор  
ГОСНИИ «Химаналит», г. Санкт-Петербург

**Петрушин Игорь Евгеньевич,**  
кандидат техн. наук, доцент,  
Военно-космическая академия им. А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург

**Никифоров Владимир Александрович,**  
Военно-космическая академия им. А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ АДсорбЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРОВ КОМПОНЕНТОВ РАКЕТНЫХ ТОПЛИВ В ВОЗДУХЕ**

**Аннотация:** В работе представлен перспективный метод контроля паров компонент жидких ракетных топлив без применения каких-либо расходных материалов и дополнительных операций по подготовке проб к измерению. Метод основан на применении полупроводниковых сенсоров, из которых сформирована мультиканальная аналитическая система, соответствующая требованиям газового анализа по чувствительности, селективности и стабильности измерений.

**Ключевые слова:** полупроводниковые адсорбционные датчики, компоненты ракетных топлив, селективность, электронная микроскопия.

### **Введение**

В настоящее время проблема контроля утечек компонентов ракетных топлив (КРТ) и других токсичных составляющих жидких топлив актуальна и требует достоверных решений для повышения уровня безопасности.

Традиционные химические методы измерений не позволяют обеспечить аналитический контроль загрязнителей в соответствие с современными требованиями. В основном, для контроля паров КРТ используются фотоколориметрические, в меньшей степени, электрохимические методы, требующие дополнительных расходных материалов, специальных условий по применению и достаточно сложного методического обеспечению [1].

Задача оперативного контроля загрязнений, возникающих вследствие утечек КРТ, успешно решается с помощью полупроводниковых адсорбционных сенсоров, как наиболее оптимальных сегодня первичных преобразователей, имеющих высокие параметры по чувствительности, стабильности и селективности.

Разработанные полупроводниковые сенсоры позволяют одновременно контролировать как пары КРТ, так и продукты их распада, в воздухе, в водных и других растворах, а также в почвах и грунтах.

Для решения задачи мониторинга окружающей среды значительный интерес представляют металлооксидные полупроводниковые адсорбционные датчики, изготовленные на основе  $\text{SnO}_2$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{In}_2\text{O}_3$  и ряда других соединений, обладающих полупроводниковыми свойствами.

Модификация оксидами металлов-катализаторов и электроуправляющими примесями, расширяет спектр применения полупроводников в качестве газочувствительных элементов в приборах и системах аналитического контроля примесей паров в воздухе.

Главной проблемой, не позволяющей до последнего времени активно использовать полупроводниковые адсорбционные сенсоры в газовом анализе – их недостаточная селективность к определяемому компоненту и нарушение стабильности электрофизических параметров. Разработанная технология группового изготовления сенсоров, модификация топологических решений отдельных элементов и формирование мультисенсорных систем позволяют устранить проблемы, связанные с селективностью и стабильностью параметров измерений полупроводниковыми первичными преобразователями, и применять их в качестве детекторов в различных областях аналитического контроля.

Методы электронной микроскопии позволяют оценить качество формирования поверхности газочувствительного элемента и других составляющих компонент, входящих в общую топологию сенсора: контактных площадок и нагревателя (рис. 1).

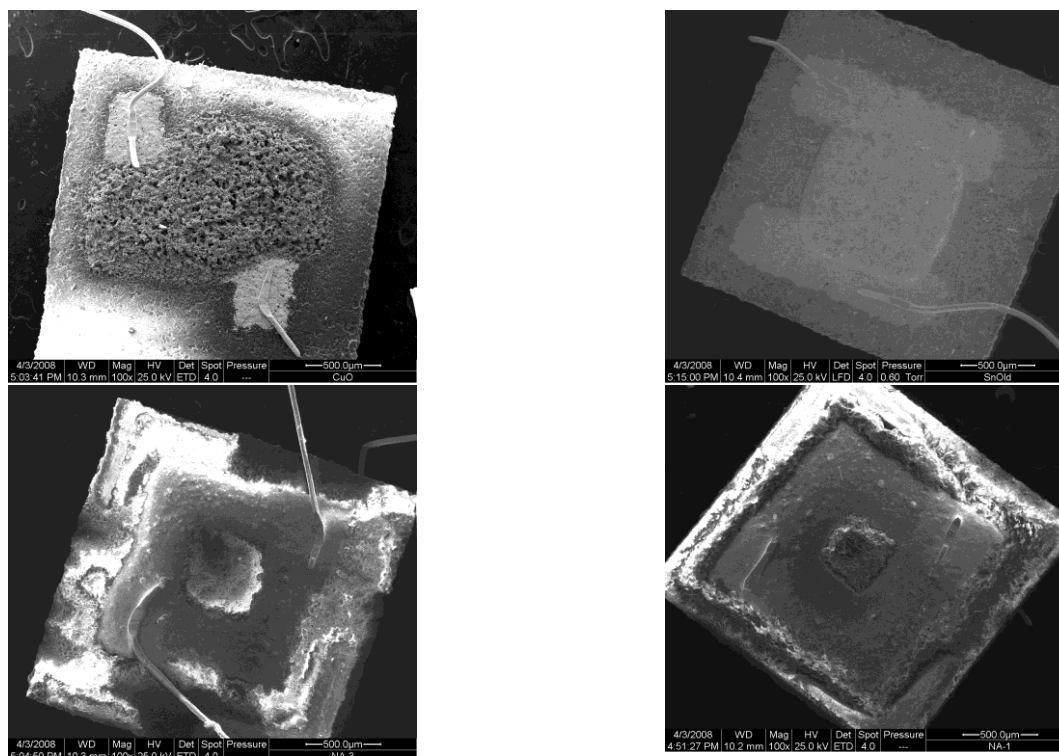


Рис. 1. Топология чувствительного слоя и нагревательного элемента полупроводниковых адсорбционных сенсоров

Для повышения функциональности и достижения необходимой миниатюризации, изготавливаемые по толстопленочной технологии газочувствительные сенсоры, размещены на одной электронной плате. Разработанная плата – микросборка позволяет разместить сразу 4 микрочипа (четыре аналитических канала). На рисунке 2 показаны эскизы платы – микросборки.

Микросборка позволяет расширять количество аналитических каналов кратно 4 и осуществить интеграцию газочувствительных сенсоров с микроконтроллерами, обеспечивающими выполнение основных этапов алгоритма работы и хранение первичной информации в соответствии с базой данных, содержащей обнаруживаемые примеси, типы сенсоров и электрофизические параметры работы.

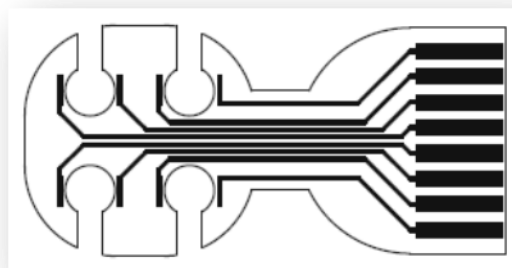
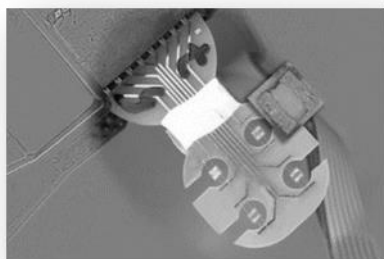


Рис. 2. Конструкция несущей платы для микрочипов (4 канала)

Детектор, составленный из полупроводниковых сенсоров, позволяет обнаруживать практически весь перечень КРТ без применения дополнительных расходных материалов и каких-либо особых условий – достаточно выбрать соответствующий режим работы провести измерения (рис. 3).

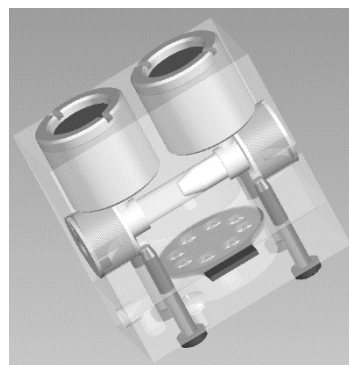
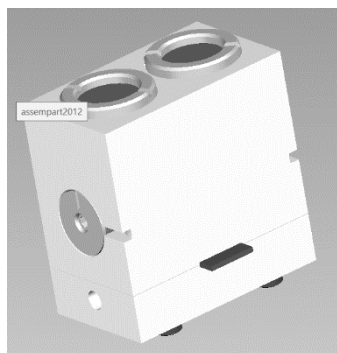


Рис. 3. Детектор, построенный на основе полупроводниковых сенсоров

Для стабилизации значений измеряемого падения напряжения в алгоритме обработки результатов измерений применяется дифференциальное сглаживание с параметром интерполяции  $p \in ]0, 1[$ , проводимое по закону  $U(t) = pU(t + 1) + (1 - p)U(t)$ .

Аналитическим сигналом сенсора является преобразованное изменение падения напряжения на каждом канале вследствие хемосорбции примеси. При этом каждый сенсор, входящий в состав детектора, может отличаться по составу и значением рабочей мощности.

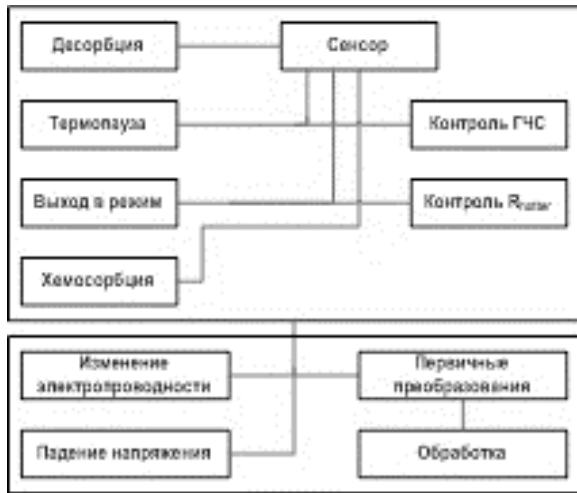
Z-преобразование рассчитывается по правилу:

- измерение  $U(t)$ ;
- сглаживание  $U(t)$  по закону:  $U(t) = pU(t + 1) + (1 - p)U(t)$ ;
- расчет накопленного среднего:  $\langle U(t) \rangle = \frac{1}{t} \sum U(t)$ ;
- Z-преобразование:  $|U(t) - \langle U(t) \rangle|^2$ .

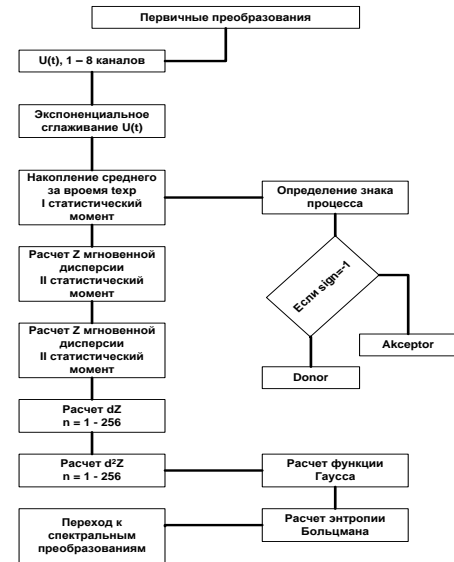
По установленным динамическим статистическим моментам определяется время достижения равновесия при заданной мощности и соответствующий размах. Затем рассчитывается интегральная скорость. Рассчитанная константа в силу кинетического характера измерений ставится в соответствии с концентрацией той или иной примеси:

$$k = \frac{dZ}{dt} \equiv \frac{\Delta Z}{t_{\text{exp}}}, C = A(P)k + B(P).$$

Блок схема физического и расчетного алгоритма приведена на рисунке 4.



Физический алгоритм измерений



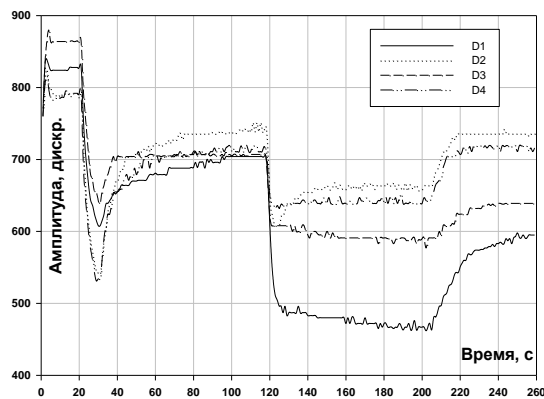
Структурная схема первичных преобразований

Рис. 4. Структурные схемы физических процессов и первичных преобразований

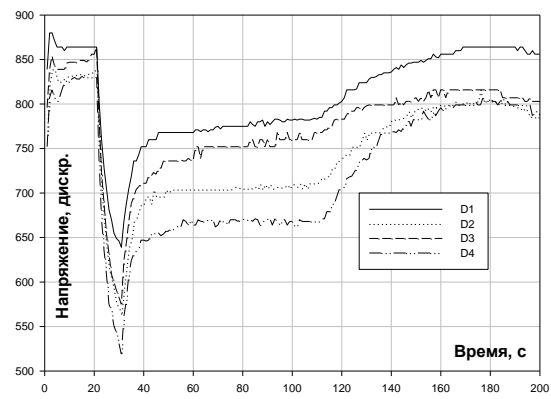
Несимметричный диметилгидразин представляет собой гигроскопичную, водорастворимую, бесцветную жидкость с неприятным запахом, характерным для органических аминов. В системе жидкостных ракетных двигателей работает совместно с окислителем, в качестве которого используют тетраоксид азота (ТА) или азотную кислоту (АК).

Оптимальная рабочая мощность, при которой наблюдается максимальный индикационный эффект для паров амила не превышает 150 мВт, для гептила – выше 300 мВт.

На рисунке 5 приведены измерения падения напряжения, проведенные по алгоритму определения паров КРТ при мощностях нагрева 150 мВт для амила и 300 мВт – для гептила.



Индикационный эффект при определении амила при рабочей мощности 150 мВт



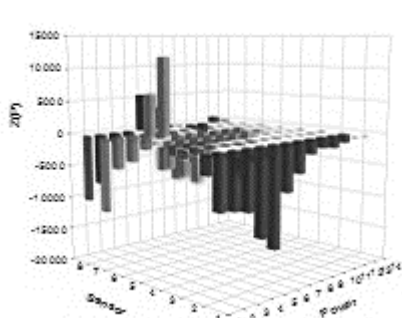
Индикационный эффект при определении гептила при рабочей мощности 200 мВт

Рис. 5. Аналитические сигналы сенсоров при измерении паров АТ и НДМГ

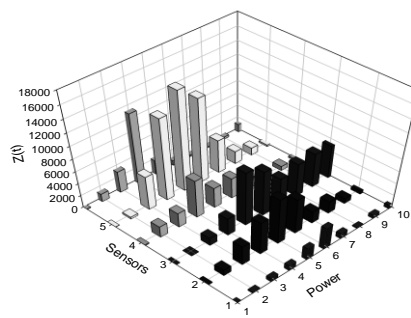
На приведенных рисунках видно, что при хемосорбции тетраоксида азота электропроводность всех датчиков системы уменьшается (соответственно растет омическое сопротивление), что соответствует ацепторному характеру определяемого вещества, при адсорбции НДМГ – электропроводность растет, то есть, омическое сопротивление уменьшается, что соответствует донорным свойствам вещества-аналита.

Выбор датчиков (сенсоров) осуществляется на основании физико-химических свойств определяемых компонент – в данном случае – паров компонент ракетных топлив: НДМГ и АТ. Сенсоры, позволяющие селективно обнаруживать целевые вещества (НДМГ и АТ) имеют следующие составы:  $\text{SnO}_2:\text{Ni}$ ,  $\text{SnO}_2:\text{Fe}$ ,  $\text{SnO}_2:\text{Co}$  для окислителей, и  $\text{SnO}_2:\text{Ag}$ ,  $\text{SnO}_2:\text{Zn}$  для топлив.

Для каждого типа сенсоров определены условия и параметры измерения: тип сенсора, мощность нагрева газочувствительного слоя, время экспозиции, частота измерений и шаг дифференцирования. Результаты измерений приведены на рисунке 6.



Индикационный эффект по тетраоксиду азота



Индикационный эффект по НДМГ

Рис. 6. Чувствительность и селективность для паров КРТ.

### Заключение

Показана принципиальная возможность создания аналитической системы контроля на основе полупроводникового мультисенсорного детектора, для регистрации примесей компонент ракетных топлив в воздухе. Применение физических и конструктивных решений позволяют:

- достичь необходимой селективности расширением количества аналитических каналов – формирование мультисенсорных систем;
- достичь высокой чувствительности благодаря формированию развитой поверхности;
- достичь высокой стабильности благодаря разработанной технологии изготовления первичных преобразователей – полупроводниковых газочувствительных сенсоров.

### Список литературы:

1. C. Carlone, A. Beliveau, N.L. Rowell. J. Luminesc., 47, 309, 1991.
2. V. Yu. Ivanov, Yu.G. Semenov, M. Surma, M. Godlewski. Phys. Rev. B, 54 (7), 4696, 1996.
3. I.V. Ignatiev, I.E. Kozin, W. Ren, S. Sugou, Y. Masumoto. Phys. Rev. B, 60 (2), R14001, 1999.
4. Эль-Салим С.З. / Перспективы применения полупроводниковых мультисенсорных устройств в газовом анализе/ С.З. Эль-Салим, О.В. Черемисина, Е.А. Черемисина // Нанотехнологии. Изд. Руда и металлы. № 1, 2008. С. 6-21.
5. Эль-Салим С.З. / Система обнаружения отравляющих и других токсичных веществ в воздухе / С.З. Эль-Салим, О.В. Черемисина // Химическая безопасность, № 5, 2013, с. 24-38.

## РАСЧЕТ ДВУХПОЛУПЕРИОДНОГО НУЛЕВОГО ВЫПРЯМИТЕЛЯ И ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО СТАБИЛИЗАТОРА

**Аннотация:** В данной статье пойдет речь о расчёте двухполупериодного нулевого выпрямителя и параметрического стабилизатора. Будут произведены расчеты, на основании которых будет выбрано соответствующее оборудование.

Актуальность рассматриваемой темы крайне высока, так как двухполупериодный нулевой выпрямитель и параметрический стабилизатор являются важными компонентами электротехнического оборудования.

**Ключевые слова:** двухполупериодный нулевой выпрямитель, параметрический стабилизатор, коэффициент стабилизации, сопротивление диода, обратное напряжение.

Двухполупериодный выпрямитель – устройство или контур, проводящий ток в течение обеих половин цикла переменного тока [1].

Параметрический стабилизатор напряжения – электромеханическое или электрическое (электронное) устройство, имеющее вход и выход по напряжению, предназначенное для поддержания выходного напряжения в узких пределах, при существенном изменении входного напряжения и выходного тока нагрузки. Чаще всего это устройство распространено в компенсационных стабилизирующих устройствах в роли опорного источника напряжения [2].

Зададимся некоторыми исходными данными и выполним расчеты для выбора диода в двухполупроводниковом выпрямителе и проведем расчет параметров стабилизатора на параметрическом стабилизаторе.

В двухполупериодном выпрямителе напряжение на вторичной обмотке трансформатора  $U_2 = 18$  В, частота сети  $f = 50$  Гц, сопротивление диода в прямом направлении  $R_{np} = 0$ . Для нагрузочного резистора  $R_n = 300$  Ом определим средние значения выпрямленного напряжения и тока на нагрузочном резисторе, среднее значение тока в диоде, максимальное обратное напряжение на диоде. Выберем тип диода.

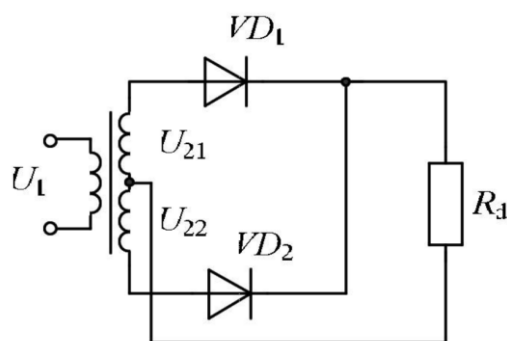


Рисунок 1.1 – Схема двухполупериодного нулевого выпрямителя

Среднее значение выпрямленного напряжения на нагрузочном резисторе определяется по формуле [3]:

$$U_{\text{ср}} \frac{2\sqrt{2} \cdot U_2 \cdot \eta_a}{\pi} = 9,908 \text{ В} \quad (1.1)$$



$$U_{\text{ср}} \frac{2\sqrt{2} \cdot 18 \cdot 1}{3,14} = 16,214 \text{ В}$$

где  $\eta_a = \frac{R_n}{R_n + R_{np}}$  – коэффициент анодной цепи.

Среднее значение выпрямленного тока и среднее значение тока в диоде:

$$I_{\text{ср}} = I_{\text{пр}} = \frac{U_{\text{ср}}}{2 \cdot R_n} \quad (1.2)$$

$$I_{\text{ср}} = \frac{16,214}{2 \cdot 300} = 0,027 \text{ А}$$

Максимальное обратное напряжение на диоде:

$$U_{\text{обр.маx}} = \frac{U_{\text{ср}} \cdot \pi}{\eta_a}, \quad (1.3)$$

$$U_{\text{обр.маx}} = \frac{16,214 \cdot 3,14}{1} = 50,91 \text{ В}$$

Для выбора диода берем 30% запас по току и обратному напряжению диода:

$$I_d \geq 1,3 \cdot I_{\text{пр}} \quad (1.4)$$

$$U_{\text{маx}} \geq 1,3 \cdot U_{\text{обр.маx}} \quad (1.5)$$

$$I_d \geq 1,3 \cdot 0,027 \text{ А}$$

$$I_d \geq 0,0351 \text{ А}$$

$$U_{\text{маx}} \geq 1,3 \cdot 50,91 \text{ В}$$

$$U_{\text{маx}} \geq 66,183 \text{ В}$$

Выбираем диод КД102Б с  $I_{\text{пр.маx}} = 100 \text{ мА}$  и  $U_{\text{обр.маx}} = 300 \text{ В}$ .

В параметрическом стабилизаторе на стабилитроне Д815Е определить сопротивление резистора  $R_b$ , коэффициент стабилизации  $K_{\text{см}U}$  и максимальный ток стабилитрона  $I_{\text{маx}}$ , если  $U_n = U_{\text{см}} = 15 \text{ В}$ ,  $R_n = 1,3 \text{ кОм}$  и  $U_{\text{вх}}$  изменяется от 23 до 25 В.

Таблица 1

Параметры стабилитрона Д815Е [4]

Тип стабилитрона	$U_{\text{см}}$ , В	$R_{\text{диф}}$ , Ом	$I_{\text{см min}}$ , мА	$I_{\text{см max}}$ , мА
Д815Е	15	3,8	25	550

Определяем сопротивление балансного резистора:

$$R_b = \frac{U_{\text{вх min}} - U_n}{I_{\text{см min}} + \frac{U_n}{R_n}} \quad (2.1)$$

$$R_b = \frac{23 - 15}{0,025 + \frac{15}{1300}} = 218,95 \text{ Ом}$$

Определяем  $U_{\text{вх ном}}$ :

$$U_{\text{вх.ном}} = 0,5 \cdot (U_{\text{вх max}} + U_{\text{вх min}}) \quad (2.2)$$

$$U_{\text{вх.ном}} = 0,5 \cdot (25 + 23) = 24 \text{ В}$$

Тогда коэффициент стабилизации найдется как:

$$K_{\text{см}U} = \frac{R_b \cdot U_n}{R_{\text{диф}} \cdot U_{\text{вх.ном}}} \quad (2.3)$$

$$K_{\text{см}U} = \frac{218,95 \cdot 15}{3,8 \cdot 24} = 36,011$$

Максимальный ток стабилизатора:

$$I_{\text{маx}} = \frac{U_{\text{вх max}} - U_n}{R_b} - \frac{U_n}{R_n}, \quad (2.4)$$

$$I_{max} = \frac{25 - 15}{218,95} - \frac{15}{1300} = 0,03413 \text{ A}$$

Следовательно, стабилитрон Д815Е по максимальному току не перегружается, так как  $I_{max} = 34 \text{ mA} < I_{cm \ max} = 550 \text{ mA}$ .

*Список литературы:*

1. Розанов Ю.К. Основы силовой электроники. – М., 1969.
2. Руденко В.С., Чиженко И.М., Сенько В.И. Основы преобразовательной техники. – ВШ, 1980.
3. Зиновьев Г.С. Основы силовой электроники – НГТУ, 2000.
4. Рынок Электротехники: Справочник. Электрика. Полупроводниковые приборы [Электронный ресурс]: [офиц. сайт] / Режим доступа: [https:// marketelectro.ru](https://marketelectro.ru) / свободный (Дата обращения: 6.10.2023).

**Сынчиков Дмитрий Сергеевич,**  
студент Высшей школы энергетики нефти и газа,  
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) Федеральный университет  
имени Ломоносова»

### РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ СХЕМ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

**Аннотация:** В данной статье пойдет речь о расчете параметров схем замещения для расчета токов короткого замыкания в местах установки защит в максимальном и минимальном режимах работы электрической системы при повреждениях в расчетных точках.

Актуальность рассматриваемой темы крайне высока, так как при коротком замыкании резко и многократно возрастает сила тока, протекающего в цепи, что приводит к значительному тепловыделению, и, как следствие, возможно расплавление электрических проводов с последующим возникновением возгорания и распространением пожара.

**Ключевые слова:** схема замещения, параметры энергосистемы, кабельные линии, сопротивление линии, сопротивление короткого замыкания.

Эквивалентная электрическая схема (схема замещения) – это электрическая схема, в которой все влияющие на расчёт элементы (факторы влияния) заменены на их идеальные эквиваленты, а все не влияющие элементы и факторы исключены. Таким образом, схема замещения упрощает процесс расчетов различных электрических параметров.

Схема замещения, соответствующая конфигурации рассматриваемой электрической сети, показана на рисунке 1.

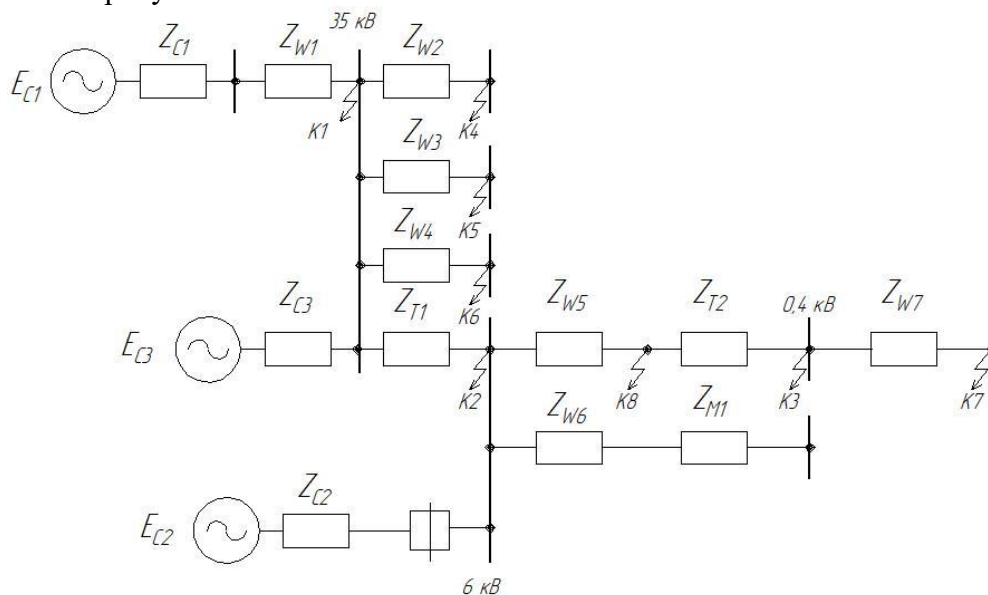


Рисунок 1 – Общая схема замещения

Рассчитаем параметры энергосистемы 1, приведённые к ступени 6 кВ, по формулам:

$$Z_{C1\max} = j \frac{U_c}{\sqrt{3} \cdot I_{k1\max}^{(3)}} \cdot \left( \frac{U_{\text{НН}}}{U_{\text{ВН}}} \right)^2 \quad (2.1.1)$$

$$x_{C1\min} = j \frac{U_c}{\sqrt{3} \cdot I_{k1\min}^{(3)}} \cdot \left( \frac{U_{\text{НН}}}{U_{\text{ВН}}} \right)^2 \quad (2.1.2)$$

$$Z_{C1\max} = j \frac{36,75}{\sqrt{3} \cdot 18,9} \cdot \left( \frac{6,3}{36,75} \right)^2 = 0,033 \text{ Ом};$$

$$Z_{C1\min} = j \frac{36,75}{\sqrt{3} \cdot 17,9} \cdot \left( \frac{6,3}{36,75} \right)^2 = 0,035 \text{ Ом}.$$

Так же рассчитаем сопротивления второй системы и сопротивления систем, приведённых к ступени 35 кВ, результаты расчётов сведём в таблицу 1.

Таблица 1

Параметры систем

	$Z_{C1\max}$	$Z_{C1\min}$	$Z_{C2\max}$	$Z_{C2\min}$	$Z_{C3\max}$	$Z_{C3\min}$
6 кВ	0,033	0,035	0,409	0,46	0,379	0,543
35 кВ	1,123	1,185	13,907	15,667	12,893	18,473

Определим сопротивление воздушных линий по формуле:

$$Z_{ВЛ} = (r_{уд} + jx_{уд})L_{ВЛ}, \quad (2.1.3)$$

где  $r_{уд} = 0,31$  Ом/км,  $x_{уд} = 0,43$  Ом/км,

$L$  – длина линии, км;

для линии W1:

$$Z_{ВЛ1} = (0,31 + j0,43) \cdot 5 = 1,709 + j2,37 \text{ Ом},$$

Аналогично найдём сопротивление для всех остальных воздушных линий, результаты занесём в таблицу 1.

Для кабельных линий к прокладке примем кабели с бумажной изоляцией и алюминиевыми жилами.

Приминаем к прокладке кабели АСБ–3×120 ( $r_{уд} = 0,258$  Ом/км,  $x_{уд} = 0,076$  Ом/км) и АСБ–3×25 ( $r_{уд} = 3,1$  Ом/км,  $x_{уд} = 0,11$  Ом/км) [1].

Сопротивление линий КЛ5, КЛ6:

$$Z_{КЛ5} = (0,258 + j0,076) \cdot 0,1 = 0,028 + j0,008 \text{ Ом},$$

$$Z_{КЛ6} = (3,1 + j0,11) \cdot 0,05 = 0,171 + j0,006 \text{ Ом}.$$

Для кабельной линии КЛ7 задано сечение  $S_{КЛ7} = 95 \text{ мм}^2$  марка ААБ–3×95 ( $r_{уд} = 0,326$  Ом/км,  $x_{уд} = 0,078$  Ом/км) [1].

Сопротивление линии КЛ7:

$$Z_{КЛ7} = (0,326 + j0,078) \cdot 0,035 = 0,011 + j0,002 \text{ Ом}.$$

Приведём сопротивления к ступени 6 кВ и к ступени 35 кВ, сведём данные в таблицу 2.

Таблица 2

Параметры линий

Обозначение параметра	Значение параметра линии						
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7
$U_{н}, \text{ кВ}$	35	35	35	35	6	6	0,4
$S, \text{ мм}^2$	-	-	-	-	120	25	95
$r_{уд}, \text{ Ом/км}$	0,310	0,310	0,310	0,310	0,258	3,1	0,326
$x_{уд}, \text{ Ом/км}$	0,430	0,430	0,430	0,430	0,076	0,11	0,0078
$L, \text{ км}$	5	4	2	8	0,1	0,05	0,035

Приведенные значения к ступени 6 кВ:							
$R_6, \text{ Ом}$	0,05	0,04	0,02	0,08	0,028	0,171	0,453
$X_6, \text{ Ом}$	0,06	0,056	0,028	0,11	0,008	0,006	0,083
Приведенные значения к ступени 35 кВ:							
$R_{35}, \text{ Ом}$	1,709	2,734	0,684	2,734	0,968	5,815	15,41
$X_{35}, \text{ Ом}$	2,37	3,793	0,948	3,793	0,285	0,206	2,836

Из источника [2] выбираем марки трансформаторов: Т1 – ТДН-6300/35, Т2 – ТМ-2500/6.

Сопротивление трансформатора Т1 найдём по следующим формулам:

$$Z_{T1} = \frac{u_{k\%}}{100} \cdot \frac{U_{CP}^2}{S_{T1}}, \quad (2.1.4)$$

$$R_{T1} = \frac{\Delta P_{K3}}{S_{T1}^2} \cdot \frac{U_{CP}^2}{10^3}, \quad (2.1.5)$$

$$X_{T1} = \sqrt{Z_{T1}^2 - R_{T1}^2}, \quad (2.1.6)$$

$$Z_{T1} = R_{T1} + jX_{T1}, \quad (2.1.7)$$

где  $u_{k\%}$  – сопротивление короткого замыкания трансформатора, %;

$U_{CP}$  – средний уровень напряжения на стороне трансформатора, к которой приводится сопротивление, кВ;

$S_{T1}$  – мощность трансформатора, МВА;

$\Delta P_{K3}$  – потери короткого замыкания трансформатора, кВт;

$$Z_{T1} = \frac{7,5}{100} \cdot \frac{(36,75 \cdot 10^3)^2}{6,3 \cdot 10^6} = 16,078 \text{ Ом};$$

$$R_{T1} = \frac{46,5 \cdot 10^3}{(6,3 \cdot 10^6)^2} \cdot (36,75 \cdot 10^3)^2 = 1,582 \text{ Ом};$$

$$X_{T1} = \sqrt{16,078^2 - 1,582^2} = 16 \text{ Ом};$$

$$Z_{T1} = 1,582 + j16 \text{ Ом}.$$

*Список литературы:*

1. Кабельная поисковая системы [Электронный ресурс]: общая характеристика. – Режим доступа – <https://k-ps.ru/>, свободный (дата обращения 30.09.2023).
2. ТДНС-6300/35 У1 трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный/ Мератест [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.meratest.ru/>, свободный (дата обращения 30.09.2023).

**Сынчиков Дмитрий Сергеевич,**  
студент Высшей школы энергетики нефти и газа,  
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) Федеральный университет  
имени Ломоносова»

## РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

**Аннотация:** В данной статье пойдет речь о теплотехническом расчете наружной стены и чердачного перекрытия здания в г. Сыктывкар. Будут произведены необходимые вычисления, необходимые для определения толщины изоляции.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что любое жилое помещение должно обладать достаточной теплоизоляцией, необходимой для поддержания комфортной для человека температуры внутри здания. Для этого необходим теплотехнический расчет.

**Ключевые слова:** теплотехнический расчет наружной стены, толщина утеплителя, минераловатная плита, железобетонная панель, градусо-сутки, температура воздуха.

Климатологические данные для города Сыктывкар приведены в таблице 1:

Таблица 1

Климатологические данные для города Сыктывкара

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки $t_n$ , °С, обеспеченностью 0,92	Средняя суточная температура наружного воздуха в отопительный период $t_{оп}$ , °С	Продолжительность отопительного периода $Z_{оп}$ , дн.
- 35	-5,6	242[1]

Методика расчета теплотехнической характеристики ограждающих конструкций, следующая:

### Теплотехнический расчет наружной стены

Требуемое термическое сопротивление исходя из санитарно-гигиенических норм,  $m^2 \cdot K/Вт$ :

$$R_o^{тр} = \frac{(t_b - t_n)n}{\alpha_b \cdot \Delta t^H}, \quad (1)$$

где  $t_b$  – температура внутреннего воздуха, °С, ;  $t_{вн} = 21$  °С,

$\alpha_b$  – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции,  $Вт/м^2 \cdot К$ ,  $\alpha_b = 8,7$   $Вт/м^2 \cdot К$ ;

$\Delta t^H$  – нормативный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции, °С,

$$R_o^{тр} = \frac{(21 - (-35)) \cdot 1}{8,7 \cdot 4} = 1,61 \frac{m^2 \cdot K}{Вт}$$

Градусо-сутки отопительного периода находятся по следующей формуле, °С · сут./год:

$$ГСОП = (t_b - t_{оп})Z_{оп}, \quad (2)$$

$$ГСОП = (21 - (-5,6))242 = 6437,2 \frac{°С \cdot сут}{год}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания,  $m^2 \cdot К/Вт$ :

$$R_o^{np} = 1,4 + 0,00035 \cdot \text{ГСОП}, \quad (3)$$

$$R_o^{np} = 1,4 + 0,00035 \cdot 6437,2 = 3,65 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Из рассчитанных величин сопротивления выбираем наибольшее для дальнейших расчетов,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_o = \max\{R_o^{np}; R_o^{np}\} \quad (4)$$

$$R_o = \max\{1,61; 3,65\} = 3,65 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Для города Сыктывкар применимо условие эксплуатации ограждающих конструкций Б из-за нормального влажностного режима и нормальной зоны влажности. Материалами наружной стены являются глиняный кирпич цементно-шлаковом – растворе (№181),  $\rho = 1700 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,76 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (120 мм); железобетонная панель (№181),  $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (220 мм); плиты минераловатные  $\rho = 80 \text{ кг/м}^3$   $\lambda = 0,041 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (140 мм); штукатурка на известково-песчаном растворе с каждой стороны  $\rho = 1700 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,87 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (20 мм).

Толщина утеплителя находится по следующей формуле, м:

$$\delta_{yt} = [R_o - (\frac{1}{\alpha_b} + \sum_{i=1}^{i=n-1} \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_n})] \cdot \lambda_{yt}, \quad (5)$$

где  $i$  – количество слоев различных материалов, шт.,  $i = 5$ ;

$\delta_i$  – толщина  $i$ -слоя ограждающей конструкции, м;

$\lambda_i$  – коэффициент теплопроводности материала  $i$ -слоя,  $\text{Вт/м} \cdot \text{К}$ ;

$\alpha_n$  – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности,  $\text{Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ ,  $\alpha_n = 23 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}}$

$$\delta_{yt} = \left( 3,65 - \left[ \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,87} + \frac{0,12}{0,76} + \frac{0,22}{2,04} + \frac{0,01}{0,87} + \frac{1}{23} \right] \right) \cdot 0,041 = 0,131 \text{ м}$$

Отсюда принимаем толщину изоляции согласно номенклатурному ряду для минераловатных плит из каменного волокна  $\rho = 80 \text{ кг/м}^3$  140 мм.

Фактическое сопротивление ограждающей конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_\phi = \frac{1}{\alpha_b} + \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_n}, \quad (6)$$

$$R_\phi = \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,87} + \frac{0,12}{0,76} + \frac{0,22}{2,04} + \frac{0,01}{0,87} + \frac{1}{23} + \frac{0,14}{0,041} = 3,87 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Стоит учитывать, что  $R_\phi$  должно быть больше  $R_o$

$3,87 > 3,65$  – условие выполняется.

Коэффициент теплопередачи для наружной стены,  $\text{Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ :

$$k = \frac{1}{R_\phi}, \quad (7)$$

$$k = \frac{1}{3,87} = 0,258 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}}$$

### Теплотехнический расчет чердачного перекрытия

Требуемое термическое сопротивление исходя из санитарно-гигиенических норм,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_o^{tp} = \frac{(t_b - t_n)n}{\alpha_b \cdot \Delta t^H},$$

где  $n$  – коэффициент, принимаемый в зависимости от положения наружной поверхности ограждающей конструкции по отношению к наружному воздуху,  $n = 0,9$ ;

$$R_o^{TP} = \frac{(21 - (-35)) \cdot 0,9}{8,7 \cdot 3} = 1,93 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_o^{PP} = 1,9 + 0,00045 \cdot \text{ГСОП},$$

$$R_o^{PP} = 1,9 + 0,00045 \cdot 6437,2 = 4,8 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Из рассчитанных величин сопротивления выбираем наибольшее для дальнейших расчетов,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_o = \max\{R_o^{TP}; R_o^{PP}\}$$

$$R_o = \max\{1,93; 4,8\} = 4,8 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Чердачное перекрытие состоит из 4 слоёв: штукатурка на известково-песчаном растворе  $\rho = 1600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,81 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (20 мм); железо-бетонная плита  $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 2,04 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (140 мм); утеплитель экструдированный пенополистирол (№13)  $\rho = 25 - 33 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,031 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (140 мм); рубероид,  $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,17 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$  (5 мм).

Толщина утеплителя находится по следующей формуле, м:

$$\delta_{yt} = [R_o - (\frac{1}{\alpha_B} + \sum_{i=1}^{i=n-1} \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_H})] \cdot \lambda_{yt},$$

где  $i$  – количество слоев различных материалов, шт.,  $i = 4$ .

$\alpha_H$  – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности,  $\text{Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ ,  $\alpha_H = 12 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}}$

$$\delta_{yt} = \left( 4,8 - \left[ \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,81} + \frac{0,14}{2,04} + \frac{0,005}{0,17} + \frac{1}{12} \right] \right) \cdot 0,031 = 0,139 \text{ м}$$

Отсюда принимаем толщину изоляции согласно номенклатурному ряду для экструдированного пенополистирола<sup>3</sup> 140 мм.

Фактическое сопротивление ограждающей конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ :

$$R_{\phi} = \frac{1}{\alpha_B} + R_T + \sum_{i=1}^{i=n} \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_H},$$

$$R_{\phi} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,14}{2,04} + \frac{0,14}{0,031} + \frac{0,02}{0,81} + \frac{0,005}{0,17} + \frac{1}{12} = 4,84 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Стоит учитывать, что  $R_{\phi}$  должно быть больше  $R_o$ :

$4,84 > 4,8$  – условие выполняется.

Коэффициент теплопередачи для чердачного перекрытия,  $\text{Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ :

$$k = \frac{1}{R_{\phi}}, \tag{10}$$

$$k = \frac{1}{4,84} = 0,206 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot \text{К}}$$

*Список литературы:*

1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» [Текст]: утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. N 763/пр: Взамен СНиП 23-01-99: дата введ. 29.05.2019 г.



**Сынчиков Дмитрий Сергеевич,**  
студент Высшей школы энергетики нефти и газа,  
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) Федеральный университет  
имени Ломоносова»

### РАСЧЕТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО ЦИКЛА ПРОСТОЙ ГТУ

**Аннотация:** В данной статье пойдет речь о расчете и анализе параметров газотурбинной установки. Газотурбинная установка работает по циклу Брайтона, который состоит из двух изобарных и двух адиабатных процессов.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что газотурбинные установки занимают важное место в современной промышленности, являясь преобразователи тепловой энергии газа в механическую энергию вращения. И для нормального функционирования такой установки необходим термодинамический расчет.

**Ключевые слова:** термодинамический расчет, газотурбинная установка, цикл Брайтона, изобарный процесс, адиабатный процесс, максимальная полезная внутренняя работа.

Перед началом работы зададимся исходными значениями:  $k = 1,38$ ;  $n_k = 0,97$ ;  $n_T = 0,92$ ;  $N_e = 5000$ ;  $Q_H = 45000$ ;  $T_3 = 1473$ ;  $T_1 = 288$ .

Согласно положениям термодинамики для изоэнтропного расширения и сжатия [1]:

$$m = \frac{k-1}{k} \quad (1)$$

$$m = \frac{1,38-1}{1,38} = 0,275$$

Степень повышения температуры в цикле:

$$\tau = \frac{T_3}{T_1} \quad (2)$$

$$\tau = \frac{1473}{288} = 5,11$$

Максимальная степень повышения давления:

$$\beta_0 = (\tau \cdot n_T \cdot n_k)^{\frac{1}{m}} \quad (3)$$

$$\beta_0 = (5,11 \cdot 0,92 \cdot 0,97)^{\frac{1}{0,275}} = 247,5$$

Максимальная полезная внутренняя работа и соответствующая ей степень повышения давления:

$$\beta_l = (\tau \cdot n_T \cdot n_k)^{\frac{1}{2m}} \quad (4)$$

$$l_{imax} = \frac{C_p \cdot T_1}{n_k} \cdot (\sqrt{\tau \cdot n_T \cdot n_k} - 1)^2 \quad (5)$$

$$\beta_l = (5,11 \cdot 0,92 \cdot 0,97)^{\frac{1}{2 \cdot 0,275}} = 15,72$$

$$l_{imax} = \frac{1,15 \cdot 288}{0,97} \cdot (\sqrt{5,11 \cdot 0,92 \cdot 0,97} - 1)^2 = 440,21 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Производим расчет для диапазона  $\beta$  с шагом 0,1, в котором будет совершаться полезная работа.

$$n_i = \frac{\tau((1 - \beta^{-m}) \cdot n_T - \frac{(\beta^m - 1)}{(\tau \cdot n_K)})}{\tau - 1 - \frac{(\beta^m - 1)}{n_K}} \cdot n_{КС} \quad (6)$$

Результаты сводим в таблицу №1.

Таблица №1

Результаты расчетов по формуле 6.

Шаг	Степень повышения давления, $\beta$	Внутренний КПД, $n_i$
0,1	1	0
	1,1	0,022882284
	1,2	0,043221191
	1,3	0,061476588
	1,4	0,077997565
	1,5	0,093054871
	1,6	0,106862387
	1,7	0,119591774
	1,8	0,131382727
	1,9	0,142350328
	2	0,152590412
	...	...
	60,3	0,519028824
	60,4	0,5190296
	60,5	0,519030055
	60,6	0,519030191
	60,7	0,519030009
	60,8	0,519029509
	60,9	0,519028692

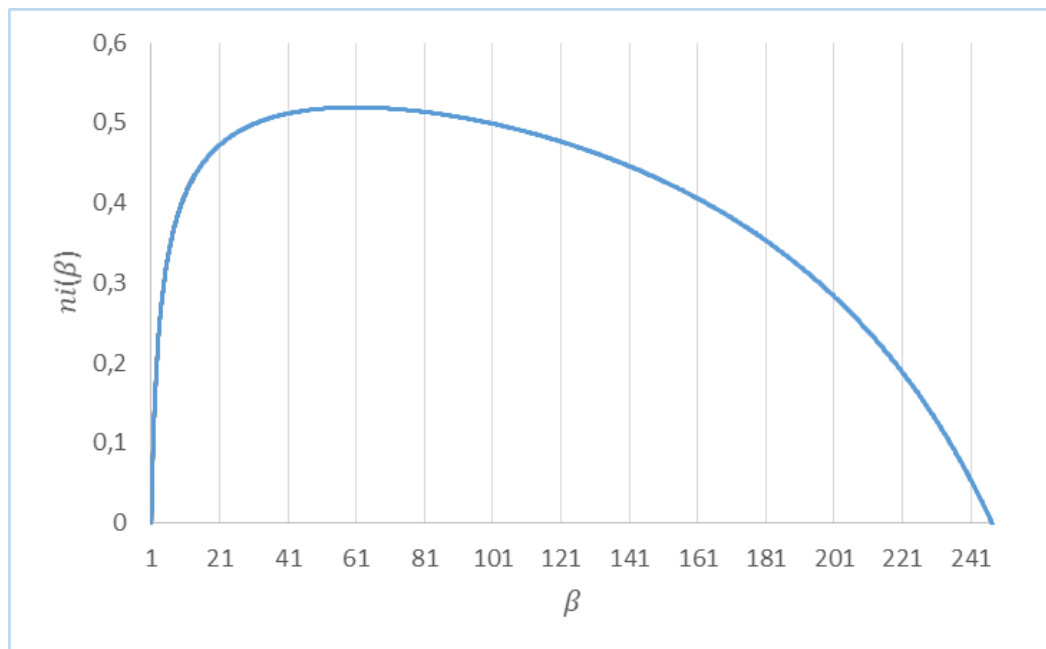


Рисунок 1 – График зависимости внутреннего КПД от степени повышения давления

По графику определим максимальный внутренний КПД и соответствующую ему степень повышения давления:

$$n_i = 0,519, \beta_n = 60,6$$

Далее определение параметров ГТУ ведется при найденном значении  $\beta_n$ .

Температура на выходе из компрессора:

$$T_2 = T_1 \cdot \left(1 + \frac{(\beta^m - 1)}{n_k}\right) \quad (7)$$

$$T_2 = 288 \cdot \left(1 + \frac{(60,6^{0,275} - 1)}{0,97}\right) = 910,4 \text{ K}$$

Температура на выходе из турбины:

$$T_4 = T_3 \cdot (1 - (1 - \beta^{-m}) \cdot n_T) \quad (8)$$

$$T_4 = 1473 \cdot (1 - (1 - 60,6^{-0,275}) \cdot 0,92) = 555,53 \text{ K}$$

Внутренняя удельная работа в компрессоре:

$$l_k = C_p \cdot T_1 \cdot \frac{(\beta^m - 1)}{n_k} \quad (9)$$

$$l_k = 1,15 \cdot 288 \cdot \frac{(60,6^{0,275} - 1)}{0,97} = 715,73 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Внутренняя удельная работа в турбине:

$$l_T = C_p \cdot T_3 \cdot (1 - \beta^{-m}) \cdot n_T \quad (10)$$

$$l_T = 1,15 \cdot 1473 \cdot (1 - 60,6^{-0,275}) \cdot 0,92 = 1055,093 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Внутреннюю удельную работу в цикле:

$$l_i = l_T - l_k \quad (11)$$

$$l_i = 1055,093 - 715,73 = 339,367 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Коэффициент полезной работы:

$$\varphi = 1 - \frac{\beta^m}{\tau \cdot n_T \cdot n_k} \quad (12)$$

$$\varphi = 1 - \frac{60,6^{0,275}}{5,11 \cdot 0,92 \cdot 0,97} = 0,321$$

Эффективная удельная работа:

$$l_e = l_T \cdot n_{TM} - \frac{l_k}{n_{KM}} \quad (13)$$

$$l_e = 1055,093 \cdot 0,98 - \frac{715,73}{0,97} = 296,129 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$$

Механический КПД:

$$n_M = \frac{l_e}{l_i} \quad (14)$$

$$n_M = \frac{296,129}{339,367} = 0,873$$

Эффективный КПД:

$$n_e = n_M \cdot n_i \quad (15)$$

$$n_e = 0,873 \cdot 0,519 = 0,453$$

Расход рабочего тела:

$$G = \frac{N_e}{l_e} \quad (16)$$

$$G = \frac{5000}{296,129} = 16,885 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

Внутренняя мощность ГТУ [2]:

$$N_i = G \cdot l_i \quad (17)$$

$$N_i = 16,885 \cdot 339,367 = 5730,048 \text{ кВт}$$

Удельный эффективный расход рабочего тела:

$$d_e = \frac{3600}{l_e} \quad (18)$$

$$d_e = \frac{3600}{296,129} = 12,157 \frac{\text{кг}}{\text{кВт} \cdot \text{ч}}$$

Удельный эффективный расход теплоты:

$$q_e = \frac{3600}{n_e} \quad (19)$$

$$q_e = \frac{3600}{0,453} = 7948,737 \frac{\text{кДж}}{\text{кВт} \cdot \text{ч}}$$

Удельный эффективный расход топлива:

$$b_e = \frac{3600}{Q_H \cdot n_e} \quad (20)$$

$$b_e = \frac{3600}{45000 \cdot 0,453} = 0,177 \frac{\text{кг}}{\text{кВт} \cdot \text{ч}}$$

Расход топлива:

$$B = \frac{N_e}{Q_H \cdot n_e} \quad (21)$$

$$B = \frac{5000}{45000 \cdot 0,453} = 0,245 \frac{\text{кг}}{\text{с}}$$

*Список литературы:*

1. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций [Текст]: учебное пособие / С. В. Цанев, В. Д. Буров, А. Н. Ремезов; ред. С. В. Цанев. – 3-е изд., стер. – Москва: МЭИ, 2009. – 584 с.
2. Газотурбинные установки [Текст]: методические указания к выполнению курсовой работы / С. В. Карпов; сост. С. В. Карпов; Арх. гос. тех. ун-т. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 2009. – 42 с.

**Сынчиков Дмитрий Сергеевич,**  
студент Высшей школы энергетики нефти и газа,  
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) Федеральный университет  
имени Ломоносова»

### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ СХЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

**Аннотация:** В данной статье пойдет речь о выборе вариантов схем электрических соединений на основе их технико-экономического сравнения.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что проектирование и создание схем электроснабжения сопряжено с большими экономическими затратами. В целях снижения данных затрат проводится технико-экономическое сравнение вариантов электрических соединений.

**Ключевые слова:** технико-экономическое сравнение, схема электрических соединений, экономические затраты, приведенные затраты, отчисление на амортизацию.

При сравнении вариантов с различным уровнем надежности электрооборудования рекомендуется пользоваться формулой приведенных затрат:

$$Z = E_H \cdot K + I + U, \quad (1)$$

где  $E_H$  - нормативный коэффициент экономической эффективности,  $E_H = 0,12$ ;

$K$  - капитальные вложения (определяются по укрупненным показателям);

$I$  - годовые эксплуатационные издержки;

$U$  - ущерб от недоотпуска электроэнергии.

Расчет приведенных затрат будем вести для РУ ВН, так как стоимость оборудования на стороне высшего напряжения в разы превышает стоимость оборудования на стороне низшего напряжения, кроме того, в представленных вариантах РУ НН не отличаются.

Расчетную стоимость оборудования определим по [2, стр. 59-61]. Для подсчета капитальных вложений составим таблицу 5.1.

Таблица 5.1

Капитальные вложения на строительство подстанции

Наименование оборудования	Укрупненные стоимостные показатели оборудования, тыс. руб.	Вариант №1		Вариант №2		Вариант №3	
		Количество единиц оборудования	Сумма стоимости оборудования, тыс. руб	Количество единиц оборудования	Сумма стоимости оборудования, тыс. руб	Количество единиц оборудования	Сумма стоимости оборудования, тыс. руб
Трансформаторы	7786	2	15572	2	15572	2	15572
Ячейки РУ с ВВ элегазовым выключателем	2407	7	16849	8	19256	4	9628
Разъединители	240,7	12	2888,4	21	5054,7	12	2888,4
Всего	-	-	35309,4	-	39882,7	-	28088,4

Годовые эксплуатационные издержки определяются по формуле:

$$И = \frac{\alpha \cdot K}{100} + \beta \cdot \Delta A_{год}, \quad (2)$$

где  $\alpha$  -отчисления на амортизацию и обслуживание,  $\alpha = 9,4\%$  ;

$\beta$  -стоимость 1 кВт·ч, руб/(кВт·ч),  $\beta = 4,0$  руб/(кВт·ч);

$\Delta A_{год}$  -потери электроэнергии, кВт/ч.

Потери электроэнергии можно в упрощенном варианте посчитать как потери в двухобмоточном трансформаторе:

$$\Delta A_{год} = \Delta P_{mp} = \Delta P_{x.x.} \cdot T + \Delta P_{к.з.} \cdot \left( \frac{S_{max}}{S_{ном.мп.}} \right)^2 \cdot \tau, \quad (3)$$

где  $\Delta P_{x.x.}$  -потери холостого хода;

$T$  -число часов работы трансформатора в году,  $T = 8760$  ч;

$\Delta P_{к.з.}$  -потери короткого замыкания;

$S_{max}$  -максимальная нагрузка одного трансформатора,  $S_{max} = 36$  МВА;

$S_{ном.мп.}$  -номинальная мощность трансформатора,  $S_{ном.мп.} = 32$  МВА;

$\tau$  -число часов максимальных потерь [1].

Для определения  $\tau$  необходимо по суточному графику нагрузок (рисунок 1.1)  $S = f(t)$  найти число часов использования максимальной нагрузки:

$$T_{max} = 365 \cdot \sum_{i=1}^N \frac{S_i \cdot t_i}{S_{max}}, \quad (4)$$

где  $S_i \cdot t_i$  - величина и продолжительность ступени нагрузки в суточном графике.

$$T_{max} = 365 \cdot \left( \frac{5,4 \cdot 4 + 7,2 \cdot 2 + 36 \cdot 4 + 18 \cdot 6 + 25,2 \cdot 2 + 27 \cdot 2 + 3,6 \cdot 2 + 21,6 \cdot 2}{36} \right) = 4489,5 \text{ ч.}$$

$$\tau = (0,124 + T_{max} \cdot 10^{-4})^2 \cdot 8760, \quad (5)$$

$$\tau = (0,124 + 4489,5 \cdot 10^{-4})^2 \cdot 8760 = 2875,7 \text{ ч.}$$

Согласно паспортным данным трансформатора:  $\Delta P_{x.x.} = 29$  кВт;  $\Delta P_{к.з.} = 145$  кВт.

Тогда годовые потери электроэнергии в двух трансформаторах составят:

$$\Delta A_{год} = \Delta P_{mp} = \frac{2 \cdot (29 \cdot 10^3 \cdot 8760 + 145 \cdot 10^3 \cdot \left( \frac{36}{32} \right) \cdot 2875,7)}{1000} = 1563537 \text{ кВт·ч.}$$

Определим годовые эксплуатационные расходы для первого варианта схемы, далее по аналогии результаты расчета остальных вариантов сведем в таблицу 5.2:

$$И_1 = \frac{9,4}{100} \cdot 35309,4 + 4 \cdot \frac{1563537}{1000} = 9573,2 \text{ тыс.руб.}$$

Таблица 5.2

Годовые эксплуатационные издержки

	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
Годовые эксплуатационные издержки, тыс. руб.	9573,2	10003,1	8894,5

Определим приведенные затраты подстанции для первого варианта схемы, далее по аналогии результаты расчета остальных вариантов сведем в таблицу 5.3:

$$З_1 = 0,12 \cdot 35309,4 + 9573,2 = 13810,4 \text{ тыс.руб.}$$

Таблица 5.3

Приведенные затраты подстанции

	Вариант №1	Вариант №2	Вариант №3
Приведенные затраты подстанции, тыс. руб.	13810,4	14789,0	12265,1

Исходя из вычислений, сделанных выше, можно прийти к следующему выводу. Вариант схемы №3 является самым выгодным с экономической точки зрения, однако вариант схемы №2 является самым надежным из схем, рассмотренных в данной работе. Схема № 2 обладает большей гибкостью эксплуатации и надежностью по сравнению со схемами № 1 и № 2, при этом схема № 2 не на много дороже схемы № 1, расхождение в цене составляет 6,5 %. Поэтому окончательно выбираем вариант схемы № 2.

*Список литературы:*

1. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть станций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования [Текст]: Учеб. пособие для вузов / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.

2. Укрупненные стоимостные показатели линии электропередачи и подстанции напряжением 35-750 кВ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.fskees.ru/about/management\\_and\\_control/test/Sbornik\\_IK\\_FSK\\_USP\\_35-750\\_part\\_01.pdf](https://www.fskees.ru/about/management_and_control/test/Sbornik_IK_FSK_USP_35-750_part_01.pdf) (дата обращения: 30.10.2023)– Загл. с экрана.

**Федоров Дмитрий Олегович**, магистрант,  
Южно-уральский государственный университет (НИУ),  
г. Челябинск

**Ивандикова Полина Сергеевна**, магистрант,  
Южно-уральский государственный университет (НИУ),  
г. Челябинск

**Школяренко Анастасия Олеговна**, магистрант,  
Южно-уральский государственный университет (НИУ),  
г. Челябинск

**Илимбетов Рафаэль Юрикович**, к.т.н.,  
Южно-уральский государственный университет (НИУ),  
г. Челябинск

**Ездунов Андрей Сергеевич**, магистрант,  
Южно-уральский государственный университет (НИУ),  
г. Челябинск

## **LiDAR В БЕСПИЛОТНЫХ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ**

**Аннотация:** В природе развития Light Detection And Ranging («обнаружение и определение дальности с помощью света»). LiDAR постоянно открываются новые сценарии применения, связанные с распознаванием трехмерной среды для науки и промышленности. Каждое новое разработанное поле сопровождается новыми областями использования, и могут быть получены новые приложения.

**Ключевые слова:** лидар, 3D-сканер, радар, беспилотный транспорт.

**Лидар в автономном вождении НТС.** В течение последних двух десятилетий LiDAR продолжал развиваться для коммерческого и некоммерческого использования, например, в исследовательских целях. Сегодня можно генерировать до 2 миллионов точек данных в секунду с точностью до 5 мм. Датчики LiDAR используются в самых разных областях, таких как:

- наблюдения за ледниками
- лесоустройство
- анализ прибрежных изменений
- батиметрическая съемка
- анализ рисков оползней
- картирование среды обитания
- телекоммуникации и городское планирование

Открытая добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство и археология также являются идеальными областями применения LiDAR. LiDAR используется везде, где необходимо исследовать местность. Благодаря быстрому темпу технологических инноваций сегодня новые симбиозы также могут быть созданы за счет интеграции датчиков. Инфраструктура, умный город, транспорт, логистика и промышленные приложения получают большую выгоду от использования технологии LiDAR – и во многих случаях уже это делают.

Автономные транспортные средства также используют различные датчики для распознавания своего окружения. Радары и камеры уже широко используются, но 3D-сканеры превосходят их по разрешению и точности. LiDAR записывают окружающую среду



непосредственно в 3D-данные, что обеспечивает надежную программную оценку и автономную навигацию. Эксперты сходятся во мнении, что автономное вождение с уровня 3 и выше будет возможно только с технологией LiDAR.

Исходя из этого, одним из самых огромных плюсов беспилотного автомобиля является понижение ДТП на дорогах. Согласно данным atkearney, беспилотный транспорт уменьшает возможность происхождения ДТП на 70%. По статистике количество смертности и ДТП с участием автомобилей под управлением водителей неоднократно превышает характеристики беспилотников. Для образца, по этим Росстата и ГИБДД, лишь в 2016 году в России вышло наиболее 173000 ДТП, наиболее 200 000 людей получили ранения, 20 000 погибло.

Сокращение аварийных ситуаций на дороге достигается тем, что беспилотный автомобиль сознательно не нарушает правила дорожного движения. Он никогда не выходит за рамки установленной перед ним задачи. Человек, в отличие от машины, переступает через правила, что не редко приводит к печальным последствиям. Проезд на запрещающий знак светофора, нарушение скоростного режима, езда в нетрезвом состоянии – все эти причины исключают искусственный разум автомобиля.

**Конструкция 3D-сканера LiDAR.** Состоит лидар из трех частей:

- лазер – посылает точно сгенерированные световые импульсы.
- сканнер – распознаёт посылаемые световые импульсы, отражённые от объекта.
- GPS ресивер – используя данные LiDAR, точно рассчитывает пройденное светом расстояние.

В автомобильных приложениях технологии LIDAR большинство датчиков LIDAR устанавливаются в верхней части автомобиля. Датчики LIDAR непрерывно вращаются и генерируют тысячи лазерных импульсов в секунду. Эти высокоскоростные лазерные лучи от LIDAR непрерывно излучаются вокруг транспортного средства на 360 градусов и отражаются от объектов на пути. С использованием сложных алгоритмов машинного обучения данные, полученные в ходе этой деятельности, преобразуются в 3D-графику в реальном времени, которая часто отображается в виде 3D-изображений или 3D-карт окружающих объектов.

Автомобильные датчики LIDAR можно разделить на две категории в зависимости от используемой технологии:

- электромеханический лидар
- твердотельный лидар

Электромеханические лидары – это традиционные лидарные системы, которые можно рассматривать как лидарные датчики первого поколения для автомобильных приложений. Эти механические вращающиеся датчики системы LIDAR собраны из нескольких движущихся частей, которые устроены таким образом, чтобы создавать и излучать массив лазерных лучей в направлении целевой области (рисунок 1). Электромеханические лидары довольно громоздки, очень дороги и подвержены износу на пересеченной местности. Они устанавливаются на крыше транспортного средства и непрерывно вращаются, чтобы сканировать окрестности транспортного средства и, как правило, охватывают большие расстояния.



**Рис. 1.** – Механический лидар

В отличие от традиционных электромеханических лидаров, твердотельные лидары полностью построены на одном чипе. Все компоненты лидарных систем, такие как излучатель, приемник и процессоры, интегрированы в единый чип твердотельного лидара. Находясь на микросхемах, твердотельные лидары имеют компактные размеры.

Кроме того, они не видны при установке, легкие и экономичные. Поскольку в этих лидарных системах нет движущихся частей, они закреплены сзади, спереди и по бокам автомобиля.

Твердотельные лидары (рисунок 2) имеют оптические излучатели, которые посылают всплеск лазерных фотонов без необходимости корректировать направление передатчиков.

Свет, излучаемый определенным образом, сталкивается с объектами на пути и отражается обратно к приемнику системы.

Процессор в системе LIDAR постоянно получает эти данные и в реальном времени создает трехмерную карту окружения автомобиля.

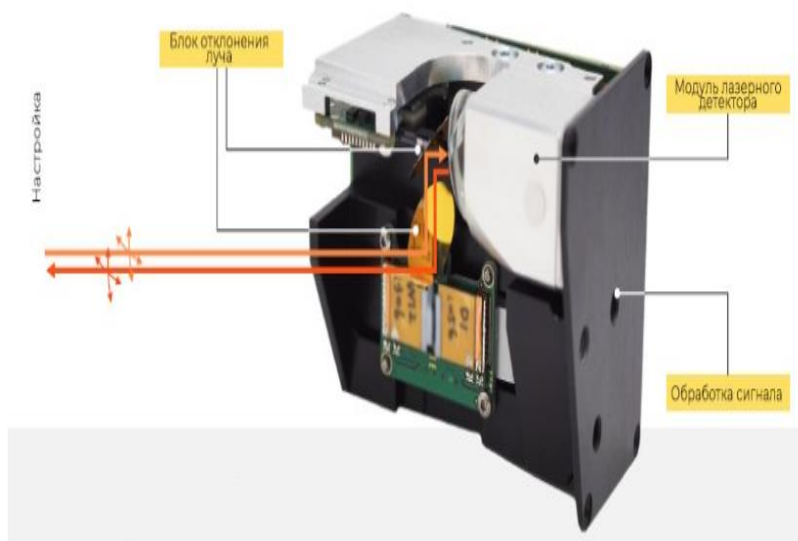


Рис. 2. – Твердотельный лидар

**Особенности использования лидара в НТС. Многослойный лидар.** Лидар работает, испуская последовательность лазерных импульсов под разными углами азимута и места и обнаруживая отражения этих импульсов от различных объектов на дороге и от самой дороги.[1]

Затем время полета используется для определения расстояния до каждой точки, что в сочетании с информацией об азимуте обеспечивает декартово представление координат каждой точки. В этом случае лидар устанавливается на передний бампер автомобиля (рисунок4).

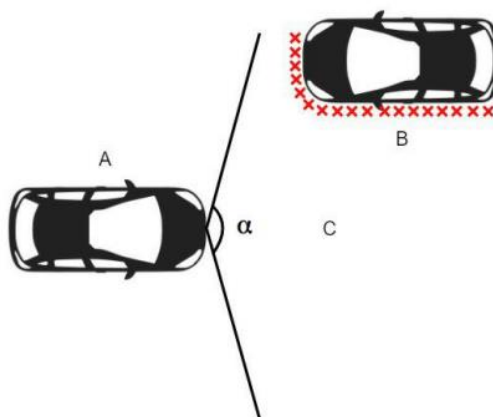
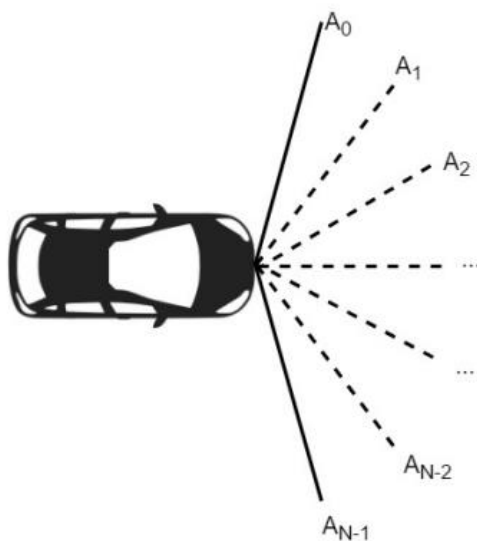


Рис. 4. –Лидар, установленный в переднем бампере, вид сверху.

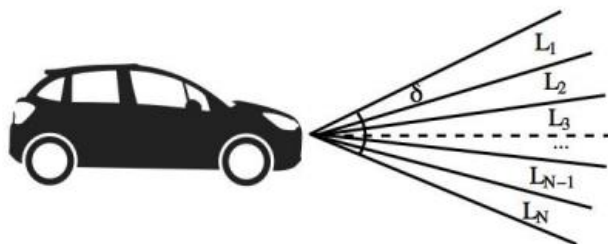
А) Автомобиль. В) Обнаружение лидаром встречного транспортного средства.

С) Поле зрения лидара, обычно между 120° и 150°

Лазерные импульсы излучаются последовательно по разным азимутам, смотреть рисунок 5, и углам места, смотреть рисунок 6, что в сочетании с расстоянием до цели дает информацию о трехмерном положении обнаруженной точки.



**Рис. 5.** – Горизонтальное поле зрения разделено на N азимутальных направлений. A<sub>0</sub>, A<sub>1</sub>, ..., A<sub>N-1</sub> с равным интервалом. Здесь N достаточно велико, а угловое разрешение равно  $< 1$  градуса



**Рис. 6.** – N углы возвышения (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>, ..., L<sub>N-1</sub>, L<sub>N</sub>) с одинаковым интервалом делят вертикальное поле зрения на срезы ширины, давая общее вертикальное поле зрения  $N\delta^\circ$

Данные представлены в виде трехмерного облака точек в (x, y, z) система координат, представленная на рисунке 4, и состоит из отражений от статического окружения, такого как дорога и дорожные знаки, а также от динамических объектов, таких как автомобили и пешеходы.

Точки располагаются последовательно в соответствии с порядком сканирования по азимуту и высоте.[1] Данные отбираются с частотой от 20 Гц до 100 Гц, каждая выборка содержит данные по каждому азимуту по всем активным углам места.

Активные углы возвышения могут в некоторых случаях чередоваться между разными кадрами, но они известны и предсказуемы, так что результирующее 3D-облако точек по-прежнему можно точно определить.

Некоторые лидары могут обнаруживать несколько эхо-сигналов, исходящих от одного и того же лазерного луча. Например, могут возникать множественные эхо-сигналы, когда имеется несколько отражающих поверхностей, содержащихся в одном азимуте и угле места, но в разных диапазонах. Множественные эхосигналы также могут быть вызваны рассеянием лазерного луча по нескольким объектам или плохими погодными условиями. Используемый здесь лидар способен обнаруживать несколько эхо-сигналов.

**Принцип работы лидара для автомобиля.** Инфракрасный свет, направляемый лидаром на объект, отражается от него и рассеивается, модифицируя свои свойства на возвращающемся пути. В результате работы лидара образуется облако точек, которое может быть легко обработано. Это устройство способно точно определить расстояние до предметов и имеет высокую дальность работы.

Системы контроля расстояния между могут использовать инфракрасные импульсы для измерения расстояния до объектов на основе времени (рисунок 7), затраченного на возврат импульса. Длительность высокомоощных и очень коротких световых импульсов составляет около 10 нс.

Использование коротких импульсов лазерного диода аналогично радарам, позволяет расширить диапазон использования адаптивного круиз-контроля.



**Рис. 7.** – Иллюстрация принципа действия импульсного лидара (измерение TOF)

Для достижения наилучшей производительности лидарного датчика необходимо учитывать несколько факторов, среди которых пиковая мощность лазерного диода, оптический дизайн системы, длина волны и дивергенция лазерного луча, передающие свойства оптики и среды, отражающие способности цели и чувствительность детектора. Кроме того, точность измерений TOF зависит от ширины импульса лазера и скорости и точности используемого АЦП.

*Список литературы:*

1. LiDAR Clustering and Shape Extraction for Automotive Applications / Department of Electrical Engineering CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Gothenburg, Sweden 2017\
2. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЛИДАР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДОРОЖНОЙ ОБСТАНОВКИ / Габидуллин А.И.
3. B. Li, T. Zhang, and T. Xia. Vehicle detection from 3d lidar using fully convolutional network. arXiv preprint arXiv:1608.07916, 2016
4. M. Himmelsbach, T. Luettel, and H. Wuensche. Real-time object classification in 3d point clouds using point feature histograms. In 2009 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, pages 994–1000, Oct 2009.
5. Jaspers H., Himmelsbach M., Wuensche H.J. Multi-modal local terrain maps from vision and LiDAR. Proc. IV Intelligent Vehicles Symposium, IEEE, 2017, pp. 1119–1125.
6. Mertz C., Navarro-Serment L.E., MacLachlan R., Rybski P., Steinfeld A., Suppe A., Urmson C., Vandapel N., Hebert M., Thorpe C. Moving object detection with laser scanners. J. Field Robotics, 2013, no. 1, pp. 17–43.
7. X. Chen, H. Ma, J. Wan, B. Li, and T. Xian. Multi-view 3d object detection network for autonomous driving. 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), Jul 2017.
8. B. Li, T. Zhang, and T. Xia. Vehicle detection from 3d lidar using fully convolutional network. arXiv preprint arXiv:1608.07916, 2016
9. B. Schwarz. Lidar: Mapping the world in 3d. Nature Photonics, 4(7):429, 2010.

**Цирулев Игорь Викторович, Раткин Василий Викторович,**  
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.  
Tsirulev Igor Viktorovich, Ratkin Vasily Viktorovich,  
Saratov State Technical University of a name of Gagarin Y.A.

**АНАЛИЗ ПРИЧИН АВАРИЙ И РАЗРУШЕНИЙ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ.  
ОБЗОР АВАРИЙ И РАЗРУШЕНИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА 2022–2023 ГОДЫ  
ANALYSIS OF THE CAUSES OF ACCIDENTS AND DESTRUCTION  
OF BRIDGE STRUCTURES. OVERVIEW OF ACCIDENTS  
AND DESTRUCTIONS THAT OCCURRED IN 2022–2023**

**Аннотация:** В статье приведен обзор публикаций, посвященных авариям и разрушениям мостовых сооружений. Проанализированы причины аварий и разрушений сооружений, рассматриваемых в ряде публикаций. Рассмотрены случаи аварий и разрушений мостовых сооружений, произошедших за 2022–2023 годы. Произведен анализ причин аварий и разрушений мостовых сооружений 2022–2023 годов.

**Abstract:** The article provides an overview of publications on accidents and destruction of bridge structures. The causes of accidents and destruction of structures considered in a few publications are analyzed. The cases of accidents and destruction of bridge structures that occurred in 2022-2023 are considered. The analysis of the causes of accidents and destruction of bridge structures in 2022-2023 was carried out.

**Ключевые слова:** мост; транспортные сооружения; авария; разрушение моста; обрушение мостовых конструкций; безопасность эксплуатации; примеры аварий мостов.

**Keywords:** bridge; transport structures; accident; bridge destruction; collapse of bridge structures; operational safety; examples of bridge accidents.

**ВВЕДЕНИЕ**

Первые аварии и разрушения мостовых сооружений, о которых известно более подробно, произошли в то время, когда строительству и проектированию инженерных сооружений стало уделяться большее внимание, в том числе из-за возрастающих размеров и сложности конструкций. Несомненно, что аварии и разрушения мостовых сооружений происходили с момента их появления, происходили в недавнее время и продолжают происходить. Однако, стоит отметить, что вопросу анализа причин и способам их устранения в настоящее время уделяется большое внимание.

Как отмечено автором [1] в предисловии, во времена, когда инженеры и исследователи не могли экспериментально изучать в лабораториях работу сооружения и отдельных его элементов, крушение сооружения представляло единственную возможность выявить пределы его прочности и устойчивости. Строители мостов, например Древней Греции, не могли использовать теорию устойчивости или метод конечных элементов с применением ЭВМ. К настоящему времени существуют множество методов расчета транспортных сооружений и множество нормативных документов, регламентирующих правила проектирования, но аварии и разрушения продолжают происходить, в том числе во время строительства новейших сооружений.

Для уменьшения количества аварий и разрушений необходимо принимать меры, о чем авторами [2] сформулированы следующие направления деятельности:

- сбор и систематизация информации об авариях и разрушениях транспортных сооружений в различных странах, в том числе и в России, установление и анализ причин и последствий разрушения транспортных сооружений с оценкой величины нанесенного ущерба;
- построение математических моделей возможных сценариев наступления аварийных ситуаций на транспортных сооружениях;

- изучение причин появления дефектов и повреждений транспортных сооружений, их систематизация с точки зрения влияния на возникновение аварий;
- исследование кинетики развития повреждений и деструкции материалов транспортных сооружений во времени под влиянием различных причин.

## 1. ПРИЧИНЫ АВАРИЙ И РАЗРУШЕНИЙ

Причины аварий и разрушений могут быть весьма разнообразными, более того, часто причина разрушения может быть комбинированной, то есть одновременно может иметь место, например, ошибка в проектировании в купе с нарушением технологии строительства.

Уделяя внимание вопросу классификации причин, стоит отметить предлагаемую автором [1] классификацию:

- крушения, вызванные непреодолимыми стихийными силами природы – землетрясением, ураганом, наводнением и тому подобными;
- крушения, вызванные несовершенством инженерно-технических приемов;
- крушения, вызванные социально-экономическими условиями, когда на судьбу сооружения влияние оказывает погоня за выгодой.

Стоит отметить, что каждую из трех категорий, приведенных выше, можно разделить на множество подкатегорий.

В публикациях [2-5] подробно приводятся аварии мостовых сооружений, причины которых разделяются следующим образом:

1. Аварии, вызванные недоучетом ветровой нагрузки и аэродинамической неустойчивостью;
2. Аварии, вызванные потерей устойчивости элементов;
3. Аварии из-за ошибок в технологии ведения строительно-монтажных и ремонтных работ;
4. Аварии, вызванные перегрузкой несущих конструкций;
5. Аварии мостов, наступившие вследствие резонанса или усталости материала;
6. Аварии мостов, наступившие вследствие деградации материала и неблагоприятного воздействия эксплуатационной среды;
7. Аварии вследствие недостаточной надежности и расстройств соединений;
8. Аварии по причине несоблюдения установленных габаритов перевозимых грузов и ударов подвижной нагрузки;
9. Аварии по причине отсутствия технического надзора;
10. Аварии вследствие появления дополнительных усилий и деформаций из-за геологических, гидрологических, оползневых и сейсмических явлений;
11. Аварии по причине навала судов на опоры мостов;
12. Аварии по причине воздействий на конструкции моста экстремальных (форс-мажорных) нагрузок (столкновение с авиационной техникой, скоростным поездом, пожар, торнадо, диверсия, повреждения в результате аварий, проложенных по ним коммуникациям и т. п.);
13. Аварии, вызванные ошибками в расчетах, использованием некачественного материала.

Как показывает анализ приведенных выше публикаций, существует довольно много разнообразных причин аварий и разрушений мостовых сооружений.

Весьма актуальна и требует внимания причина, указанная в п.6, поскольку большое количество мостовых сооружений в нашей стране на данный момент имеют большой срок эксплуатации и находятся в неудовлетворительном состоянии. Существенную роль в деградации материала мостовых сооружений играет агрессивная эксплуатационная среда. В [6] отмечается, 75% инженерных конструкций подвергается воздействию агрессивных сред, в том числе хлоридсодержащих. Воздействие хлоридсодержащей среды приводит к значительному изменению кратковременных и длительных механических характеристик материала несущих конструкций, коррозионному поражению арматуры, что, в конечном итоге, приводит к существенному снижению несущей способности, уменьшению

надежности и сокращению долговечности конструкций. Уменьшение несущей способности конструкций неизбежно повышает риск их разрушения, поэтому проблема воздействия агрессивных сред на мостовые сооружения требует внимания на всех этапах их «жизни».

Автор [7] справедливо отмечает, что одной из причин аварий являются недостаточно качественные нормы. В перспективе данный фактор всегда будет значимым, поскольку нагрузки на сооружения с каждым годом возрастают, появляются новые материалы и технологии, в том числе и недостаточно исследованные. Чтобы снизить риск аварий мостовых сооружений по причине того, что они запроектированы по некачественным нормам, необходимо постоянное обновление норм не только в соответствии с актуальными нагрузками, но и разработка норм с расчетом на возрастание нагрузок. Так же при появлении инновационных технологий и материалов, необходимо выполнять требуемый комплекс испытаний материалов.

## **2. ОБЗОР АВАРИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ ЗА 2022–2023 ГОДЫ**

### ***Обрушение балки Краснопресненского путепровода в г. Москва***

26 марта 2023 года произошло обрушение железобетонной балки Краснопресненского путепровода в г. Москва (рис.1). Любая авария несет опасность для людей и окружающей среды, но данный случай можно назвать везением – под путепроводом проходят железнодорожные пути, и балка могла обрушиться на движущийся поезд, что стало бы настоящей катастрофой. Путепровод был введен в эксплуатацию в 1960 г. и на момент обрушения балки находился в процессе реконструкции. Конструкция пролетных строений – железобетонные балки с предварительно напряженной арматурой. На рис.2 можно наблюдать типичные дефекты в результате воздействия агрессивных сред на железобетон – разрушение защитного слоя бетона, коррозию арматуры. Обрушение произошло без воздействия внешних факторов, балка не выдержала собственного веса. Данная авария очень явно показывает, что деградация материала и воздействие эксплуатационной среды являются очень опасным фактором, особенно в железобетонных конструкциях с предварительно напряженной арматурой.



Рис.1 (Источник: <https://moskvichmag.ru/gorod/na-platforme-begovaya-priamo-na-puti-obrushilas-balka-krasnopresnenskogo-puteprovoda/>) – Обрушение балки Краснопресненского путепровода



Рис. 2 (Источник: <https://dzen.ru/video/watch/642c6d28d1ccd54a5e2179d9?sid=119543555474218505&t=74>) – Дефекты железобетонных балок Краснопресненского путепровода

***Обрушение балки строящейся эстакады на пересечении Симферопольского шоссе и улицы Маяковского в г. Москва***

25 июня 2022 г. произошло крушение балки строящейся эстакады на пересечении Симферопольского шоссе и улицы Маяковского (рис.3). По данным Комплекса градостроительной политики и строительства Москвы, в ходе монтажа балки пролетного строения она потеряла устойчивость и упала на землю. При начале работ видимых дефектов на конструкции не было обнаружено. Во время случившегося никто не пострадал.

При анализе данного крушения важно иметь понимание, когда произошло разрушение балки: до падения или после. В первом случае именно разрушение балки и послужило бы причиной падения. А причиной разрушения могло быть некачественное заводское изготовление балки, из-за чего не была обеспечена несущая способность. Если же причиной разрушения послужило падение балки, в таком случае имеет место нарушение технологии монтажа балки и ошибки, допущенные строителями.



Рис. 3 (Источник: <https://vm.ru/news/976767-chast-mosta-obrushilas-na-simferopolskom-shosse-v-stolice>) – Обрушение железобетонной балки эстакады



### ***Обрушение пешеходного моста в Луге***

В городе Луга Ленинградской области произошло обрушение пешеходного моста (рис.4) в центре города, в результате погиб один человек и не менее трех получили травмы. Как видно на видеоматериалах, мост был предельно плотно загружен людьми и не выдержал нагрузки. Конструкция моста – металлические фермы из профильных труб прямоугольного сечения, на которых уложен деревянный настил. Согласно [8], нормативную временную нагрузку для пешеходных мостов следует принимать в виде вертикальной равномерно распределенной нагрузки 4,0 кПа. Расчетные сочетания и коэффициенты к нагрузкам принимаются в соответствии с разделом 6 [8]. Главным фактором крушения данного моста послужила именно временная вертикальная нагрузка, а причиной – ошибка на стадии проектирования, следствие которой недостаточная несущая способность сооружения.



Рис. 4 (Источник: <https://47news.ru/articles/234746/>) –  
Обрушение пешеходного моста в Луге

### ***Обрушение балок путепровода в Минске***

8 января 2022 года произошло обрушение двух балок железобетонного путепровода над улицей Немига в городе Минск. Чудом обошедшийся без пострадавших инцидент произошел около трех часов ночи.

Путепровод был возведен в 1962 году, в 2017-м на мосту проводился косметический ремонт. В момент крушения конструкция не испытывала никаких нагрузок, обрушение произошло от действия собственного веса. В данной статье это уже второй случай обрушения железобетонных балок с внушительным сроком эксплуатации.

Очевидцам удалось заснять момент крушения на видео, на котором видно, что балки левого пролета (рис. 5) «сломались» в середине пролета, и падая вниз, утянули за собой соседний пролет, который тоже рухнул. Сечение балок не обеспечивало несущую способность даже от собственного веса.



Рис.5 (Источник – <https://newdeal.by/macroeconomics/2022-01-14/infrastrukturnyj-razryv-ili-mosty-v-budushhee-o-chem-zastavlyayet-zadumatsya-obrushenie-mosta-na-nemige/>) – Обрушение балок путепровода в Минске

#### ***Обрушение балок строящегося путепровода в Ташкенте***

14 августа 2023 года произошло обрушение пяти балок строящегося путепровода у аэропорта Ташкента (рис.6). Происшествие обошлось без пострадавших, однако балки рухнули на грузовой автомобиль, стоящий возле опоры.

Ситуация развернулась во время монтажа при помощи подъемного крана, из-за ошибки строителей балки ударились друг о друга и рухнули.

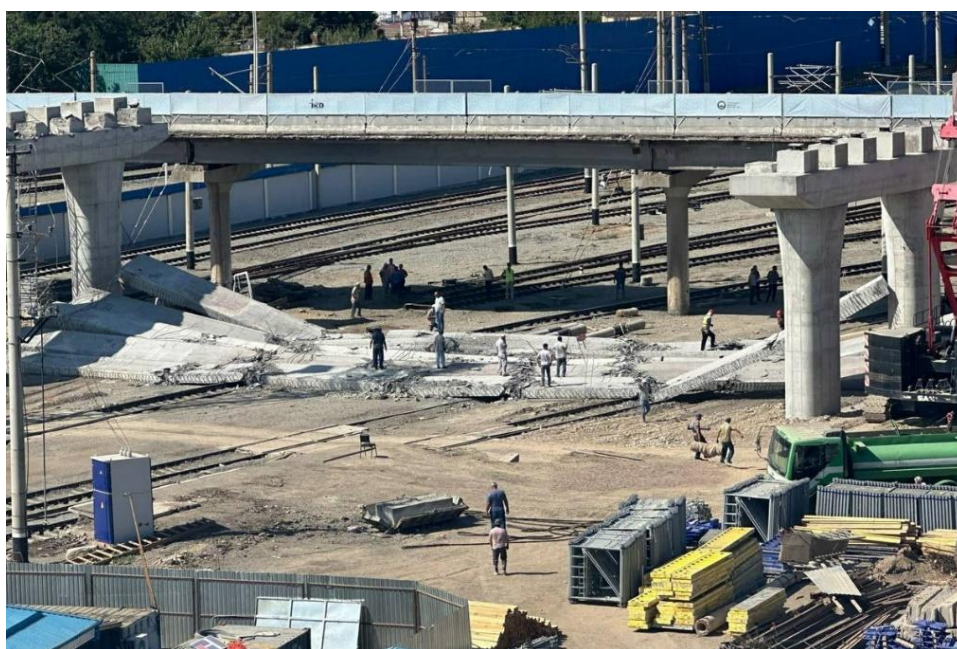


Рис.6 (Источник: <https://www.gazeta.uz/ru/2023/08/14/incident/>) – Обрушение балок строящегося путепровода в Ташкенте

### 3. ВЫВОДЫ

Проведя анализ приведенных в статье крушений мостовых сооружений, можно сделать следующие выводы:

- Крушения мостовых сооружений продолжают происходить, при этом, как и сооружений с внушительным сроком эксплуатации, так и новых, в том числе на стадии строительства.
- Железобетонные сооружения с большим сроком эксплуатации имеют большой риск крушения и требуют более пристального внимания.
- В настоящее время несоблюдение технологии производства работ и правил техники безопасности по-прежнему влечет за собой риск крушения мостовых сооружений во время строительства.
- Ошибки на стадии проектирования и расчетов мостовых сооружений приводят к их крушениям.
- Снижение аварийности мостовых сооружений может быть достигнуто повышением качества нормативной документации, проектных и строительно-монтажных работ, повышением качества содержания мостовых сооружений с учетом накопленного опыта проектирования, строительства и эксплуатации, включая изучение происшедших аварий.

#### *Список литературы:*

1. Дмитриев Ф. Д. Крушения инженерных сооружений. Историко-технические очерки. Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре. М. 1953. 188 с.
2. Майстренко И.Ю., Овчинников И.И., Овчинников И.Г., Кокодеев А.В. Аварии и разрушения мостовых сооружений, анализ их причин. Часть 1 // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», Том 4, №4 (2017) <https://t-s.today/PDF/13TS417.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/13TS417.
3. Овчинников И.Г., Овчинников И.И., Майстренко И.Ю., Кокодеев А.В. Аварии и разрушения мостовых сооружений, анализ их причин. Часть 2 // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», Том 4, №4 (2017) <https://t-s.today/PDF/14TS417.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/14TS417
4. Майстренко И.Ю., Овчинников И.И., Овчинников И.Г., Успанов А.М. Аварии и разрушения мостовых сооружений, анализ их причин. Часть 3 // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», 2018 №1, <https://t-s.today/PDF/08SATS118.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/08SATS118
5. Овчинников И.И., Майстренко И.Ю., Овчинников И.Г., Успанов А.М. Аварии и разрушения мостовых сооружений, анализ их причин. Часть 4 // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», 2018 №1, <https://t-s.today/PDF/05SATS118.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/05SATS118
6. Овчинников, И. И. Накопление повреждений в стержневых и пластинчатых армированных конструкциях, взаимодействующих с агрессивными средами / И. И. Овчинников, Г. А. Наумова; И. И. Овчинников, Г. А. Наумова; Федеральное агентство по образованию, Волгоградский гос. архитектурно-строит. ун-т. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2007. – ISBN 978-5-98276-137-8. – EDN QNMSIR.
7. Балючик Э.А. Причины разрушения мостовых сооружений. Противоаварийная стратегия. // Дороги. Инновации в строительстве. – 2018. – №74. – С. 46-47.
8. "СП 35.13330.2011. Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\*" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N822).

**Шерубаев Санжар Саулетович**, магистрант,  
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова  
Республика Казахстан, г.Караганда

**ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ  
СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ ЗАПАСОВ ШАТЫРКУЛЬСКОГО РУДНИКА  
SELECTION AND JUSTIFICATION OF DEVELOPMENT SYSTEM PARAMETERS  
SHATYRKUL MINE RESERVES**

**Аннотация:** выполнить предварительную геологическую оценку золото-медных рудника Шатыркуль.

Предварительно оценить параметры кондиций, выполнить оконтуривание рудных тел, выделить подсчетные блоки и подсчитать запасы руды, золота и меди, также выполнить предварительную технико-экономическую оценку эффективности отработки запасов руды на месторождения Шатыркуль.

Научная статья посвящена для определения оптимальных параметров при отработке запасов системой подэтажного обрушения.

**Abstract:** perform a preliminary geological assessment of the Shatyrkul gold and copper mine.

The scientific article is devoted to determining the optimal parameters when working off reserves with a system of substorey collapse

**Ключевые слова:** обрушение, горное дело, геомеханика, анализ, отработка, запасы, блоки, параметры.

**Keywords:** collapse, mining, geomechanics, analysis, mining, reserves, blocks, parameters.

В соответствии с «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых» [8] эксплуатационная разведка проводится в течение всего периода освоения месторождения.

Эксплуатационная разведка производится с целью уточнения количества, качества и сортности руд, гипсометрических отметок и внутреннего строения рудных залежей, параметров нарезных и очистных выработок, для определения потерь и разубоживания полезного ископаемого. Она полностью подчинена интересам эксплуатации и используется для оперативного (квартального, месячного, суточного) планирования добычи и контроля за полнотой и качеством отработки запасов.

Эксплуатационная разведка подразделяется на опережающую – участки, подготавливаемые к добыче, и сопровождающую – разрабатываемые участки (блоки, подэтажи, горизонты и др.).

Основной задачей опережающей эксплуатационной разведки является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел.

Основной задачей эксплуатационной разведки является уточнение особенностей пространственного размещения и строения рудного тела, а также количества и качества в пределах очистных блоков, где ведется добыча.

Результаты сопровождающей эксплуатационной разведки служат основой для повседневного контроля и корректировки проводимых очистных работ, оперативного планирования, учёта и снижения нормативов потерь и разубоживания руды, сравнения данных детальной разведки с результатами эксплуатации в контурах отдельных блоков, выемочных единиц. Объёмы сопровождающей эксплуатационной разведки

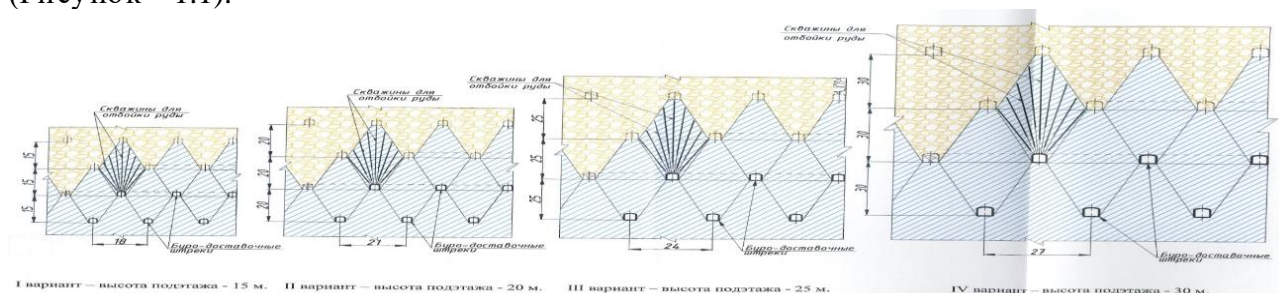
определяются годовым планом горных работ и корректируются при составлении месячных графиков проходки и добычи. Ориентировочно объем эксплоразведочных работ за год определился в следующих объемах:

- опережающая эксплоразведка – 12020 п.м;
- сопровождающая эксплоразведка – 6000 п.м.

На рудниках подземной добычи эксплуатационная разведка полностью осуществляется скважинами из подземных выработок самоходными установками колонкового бурения. Расположение скважин эксплуатационной разведки и их количество определяется расположением подготовительных и очистных выработок в пределах выемочных единиц (панелей, блоков), сложностью морфологии и внутреннего строения, изменчивостью мощности рудного тела, сортности руд, содержаний основных компонентов в рудах.

Проекты на геологоразведочные работы, выполняемые за счёт основной деятельности, составляются горным предприятием ежегодно в пределах горного отвода.

С целью определения оптимальных параметров при отработке запасов системой подэтажного обрушения выполнены опытно-промышленные испытания нескольких вариантов по высоте подэтажа от 15м до 20м с расположением подэтажных выработок по горизонтали в шахматном порядке и с «ромбовидной» формой очистного забоя (Рисунок – 1.1).



- рельеф поверхности всхолмленный с удовлетворительными подъездными подходами и удобными для отвалов участками;
- незначительная мощность наносов и слабое проявление зоны выветривания;
- неслеживаемость руд и неспособность их к самовозгоранию;
- рудные тела имеют пластообразную и линзообразные формы;
- руды и вмещающие породы – средней устойчивости и крепкие;
- по мощности рудных тел – маломощные ( $m < 3\text{м}$ ), средней мощности ( $m = 3 \div 8\text{м}$ ), мощные ( $m = 8 \div 18\text{м}$ ) и весьма мощные ( $m > 18\text{м}$ );
- по углу падения рудных тел – пологие и слабонаклонные ( $\alpha < 35^\circ$ ), наклонные ( $\alpha = 35 \div 50^\circ$ ), крутопадающие ( $\alpha = 50 \div 75^\circ$  и  $\alpha > 75^\circ$ );
- по содержанию полезных компонентов – руда средней ценности.

**К факторам, осложняющим подземную разработку месторождения относятся:**

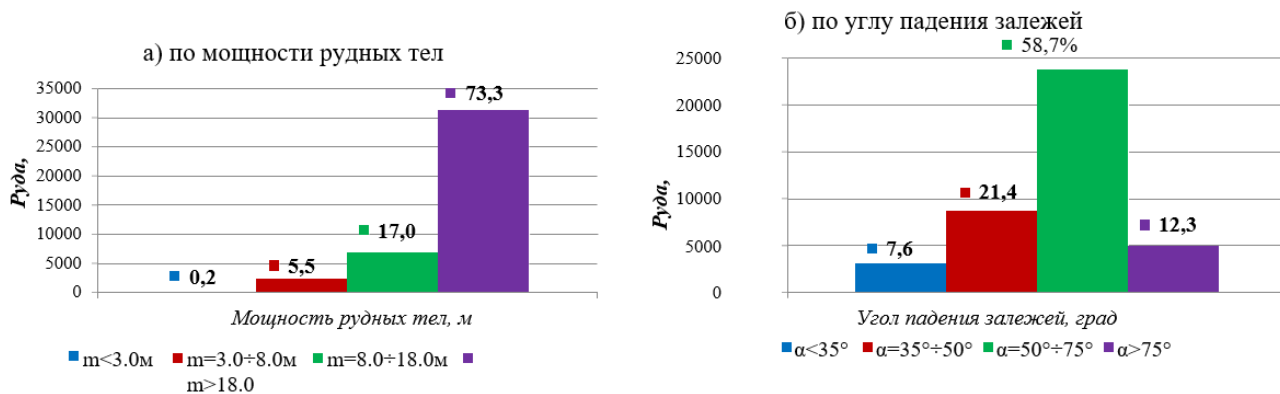
- большая глубина распространения промышленного оруденения;
- высокая силикозоопасность (содержание свободного кремнезема доходит до 70%);
- весьма неравномерное распределение металла по рудным телам, весьма неравномерная мощность рудных тел.

Диаграммы распределения активных балансовых запасов по глубине разработки приведены в разделе 2.3.3.

Гистограммы распределения активных балансовых запасов по мощностям и углам падения по участкам месторождения приведены на рисунках 3.2, 3.3.

Отдельно выполнены гистограммы распределения активных балансовых запасов для пологих и слабонаклонных ( $\alpha < 35^\circ$ ), а также наклонных ( $\alpha = 35^\circ \div 50^\circ$ ) рудных тел по их мощностям (см. рисунки 1.2).

Как видно из гистограммы, пологие и наклонные рудные тела малой мощности составляют менее 10% от запасов рудных тел с углами падения до  $50^\circ$ . Основное количество данных запасов представлено мощными и весьма мощными рудными телами.



**При выборе системы разработки учтены следующие особенности месторождения:**

- горнотехнические условия месторождения;
- безопасность ведения горных работ;
- механизация технологических процессов;
- обеспечение минимальных потерь и разубоживания при добыче;
- наиболее полная выемка запасов;
- экономическая эффективность разработки.

**Согласно классификации систем подземной разработки рудных месторождений наиболее приемлемыми являются:**

- система разработки подэтажного обрушения с торцевым выпуском руды, что соответствует ранее принятым проектным решениям;
- система разработки подэтажными штреками.

Система разработки подэтажными штреками применяется при отработке запасов Восточного участка I очереди отработки, до горизонта минус 100 м, а также периферийных рудных тел, представленных крутопадающими, маломощными и средней мощностью рудными телами.

Удельный вес системы разработки подэтажного обрушения с торцевым выпуском руды составляет 69%.

Пологие и наклонные рудные тела малой мощности, в случае их подтверждения в результате доразведки или эксплоразведки, должны отрабатываться системой разработки с открытым выработанным пространством. На этот блок составляется локальный проект отработки и организации работ с мероприятиями по безопасности ведения горных работ.

*Список литературы:*

1. Попов В.М. Рудничные водоотливные установки, М.: Недра, 1983г.
2. Шестаков В.А. Проектирование горных предприятий. – М.: Изд-во МГГУ, 2003г.
3. Малахов Г.М. Основные расчеты систем разработки рудных месторождений, Москва-1968г.

**Шерубаев Санжар Саулетович**, магистрант,  
Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова  
Республика Казахстан, г.Караганда

**ВНЕДРЕНИЕ ЛАЗЕРНО-ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗМЕРЕНИЙ  
ПРИ ПОДЗЕМНОЙ РАЗРАБОТКЕ “ШАТЫРКУЛЬСКОГО РУДНИКА”  
INTRODUCTION OF LASER-DIGITAL MEASUREMENT TECHNOLOGIES  
IN UNDERGROUND MINING OF THE SHATYRKUL MINE**

**Аннотация:** обоснование рациональности применения современных методов подсчета запасов и их внедрение в эксплуатируемые предприятия.

Приводится описание аналитической модели, учитывающей основные параметры вскрывающих выработок, и результаты моделирования для шахт различной глубины. Описаны результаты моделирования аналогичных конечных контуров с системой вскрывающих выработок в горно-геологической информационной системе Micromine. Результаты моделирования представлены в виде графиков изменения объемов горной массы в системе Macromine.

**Abstract:** justification for the rationality of using modern methods for calculating reserves and their implementation in operating enterprises.

A description of the analytical model is given that takes into account the main parameters of the opening workings, and the modeling results for mines of various depths. The results of modeling similar finite contours with a system of opening workings in the mining and geological information system Micromine are described. The modeling results are presented in the form of graphs of changes in rock mass volumes in the Macromine system.

**Ключевые слова:** горная промышленность, моделирование, каркас, выработка, контур, массив, деформация, прогноз.

**Keywords:** mining, modeling, frame, excavation, contour, massif, deformation, forecast.

**Объектом исследований** являются горнодобывающие и проходческие горные выработки состояние которых контролируются лазерно-цифровыми технологиями измерений, а также новые методы измерения информационных программ таких как GIS Micromine, которые сводят к минимуму эти самые погрешности для решения маркшейдерских задач.

Маркшейдерские работы подземным способом ведутся ежедневно.

Практические работы маркшейдера в подземным способом является направление горным выработкам, репера, маркшейдерские исполнительные съемки с помощью тахеометра Leica TS07, контрольные ходы каждые 300м капитальной выработки, разбивки, исполнительные съемки строительной площадки, соблюдение акта строительного характера, передавать проектные оси, проектные домеры и т.п, съемки отвалов и обработка по Autocad, выявить кубаж по программе Micromine Beyond, съемка 8 точек шахтного поля, строение каркаса по 3Д моделированию и т.п.

Соблюдение БВР по паспорту, соблюдение СПАК по паспорту крепления, соблюдение ТБК с толщиной 30мм, соблюдение проектные параметры, не допускать переборы, недоборы по выработке, штреку, горизонтальной и вертикальной плоскости от проектной документаций.

Соблюдение вертикальной выработки, рудоспуски, наклонные, восстающие, ходовые, разметки оси коренного монорельса, съемка коренного монорельса, соблюдать проектные параметры по данным сечениям выработки, иметь конкретные параметры, радиусы вертикальных выработок и т.п.

На всех этапах освоения месторождения полезных ископаемых (разведке, строительстве и эксплуатации) вплоть до ликвидации горных предприятий производятся маркшейдерские работы.

При разведке месторождений полезных ископаемых маркшейдер на основе топографической съемки разведываемого участка и утвержденного проекта геологоразведочных работ указывает в натуре места заложения разведочных выработок (скважин, шурфов, канав, штолен и т.п.), затем производит съемку и составляет план их расположения. Вместе с геологом маркшейдер оформляет документацию на пройденные выработки (место отбора проб, геологические нарушения, контакты породы и пр.), характеризующую форму залегания месторождения и вмещающих пород, геометрию распределения свойств полезного ископаемого. По построенным графикам маркшейдер и геолог производят подсчет запасов полезного ископаемого.

При проектировании горных предприятий используются маркшейдерские графические и цифровые материалы.

При строительстве горного предприятия основными задачами маркшейдера являются: перенесение в натуру геометрических элементов запроектированных сооружений и горных выработок; осуществление в процессе строительства сооружений и проведения горных выработок контроля за соблюдением геометрических элементов проекта; маркшейдерская съемка, составление планов и разрезов фактического положения вновь построенных сооружений и пройденных в недрах горных выработок.

При разработке месторождений полезных ископаемых основными задачами маркшейдерской службы являются: получение на основании своевременных и полных съемок горных выработок информации об их положении и состоянии, о горно-геологических особенностях месторождения, составление и систематическое исполнение планов горных работ.

Маркшейдерские опорные сети являются главной геометрической основой для выполнения съемок горных выработок и решения горно-геометрических задач, связанных с обеспечением правильной и безопасной разработки месторождений полезных ископаемых.

Исходными пунктами для развития подземных опорных сетей при вскрытии месторождений вертикальными стволами служат пункты центрирования и ориентирования сети, закрепленные приствольных выработках на каждом горизонте ведения горных работ. Опорные сети прокладываются по главным подготовительным выработкам от ствола к границам шахтного поля. Полигонометрические ходы опорных сетей должны быть замкнутыми, прокладываться между пунктами с твердыми координатами и твердыми дирекционными углами при них или в прямом и обратном направлениях.

Методика создания опорной сети и точность угловых и линейных измерений должны быть такими, чтобы погрешность положения наиболее удаленного пункта шахтного поля относительно исходного не превышала  $\pm 0,8$  мм основного плана горных работ.

Подземная теодолитная съемка, состоящая из угловых и линейных измерений и последующих вычислений, имеет своей непосредственной целью определение координат системы пунктов, обозначенных в горных выработках шахты специальными знаками. Она является основным видом горизонтальных съемок горных выработок. Результаты теодолитной съемки используются для составления планов горных работ и другой графической документации, а так же для аналитического решения различного горно-геологических задач (рис 1.1).





Рисунок 1.1 Маркшейдерские съемки выработок для формата 3D

### 1.1 Внедрение лазерно-цифровых технологий измерений при подземной разработке

Ручной трехмерный лазерный сканер LiGrip обеспечивает сканирование с высокой точностью и скоростью. Сканер способен выполнять высокоточные измерения благодаря алгоритмам оцифровки отраженного сигнала, оперативному анализу формы волны, что позволяет достичь очень высокой производительности измерений.

Ручной лазерный сканер LiGrip предназначен для выполнения измерений при картографировании трехмерного пространства в кинематическом (мобильном) режиме съемки. Ручной 3D лазерный сканер LiGrip используется для обмерных работ зданий и сооружений, внутренних интерьеров помещений, документирования дорожно-транспортных происшествий, для обследования и определения объемов подземных горных выработок и пещер, оценки стоимости недвижимости, городского планирования. Легкий мобильный сканер LiGrip может быть установлен на автомобиле, лодки, БПЛА и другие малогабаритные пилотируемые или автономные транспортные средства, что идеально подходит для выполнения внутренних и наружных измерений сложных многоуровневых пространств (Рис. 1.2).

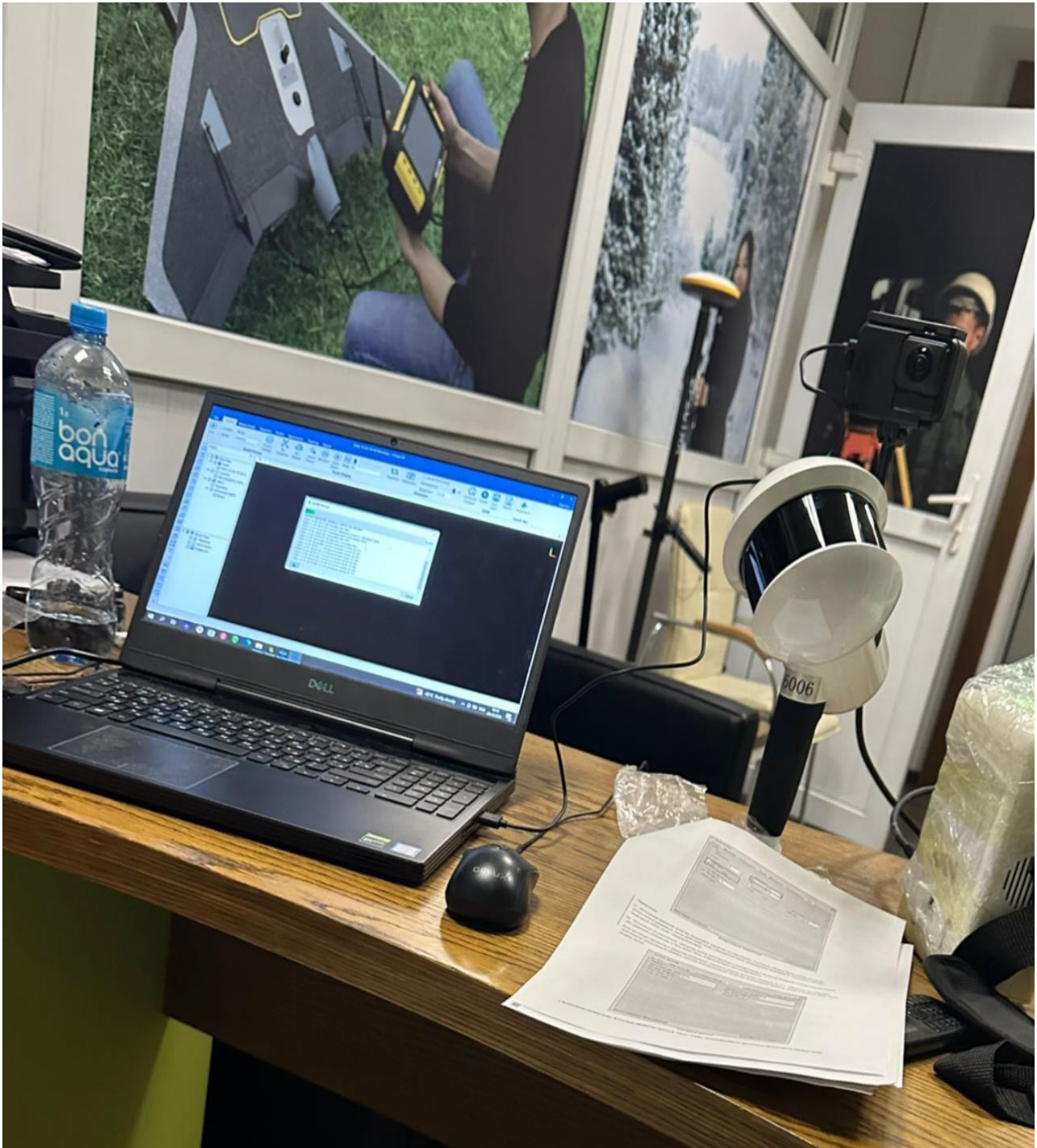


Рисунок 1.2 Ручной трехмерный лазерный сканер LiGrip

Актуальной тенденцией и необходимостью является использование современных лазерных сканеров для сложных и опасных работ в горнодобывающей промышленности. Лазерное сканирование способно дать достоверные результаты движения породы.

**Лазерное сканирование выработок выполняется:**

1. при взрывных работах;
2. при оценке степени просадки различных железобетонных и других конструкций, выявлении мест деформаций;
3. при оценке состояния объекта, создании 3D-модели;
4. при создании подробных планов шахты

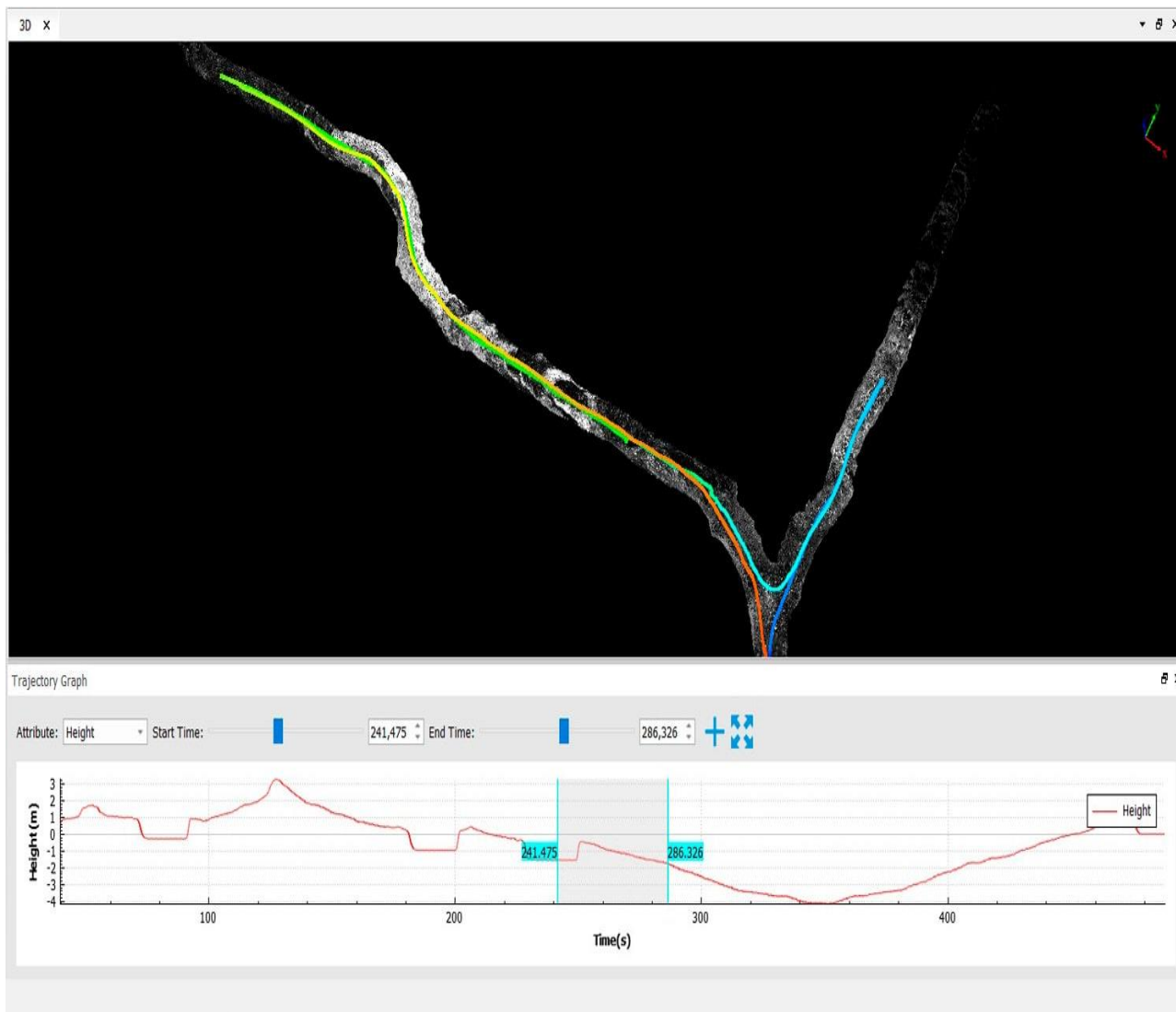


Рисунок 1.3 Обработанная версия выработки шахты с лазерный сканером LiGrid

Перед построением 3D модели, полученное облако точек было классифицировано от лишних объектов, которые не должны учувствовать в 3D модели (трубы, кабеля и др. элементы)ю

Технология помогает определить расположение, форму и размер различных зданий, инженерных сооружений, технологических зон, а также зафиксировать отклонения от проектных данных.

*Список литературы:*

1. Маркшейдерия при подземной разработке: учебное пособие для студентов, магистрантов, докторантов специальностей "Горное дело", "Маркшейдерское дело" / Ф. К. Низаметдинов [и др.]; Министерство образования и науки Республики Казахстан, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Маркшейдерского дела и геодезии". – Караганда: КарГТУ, 2019. – 120 с.

2. Федотов, К.В. Проектирование обогатительных фабрик: учебник для вузов /К.В.Федотов, Н.И.Никольская. – М.: Изд-во «Горная книга», 2014. – 536 с.

**Эдилхан Айзат**, магистрант,  
НАО «КарТУ имени Абылкаса Сагинова»,  
г. Караганда, Казахстан

**Нешина Елена Геннадьевна**,  
к.т.н., ст. Преподаватель,  
НАО «КарТУ имени Абылкаса Сагинова»,  
г. Караганда, Казахстан

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ**

**Аннотация:** В данной статье рассмотрено актуальное состояние мирового энергетического сектора, отмечая, что глобальный спрос на энергию в настоящее время превышает имеющуюся генерирующую мощность. Особое внимание уделяется приоритетному использованию возобновляемых источников энергии в контексте разработки энергетических стратегий.

**Ключевые слова:** Возобновляемые источники энергии, морская ветроэнергетика, ветряные турбины, оффшорная ветроэнергетика.

**Введение.** На сегодняшний день глобальный спрос на энергию превышает имеющуюся генерирующую мощность, что требует эффективного и экономичного удовлетворения будущих потребностей в энергии. При разработке энергетических решений особое внимание следует уделять приоритетному использованию возобновляемых источников энергии. Тем не менее, в настоящее время вклад этих источников в первичную энергетику мирового масштаба остается недостаточным для удовлетворения общего спроса на первичную энергию и электроэнергию [1].

Глобальное потепление и растущее потребление электроэнергии в различных частях света представляют существенные вызовы для большинства стран, влияя на климатические условия и энергетическую стабильность. Применение энергии ветра, распределенной практически в каждом уголке планеты, представляет собой значимый инструмент для смягчения последствий и решения обеих проблем [2]. В 2022 году в масштабах всего мира было введено в эксплуатацию 77,6 ГВт новых возможностей ветроэнергетики, что привело к общей установленной мощности ветроэнергии на уровне 906 ГВт, что на 9% превышает показатель предыдущего года.

**Глобальная динамика ветроэнергетики.** Несмотря на сокращение числа новых наземных установок на 5% в годовом исчислении в 2022 году, это все равно оказался третьим по величине годом в истории по вводу новых объектов. В послерекордном 2021 году, когда было подключено более 21 ГВт, новые мощности морской ветроэнергетики, введенные в эксплуатацию в прошлом году, уменьшились до 8,8 ГВт, что делает 2022 год вторым по величине годом.

Азиатско-Тихоокеанский регион потерял 3% доли рынка в прошлом году по сравнению с 2021 годом, но он остается крупнейшим в мире рынком ветроэнергетики, с 87% прироста в 2022 году приходится на Китай.

Европа, будучи вторым по величине рынком, продемонстрировала в 2022 году рекордное количество наземных ветроустановок, что способствовало увеличению доли рынка региона с 19% в 2021 году до 25%.

Северная Америка сохранила третье место, но утратила 2% доли рынка из-за замедления роста в США. Благодаря рекордному числу установок в Бразилии, Латинская Америка увеличила свою долю рынка в 2022 году на 1%.

После рекордного числа новых установок в 2021 году, Африка подключила 453 МВт ветроэнергетики в 2022 году, что является самым низким показателем с 2013 года.

Пять крупнейших мировых рынков для новых установок в 2022 году: Китай, США, Бразилия, Германия и Швеция. В совокупности они составили 71% от общемировых установок, что на 3,7% меньше, чем в 2021 году. Это произошло в основном из-за потери Китаем и США совокупной доли рынка в размере 5% по сравнению с предыдущим годом, что стало вторым годом подряд снижения доли рынка обеих стран [3]. Информация представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Новые мощности ветроэнергетики в 2022 году в разбивке по регионам (%)

**Лидеры рынка отрасли ветроэнергетики.** К 2018 году доля ветряных турбин составляла почти четверть рынка оборудования для систем ветроэнергетики, оцененного в 50,3 млрд. долларов США. В мировом масштабе европейские производители занимали ведущую позицию в поставках технологий для ветряных турбин. В 2018 году, согласно оценкам, около 37 производителей ветряных турбин установили 20 641 отдельную ветряную турбину по всему миру.

К календарному 2018 году датская компания Vestas оставалась крупнейшим мировым поставщиком ветряных турбин, установив более 60 000 турбин с общей мощностью более 100 ГВт и производственными мощностями в Северной и Латинской Америке, Европе и Азии. Vestas одна лишь поставила 20% от общемировых ветроустановок в 2018 году, доминируя в области поставок ветроэнергии благодаря своему долголетнему опыту и устойчивому присутствию на рынке.

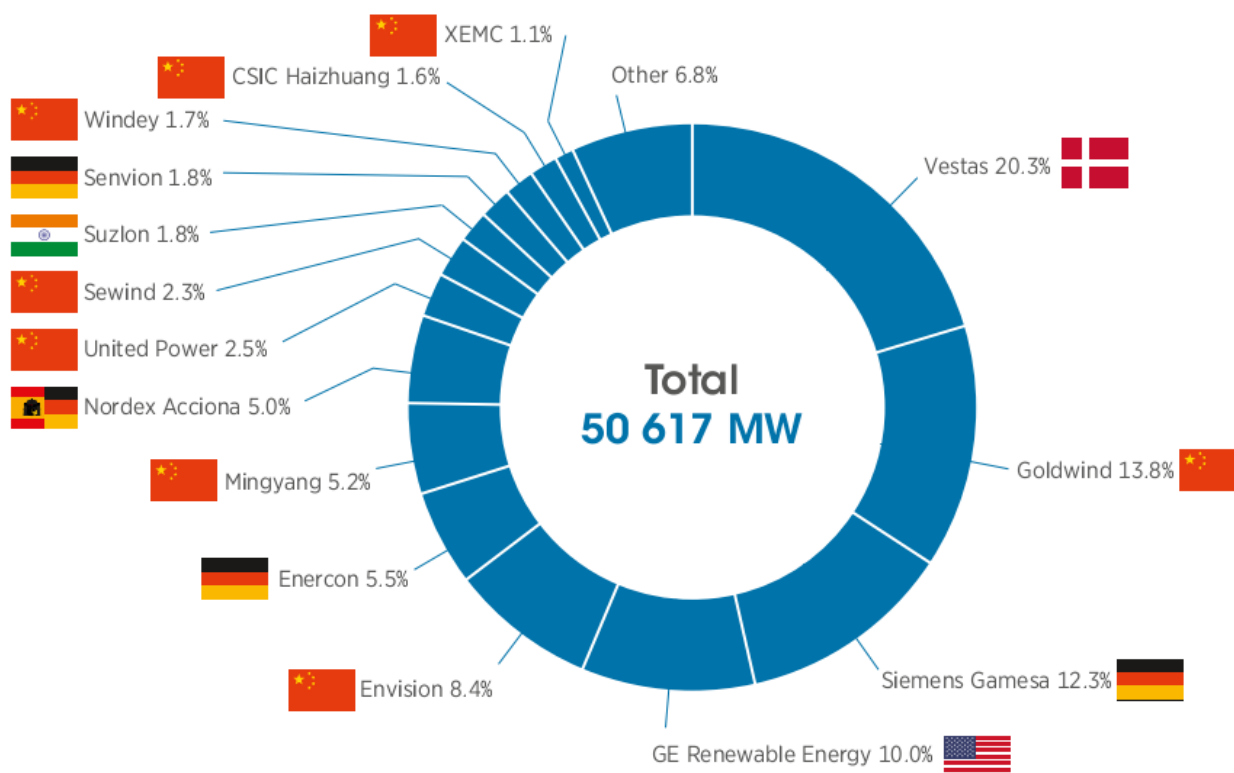


Рисунок 2 – Рейтинг крупнейших поставщиков ветряных турбин в мире

Немецко-испанская компания Siemens Gamesa удерживала более 12% общей доли рынка в 2018 году, тогда как другие немецкие поставщики, такие как Enercon и Senvion, опустились в рейтинге из-за снижения числа установок в Германии (Рис.2). Китайские производители ветряных турбин постепенно увеличивают свое влияние (Goldwind был вторым поставщиком ветряных турбин в 2018 году) [4]. Однако их влияние в основном ограничено внутренним рынком Китая, поскольку их международная роль остается ограниченной.

**Мировой сектор оффшорной ветроэнергетики.** Мировой сектор оффшорной ветроэнергетики в последние годы претерпел стремительный рост благодаря значительным достижениям в области технологий и снижению затрат, что делает оффшорную ветроэнергетику все более конкурентоспособным вариантом для крупномасштабной выработки энергии.

Европа традиционно является мировым лидером в области морской ветроэнергетики с точки зрения технологий и генерирующих мощностей, однако в последнее время Азиатско-Тихоокеанский регион стремительно продвинулся вперед, а Китай лидирует в мире по новой установленной мощности в 2019 году.

В дополнение к Китаю, соседи Австралии по региону Вьетнам, Тайвань, Япония и Южная Корея быстро внедряют технологии морской ветроэнергетики, поскольку глобальный переход к будущему с более низким уровнем выбросов углерода набирает обороты (Рис. 3).

Глобальный интерес к морскому ветроэнергетическому потенциалу Австралии растет, поскольку по всему континенту имеется ряд весьма перспективных объектов для производства морской ветроэнергии [5].

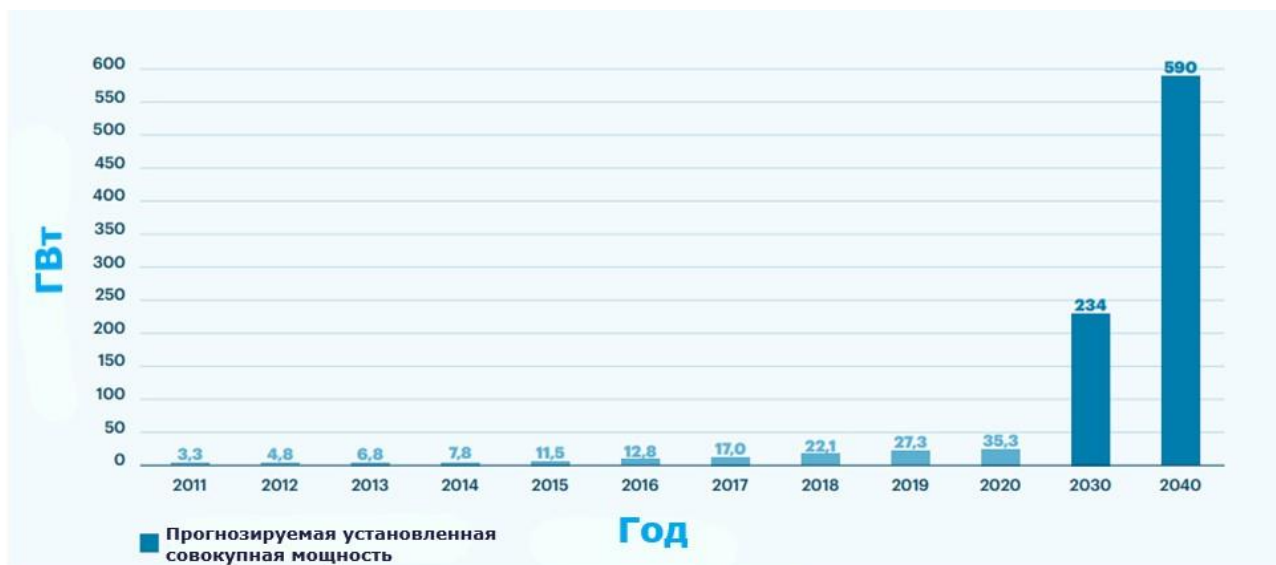


Рисунок 3- Глобальная совокупная установленная мощность морской ветрогенерации в эксплуатации и прогнозы на будущее

**Заключение.** Достижение или превышение уровней потребления ветроэнергии, составляющих около 10% мировых поставок электроэнергии к 2030 году, является возможным при соблюдении условий, которые включают в себя благоприятные факторы стоимости и политики, способствующие внедрению ветроэнергетики. Предполагается, что более амбициозная политика или технологические улучшения могут также обеспечить достижение или превышение 20% мировых поставок электроэнергии ветроэнергией к 2050 году. При этом предполагается, что такие уровни поставок могут стать экономически привлекательными в контексте сценариев смягчения последствий глобального изменения климата. Однако для реализации таких амбициозных уровней проникновения ветроэнергии необходимо решить ряд проблем. В частности, будущее использование энергии ветра будет в значительной степени зависеть от экономической эффективности этого вида энергии по сравнению с альтернативными источниками, политики, направленной на поддержку внедрения ветроэнергетики, а также проблем с размещением на местах и выдачей разрешений.

*Список литературы:*

1. A. G. Olabi et al., "Wind Energy Contribution to the Sustainable Development Goals: Case Study on London Array," Sustainability, vol. 15, no. 5, doi: 10.3390/su15054641.
2. Wind energy 2050 On the shape of near 100% RE grid. A WWEA technical committee report on grid integration. World. Wind Energy Association; 2015.
3. Mark Hutchinson and Feng Zhao. Global Wind Report 2023. Tech. rep. Brussels, Belgium: Global Wind Energy Council, 2023, p. 120.
4. IRENA (2019), Future of wind: Deployment, investment, technology, grid integration and socio-economic aspects.
5. Barthelmie, R.J., and L.E. Jensen (2010). Evaluation of wind farm efficiency and wind turbine wakes at the Nysted offshore wind farm. Wind Energy, 13, pp. 573-586.



РАЗДЕЛ

---

**ФИЗИКО-  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**





**Гулматов Махмадали Давлаталиевич**, старший преподаватель  
кафедры математика-естественных наук и методика его преподавания  
Кулябский государственный университет им. А. Рудаки  
(Таджикистан, Хатлонская область, Куляб)  
Gulmatov Mahmadali Davlatalievich, Senior Lecturer, Department  
of Mathematics and Natural Sciences and the method of its dropping  
Kulyab State University named after A. Rudaki  
(Tajikistan, Khatlon region, Kulyab)

**Изатуллоев Куган**, кандидат педагогических наук  
кафедры математика-естественных наук и методика его преподавания  
Кулябский государственный университет им. А. Рудаки  
(Таджикистан, Хатлонская область, Куляб)  
Izatulloev Kugan, Candidate of Pedagogical Sciences of the Department  
of Mathematics and Natural Sciences and the method of its dropping  
Kulyab State University named after A. Rudaki  
(Tajikistan, Khatlon region, Kulyab)

**Давлатов Толқун**, старший преподаватель  
кафедры математика-естественных наук и методика его преподавания  
Кулябский государственный университет им. А. Рудаки  
(Таджикистан, Хатлонская область, Куляб)  
Davlatov Tolqun, Senior Lecturer, Department of Mathematics  
and Natural Sciences and the method of its dropping  
Kulyab State University named after A. Rudaki  
(Tajikistan, Khatlon region, Kulyab)

**Мавлонов Сулаймон Гулмахмадович**, ассистент кафедры  
математика-естественных наук и методика его преподавания  
Кулябский государственный университет им. А. Рудаки  
(Таджикистан, Хатлонская область, Куляб)  
Mavlonov Sulaimon Gulmakhmadovich, Assistant of the Department  
of Mathematics and Natural Sciences and the method of its dropping  
Kulyab State University named after A. Rudaki  
(Tajikistan, Khatlon region, Kulyab)

## **ИСТОРИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ ТАДЖИКСКИХ УЧЕНЫХ МАТЕМАТИКОВ В ТОЧНЫХ НАУКАХ**

**Аннотация:** В статье автор рассматривает об изучение истории математики в средних школах и Вузах Республики Таджикистан и является профильным предметом для студентов – будущих учителей математики. Его изучение необходимо для формирования профессиональной компетентности в области преподавания математики в системе основного общего образования.

**Ключевые слова:** Джабир ибн Хайян, Аль-Беруни, Аль-Фергани, Куруши Кабир, Мухаммад-ал-Хорезми, Вузах Республики Таджикистан.

Наука «**История математики**» является профильным предметом для студентов – будущих учителей математики. Его изучение необходимо для формирования профессиональной компетентности в области преподавания математики в системе основного общего образования и средних школах Таджикистана. Для этого мы должны в книгах которые преподавает в школе нужно упомянуть в низу каждой задаче что это задача написана таджикскими учеными в таком-то веке. И мы с такими методами преподаваем и изучаем в школах и вузах Республики Таджикистана по изучению истории математики в точных науках.

Успешное усвоение данной учебной дисциплины предполагает серьезную систематическую аудиторную и внеаудиторную работу школьников и студентов, важнейшая часть которой – подготовка к семинарскому занятию и активное участие в нем.

Семинарские занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений, развития умений и навыков работы в группе.

Подготовка к семинарскому занятию начинается ознакомлением с его планом и контрольными вопросами по соответствующей теме, перечнем рекомендованной литературы.

Планы семинарских занятий предполагают подготовку докладов и решение старинных математических задач в форме групповой, индивидуальной или фронтальной работы. Доклады имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствованию навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме.

**Математические задачи, решаемые на семинарских занятиях, представлены следующими видами:**

- задачи из древних памятников культуры;
- задачи из старинных математических книг;
- именные исторические задачи (задачи, которые названы в честь ученого, который решал, нашел решение или сочинил задачу);
- знаменитые неразрешимые задачи;
- задачи, в сюжете которых содержатся исторические сведения.

**История математики** -является формирование представления школьников и студентов о математике как о непрерывно развивающейся науке, приобретение знаний о зарождении и развитии математики, систематизация знаний будущих учителей математики об основных периодах развития математики, формирование умений проектировать учебный процесс по математике, раскрывающий ее общекультурное и историческое значение.

Математика возникла очень и очень давно. Она, как и другие науки, развивается, обогащается, новейшими теориями преобразовывается в ответ на запросы современной жизни.

Современная компьютеризация определяет повышающуюся роль развития математической подготовки нового подрастающего поколения. В мир математики дети входят с раннего детства. Ведь ранний возраст это стартовый период жизни человека, где закладываются первоосновы мышления, интеллекта, познавательной активности.

Формирование математических представлений в раннем детстве тесно связано с развитием сенсорного опыта детей – развитие восприятия о свойствах предмета: форма, величина, ориентировка в пространстве и т.п. Именно ранний возраст благоприятен для совершенствования работы органов чувств и накопления представлений об окружающем их мире.

**В доказательство этих утверждений приведем некоторые открытия таджикских ученых и их достижения в точных науках.**

1. **Мухаммад-ал-Хорезми**-Основоположителем науки алгебры;
  2. **Абу Али Ибн Сина** -Первооткрывателем микробов и является в Европе широко популярным под именем Аветсина;
  3. **Джабир Батони** -первым в мире заложил основные науки тригонометрии;
  4. **Куруши Кабир** -Первым издателем Декларации прав человека;
  5. **Аль-Беруни**- Сферическая форма земли,ее вращения вокруг своей оси и вокруг солнца были открыты много веков назад таджикским ученым;
  6. **Аль-Фергани**- Первым ученым в мире, определившим всю орбиту Солнца (кривизну эклиптики);
  7. **Джабир ибн Хайян** -«Отцом науки химии» признан в мире.
- В истории мировой науки данные ученые смогли доказать что таджикская наука лучшее в мире и мы его по достижением ученых данной области доказали.

*Список литературы:*

1. Гулматов М. Д. Евразийское научное объединение Наука и современность 2019 международная научная конференция №1(47) январь 2019 «Таджикские математики и астрономы восточного средневековья и их труды о науке в рукописи «Маджма-ал-аркам» Мирза Бади Дивана»[с. 11-16].
2. Гулматов М. Д. Международны научный журнал «Научные Горизонты» №9 (49)2021 в теме «Математика на ближнем и среднем востоке». 30.09.2021, [с. 28-36].
3. Гулматов М. Научно методический журнал, Наука техника и образования «Абу Райхан Беруни и Мухаммад-ал Хоразми основатели математического мира» №1(84) январь, Москва 2022г, [с. 12-16].

**Малёв Николай Анатольевич,**  
к.т.н., доцент кафедры «Приборостроение и мехатроника»  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань

**Борисова Арина Дмитриевна,**  
магистрант кафедры «Приборостроение и мехатроника»  
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань

## СИНТЕЗ ОПТИМАЛЬНОГО ПО ЧЕБЫШЁВУ ЦИФРОВОГО КИХ-ФИЛЬТРА НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА ПАРКСА-МАККЛЕЛЛАНА

**Аннотация:** В работе рассматривается теоретическая постановка метода синтеза оптимальных по Чебышёву цифровых фильтров с конечной импульсной характеристикой на основе алгоритма Паркса-Макклеллана. Показана процедура вычисления коэффициентов фильтра, минимизирующих максимум ошибки аппроксимации. Приведен пример синтеза полосового фильтра в соответствии с заданной спецификацией.

**Ключевые слова:** алгоритм, цифровой фильтр, КИХ-фильтр, аппроксимация, синтез.

При синтезе корректирующих фильтров в системах цифровой обработки сигналов зачастую возникают ошибки аппроксимации, когда разница между идеальной и реальной частотными характеристиками фильтра распределена неравномерно по различным полосам частот и пульсации амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) фильтра возрастают на границах соответствующих полос [1]. Одним из способов устранения данного недостатка является применение метода синтеза оптимальных по Чебышёву цифровых фильтров с конечной импульсной характеристикой (КИХ-фильтров), позволяющего минимизировать максимальную ошибку аппроксимации [2]. Подобные фильтры носят название фильтров с равномерными пульсациями, обеспечивая равномерное распределение пульсаций АЧХ (ошибки аппроксимации) по полосам частот.

В работе рассматривается алгоритм Паркса-Макклеллана, использующий полиномиальную интерполяцию при нахождении оптимального решения задачи синтеза цифрового КИХ-фильтра с равномерными пульсациями [3, 4].

Рассмотрим КИХ-фильтр чётного порядка  $N$  с симметричной импульсной характеристикой  $h(n)$  и центром симметрии импульсной характеристики в точке  $\alpha = N/2$ . Частотная характеристика такого фильтра

$$H(e^{j\omega}) = e^{-j\frac{N\omega}{2}} \sum_{k=0}^{N/2} a(k) \cos(k\omega),$$

$$\text{где } a(k) = 2h\left(\frac{N}{2} - k\right), k = 1, 2, \dots, \frac{N}{2}, a(0) = h\left(\frac{N}{2}\right).$$

Амплитудная характеристика данного фильтра

$$A(\omega) = \sum_{k=0}^{N/2} a(k) \cos(k\omega) = Q(\omega)P(\omega), \quad (1)$$

причем  $Q(\omega) = 1$ .

Кроме амплитудной характеристики реального фильтра  $A(\omega)$  введем амплитудную характеристику идеального фильтра  $A_{\text{и}}(\omega)$  и весовую функцию  $w(\omega)$ , отвечающую за

относительное значение ошибки аппроксимации синтезируемого фильтра. Амплитудная характеристика идеального фильтра равна единице в полосе пропускания и нулю в полосе задержки. Функция веса описывается соотношением

$$w(\omega) = \begin{cases} \frac{\delta_3}{\delta_{\Pi}}, & \text{для полосы пропускания,} \\ 1, & \text{для полосы задержки,} \end{cases} \quad (2)$$

где  $\delta_{\Pi}$  – отклонение АЧХ от единицы в полосе пропускания;  $\delta_3$  – отклонение АЧХ от нуля в полосе задержки.

Взвешенная ошибка аппроксимации с учётом выражения (1)

$$E(\omega) = w(\omega)[A_{\text{И}}(\omega) - A(\omega)] = w(\omega)[A_{\text{И}}(\omega) - P(\omega)].$$

Таким образом, процедура синтеза цифрового фильтра состоит в определении коэффициентов  $a(k)$ , минимизирующих максимум ошибки аппроксимации:

$$\min_{\alpha(k)} \left[ \max_{\omega \in S} |E(\omega)| \right] = \min_{\alpha(k)} \left\{ \max_{\omega \in S} \left| w(\omega) \left[ A_{\text{И}}(\omega) - \sum_{k=0}^{L=N/2} a(k) \cos(k\omega) \right] \right| \right\}. \quad (3)$$

Здесь  $S$  – совокупность интервалов аппроксимации

Для заданного типа фильтра с полосой пропускания  $0 \leq \omega \leq \omega_{\Pi}$  и полосой задержки  $\omega_3 \leq \omega \leq \pi$  амплитудная характеристика

$$\begin{aligned} A(\omega) &= \sum_{k=0}^L \alpha(k) \cos(k\omega) = \sum_{k=0}^L \alpha(k) \left[ \sum_{n=0}^k \beta_{nk} (\cos(k\omega))^n \right] = \\ &= \sum_{k=0}^L \tilde{\alpha}(k) (\cos(\omega))^k \end{aligned}$$

имеет не более  $L - 1$  локальных экстремумов на интервале  $0 \leq \omega \leq \pi$ , причем частоты  $\omega = 0$  и  $\omega = \pi$  являются экстремумами как амплитудной характеристики, так и ошибки аппроксимации  $E(\omega)$ . Кроме того, граничные частоты  $\omega_3$  и  $\omega_{\Pi}$  также являются экстремумами функции  $E(\omega)$ . Таким образом, должно существовать  $L + 3$  экстремальных частот функции ошибки аппроксимации для получения оптимального по Чебышёву цифрового фильтра. Для подобных фильтров Паркс и Макклеллан ввели наименование фильтра с дополнительной пульсацией.

Следует отметить, что, согласно теореме чередований [3, 4], единственная и наилучшая аппроксимация для идеальной амплитудной характеристики фильтра  $A_{\text{И}}(\omega)$  имеет  $L + 2$  экстремальных частот на совокупности интервалов аппроксимаций. Для множества экстремальных частот  $\omega_i$  (минимально  $L + 2$ ) справедливо выражение

$$w(\omega_i)[A_{\text{И}}(\omega_i) - P(\omega_i)] = (-1)^i \delta, \quad i = 0, 1, \dots, L + 1, \quad (4)$$

где  $\delta$  – максимальное значение ошибки аппроксимации. При выполнении условия (1)  $\delta = \delta_3$ .

Перепишем множество уравнений (4) как

$$P(\omega_i) + \frac{(-1)^i \delta}{w(\omega_i)} = \sum_{k=0}^L \alpha(k) \cos(k\omega) + \frac{(-1)^i \delta}{w(\omega_i)} = A_{\text{И}}(\omega_i), \quad i = 0, 1, \dots, L + 1.$$

Для вычисления неизвестных коэффициентов фильтра  $a(k)$  и максимального значения ошибки аппроксимации  $\delta$  последнее выражение удобно представить в матричной форме:

$$\begin{bmatrix} 1 & \cos(\omega_0) & \cdots & \cos(L\omega_0) & \frac{1}{w(\omega_0)} \\ 1 & \cos(\omega_1) & \cdots & \cos(L\omega_1) & \frac{1}{w(\omega_1)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & \cos(\omega_{L+1}) & \cdots & \cos(L\omega_{L+1}) & \frac{1}{w(\omega_{L+1})} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha(0) \\ \alpha(1) \\ \vdots \\ \alpha(L) \\ \delta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{\text{н}}(\omega_0) \\ A_{\text{н}}(\omega_1) \\ \vdots \\ A_{\text{н}}(\omega_{L+1}) \end{bmatrix}.$$

Рассматриваемый алгоритм Паркса-Макклеллана представляет собой итерационную процедуру, этапы которой состоят в следующем.

1. Приближенная оценка  $L + 2$  экстремальных частот на совокупности интервалов аппроксимаций.

2. Вычисление максимального значения ошибки аппроксимации  $\delta$  по формуле

$$\delta = \frac{\sum_{k=0}^{L+1} \gamma(k) A_{\text{н}}(\omega_k)}{\sum_{k=0}^{L+1} \frac{(-1)^k \gamma(k)}{w(\omega_k)}}, \quad \gamma(k) = \prod_{n=0, n \neq k}^{L+1} \frac{1}{\cos(\omega_k) - \cos(\omega_n)}.$$

3. Вычисление взвешенной ошибки аппроксимации по формуле  $E(\omega) = w(\omega)[A_{\text{н}}(\omega) - P(\omega)]$  с применением интерполяции Лагранжа для функции

$$P(\omega) = \frac{\sum_{i=0}^L P(\omega_i) [\beta(i)/(x - x_i)]}{\sum_{i=0}^L [\beta(i)/(x - x_i)]},$$

где  $P(\omega_i) = A_{\text{н}}(\omega_i) - \frac{(-1)^i \delta}{w(\omega_i)}$ ,  $i = 0, 1, \dots, L + 1$ ;  $x = \cos(\omega)$ ,  $x_i = \cos(\omega_i)$ ;

$$\gamma(k) = \prod_{i=0, i \neq k}^L \frac{1}{x_k - x_i}.$$

4. Вычисления продолжаются до тех пор, пока не будет выполняться условие  $|E(\omega)| \leq \delta$  для всех точек на сетке частот. Выполнение же данного условия свидетельствует о нахождении частотной характеристики  $H(e^{j\omega})$  оптимального по Чебышёву цифрового фильтра.

Следует отметить, что процедура синтеза цифровых КИХ-фильтров с помощью приведенного выше алгоритма может быть автоматизирована путем использования программной среды *MatLab*. Для этого следует использовать одну из следующих функций: *remez*, *firpm* или *firpmord*.

Функция *remez* позволяет получить структуру оптимального по Чебышёву КИХ-фильтра, однако применяется в устаревших версиях программной среды *MatLab* и в будущем может быть удалена.

Функция *firpm* реализует алгоритм Паркса-Макклеллана для синтеза цифровых КИХ-фильтров (FIR в английской транскрипции), обеспечивая его оптимальную структуру.

Программный код

```
b = firpm(n,f,a)
```

возвращает вектор-строку *b*, содержащий *n*+1 коэффициентов КИХ-фильтра *n*-го порядка. Частотные и амплитудные характеристики полученного фильтра совпадают с заданными векторами *f* и *a*. Здесь *f* – вектор попарно расположенных границ частотного диапазона в порядке возрастания от 0 до 1, причем 1 соответствует частоте Найквиста (половине частоты дискретизации); *a* – вещественный вектор того же размера, что и *f*, задающий желаемую амплитуду частотной характеристики результирующего фильтра *b*.

С помощью алгоритма Паркса-Макклеллана синтезируем полосовой КИХ-фильтр 23-го порядка. Зададим нормированные частоты полосы задержки  $0,3\pi$  и  $0,7\pi$  рад/сэмпл и нормированные частоты полосы пропускания  $0,4\pi$  и  $0,6\pi$  рад/сэмпл и получим графики идеальной и реальной амплитудных характеристик.

```
f = [0 0.2 0.3 0.4 0.6 0.7 0.8 1];  
a = [0 0 0 1 1 0 0 0];  
b = firpm(23,f,a);  
[h,w] = freqz(b,1,512);  
plot(f,a,w/pi,abs(h))  
legend('Ideal','firpm Design')  
xlabel 'Radian Frequency ( $\omega/\pi$ )', ylabel 'Magnitude'
```

Соответствующие характеристики показаны на рисунке 1.

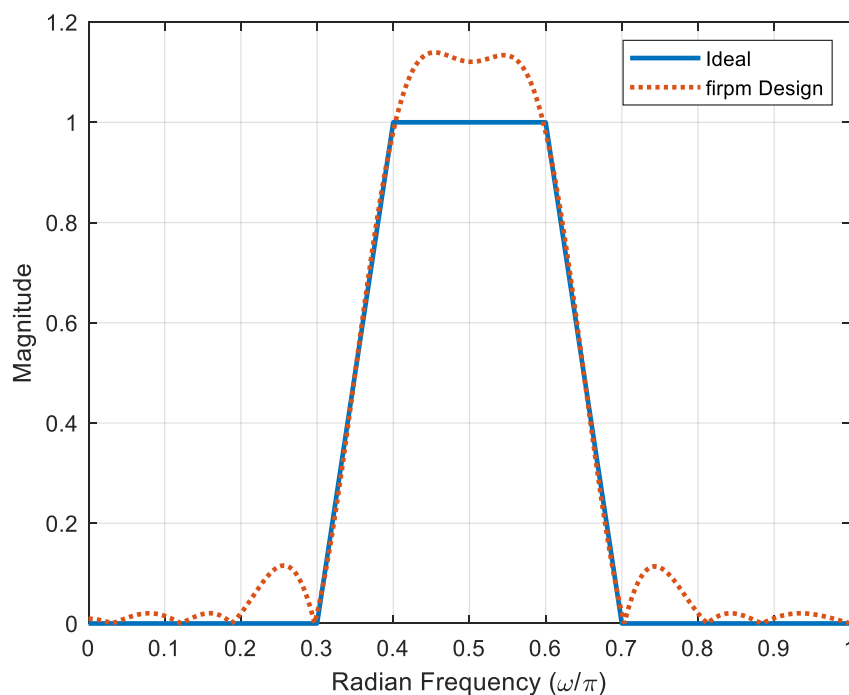


Рисунок 1 – Амплитудные характеристики полосовых фильтров: ideal – идеального; firpm Design – синтезированного с применением алгоритма Паркса-Макклеллана

Функция *firpmord* также реализует алгоритм Паркса-Макклеллана для синтеза цифровых КИХ-фильтров, оптимальных по Чебышёву, обеспечивая выполнение условия (3) при наилучшем порядке фильтра  $N$ .

Таким образом, рассмотренный в работе алгоритм синтеза цифровых КИХ-фильтров представляет собой сравнительно простую процедуру определения искомым коэффициентов  $a(k)$ . В большинстве случаев алгоритм Паркса-Макклеллана дает приемлемые амплитудные характеристики цифрового фильтра при разумном порядке фильтра  $N$ , для чего целесообразно использовать функцию *firpmord*. Следует отметить, что окончательным этапом синтеза цифрового фильтра является его программная реализация и проверка функционирования в реальной системе цифровой обработки сигналов.

*Список литературы:*

1. Айфичер Э., Джервис Б. Цифровая обработка сигналов. Практический подход. / М., "Вильямс", 2004, 992 с.
2. Rabiner Lawrence R., James H. McClellan and Thomas W. Parks. "FIR Digital Filter Design Techniques Using Weighted Chebyshev Approximation." Proceedings of the IEEE®. Vol. 63, Number 4, 1975, pp. 595–610.
3. Малочкин Я. А. Особенности синтеза КИХ-фильтра методом наилучшей равномерной аппроксимации Чебышёва // Тинчуринские чтения: Материалы XIV международной молодежной научной конференции. Том 3. – Казань: КГЭУ, 2019. – С. 140-143.
4. Малёв Н. А., Малочкин Я. А. Синтез дискретного КИХ-фильтра методом Паркса-Макклеллана программными средствами MATLAB fdatool // Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве: Материалы IV Национальной научно-практической конференции. Том 1. – Казань: КГЭУ, 2018. – С. 172-177.





РАЗДЕЛ

---

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



Анохина Юлия Юрьевна,  
старший научный сотрудник,  
Институт мировой литературы  
имени А.М. Горького РАН, г. Москва

**ПОНЯТИЕ «ПЕССИМИСТИЧЕСКАЯ ПОЭЗИЯ»  
В СТАТЬЯХ В.Л. СОЛОВЬЕВА О РУССКОЙ ЛИРИКЕ  
THE CONCEPT OF “PESSIMISTIC POETRY”  
IN VLADIMIR SOLOVIEV'S ARTICLES ABOUT RUSSIAN LYRICS**

**Аннотация:** Анализируется содержание понятия «пессимистическая поэзия» в литературно-критических статьях философа Вл. Соловьёва. Показано, что это понятие позволяет охарактеризовать определенный этап в истории русской лирики – период разочарования и отрицания бытия.

**Abstract:** The content of the concept of “pessimistic poetry” is analyzed in the literary critical articles of the philosopher Vladimir Solovyov. It is shown that this concept allows us to characterize a certain stage in the history of Russian poetry – a period of disappointment and denial of existence.

**Ключевые слова:** Владимир Соловьёв, литературная критика, эстетика, пессимистическая поэзия, концепция истории литературы.

**Keywords:** Vladimir Solovyov, literary criticism, aesthetics, pessimistic poetry, concept of literary history.

*Исследование выполнено в Институте мировой литературы им. А.М. Горького РАН при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ, проект № 23-28-00800).*

*The research was carried out at the A. M. Gorky Institute of World Literature of the Russian Academy of Sciences (IWL RAS) funded by a grant from the Russian Science Foundation (RSF, Project No. 23-28-00800).*

Корпус статей Вл. Соловьёва о русских поэтах XIX в., как известно, включает в себя работы об А.С. Пушкине («Судьба Пушкина», 1897; «Значение поэзии в стихотворениях Пушкина», 1899; «Особое чествование Пушкина», 1899), М.Ю. Лермонтове («Лермонтов», 1899), Я. Полонском («Поэзия Я. П. Полонского», 1896), Ф.И. Тютчеве («Поэзия Ф.И. Тютчева», 1895), А. Толстом («Поэзия гр. А.К. Толстого», 1895), А. Голенищеве-Кутузове («Буддийское настроение в поэзии», 1894), А.А. Фете («Лирическая поэзия. По поводу последних стихотворений Фета и Полонского»). И хотя эти статьи не были собраны самим философом в один труд, они объединены не только общей методологией, общей философской оптикой, но и тем, что были созданы в последний период творческого пути Соловьёва. Характеризуя мироощущение философа в этот период жизни, А.Ф. Лосев заметил: «<...> некоторые черты разочарования, пессимизма и подавленности, <...>, безусловно, характерны для последних лет жизни Вл. Соловьёва» [6, с. 137]. Современными учеными статьи Соловьёва о поэтах рассматриваются в контексте его философско-эстетической программы [4; 5; 8; 15], в процессе исследования особенностей восприятия философом лирики отдельных поэтов [1; 3; 13], а также при определении метода его критики [2; 14]. И хотя литературно-критическое и эстетическое наследие Соловьёва не обделено исследовательским вниманием, остаются и еще не отрафлексированные проблемы. К числу такого рода проблем относится и вопрос о специфике понятийного аппарата, задействованного философом при изложении оценки творчества того или иного поэта. Так, данная статья нацелена на восполнение этой лакуны, в ней рассматривается частный вопрос о сущности понятия «пессимистическая поэзия» в статьях Соловьёва о поэтах.

И хотя словосочетания «поэзия отрицательного направления» и «пессимистическая поэзия» философ в работах о русской лирике не использует, в его статьях фигурируют такие словосочетания как «поэт разочарования», «разочарованная поэзия» (в статье «Поэзия гр. А.К. Толстого»), «поэзия тихой грусти» (так философ назвал лирику А. Плещеева). Грусть и разочарование у философа ассоциируются с «отрицательным отношением к жизни» («Поэзия гр. А.К. Толстого»), а «отрицание бытия», по мысли философа, характерно для пессимизма как миропонимания. Недаром в статье «Пессимизм», подготовленной Соловьевым для 23 тома «Энциклопедического словаря Брокгауза и Эфрона», это понятие определено как «отрицательная оценка человеческой и всемирной жизни» [9, с. 425], что дает нам основание объединить перечисленные выше используемые философом номинации обобщающим понятием «пессимистическая поэзия» (а также использовать в качестве синонимичного словосочетание «поэзия отрицательного направления»). Сказанное дает возможность при анализе специфики восприятия «пессимистической поэзии» Соловьевым обращать внимание, прежде всего, на характер его оценки лирики, воплотившей, с одной стороны, разочарование или отчаяние как мироощущение того или иного поэта и, с другой стороны, отрицание бытия как миропонимание.

Первый и, по-видимому, наиболее очевидный из аспектов понятия «пессимистическая поэзия» в литературно-критических работах Соловьева связан с осмыслением им мотивов разочарования, печали или отчаяния в отдельных стихотворениях поэтов, творчество которых в целом не пессимистично, а напротив, утверждает бытие как таковое и красоту как одно из онтологических оснований. Такие мотивы Соловьев замечает даже в творчестве А.С. Пушкина, поэзия которого в целом, по мысли философа, «прямо дает нам совершенные образцы красоты» [12, с. 484] и является главным примером «чистой поэзии». Однако и «чистый гений» Пушкина, как заметил Соловьев, не избежал скептицизма и пессимистичности: «В одном стихотворении он высказывает скептическую мысль, что жизнь есть “дар напрасный, дар случайный”, неведомо кем и зачем данный человеку» [12, с. 486]. Вместе с тем, Соловьев особое внимание уделил широко известному эпизоду – поэтической полемике, развернувшейся между Пушкиным и митрополитом Филаретом. Для философа важно то, что, отвечая митрополиту, поэт отрекся от сомнений: «<...> но когда известный архипастырь основательно опроверг эту мысль – тоже в стихах, – Пушкин спешит с раскаянием от нее отказаться и сочиняет другое стихотворение, где признает первое только за “изнеженные звуки безумства, лени и страстей”» [12, с. 486]. Пессимистические мотивы, прозвучавшие в отдельных стихотворениях Пушкина, не были свойственны его лирике в целом, и, отмечая их наличие, Соловьев стремился подчеркнуть многогранность проблемно-тематического диапазона творчества Пушкина и широту его поэтического гения, способного не только к безусловному оправданию бытия, но порой и к его отрицанию. Пушкина Соловьев относил к числу поэтов «органических», т.е. таких, которые, с точки зрения философа, не выражали в своих произведениях сомнений в безусловной ценности красоты, а магистральным пафосом его поэзии философ считал христианский: «У Пушкина тон бодрый, радостный и уверенный; при самых языческих, мирских и даже греховных сюжетах настроение его все-таки христианское, – это поэзия жизни и воскресения» [12, с. 426].

Еще одна перспектива понимания Соловьевым специфики «поэзии отрицательного направления» сопряжена с определенным типом мироощущения, воплотившемся в лирике – мироощущения, формирующего как пессимистическое отношение поэта к жизни в целом, так и скептицизм в понимании смысла красоты и поэзии как ее эманации. В статье «Поэзия гр. А.К. Толстого» к числу поэтов, склонных к отрицанию бытия на уровне мироощущения Соловьев относил Е.А. Боратынского и М.Ю. Лермонтова: «Критическое, отрицательное отношение к собственной жизни и к окружающей среде – отношение более или менее справедливое при данных условиях личных и общественных – обманчиво возводится здесь на степень безусловного принципа и становится господствующим настроением самой поэзии» [12, с. 487]. Обоих поэтов Соловьев не считал «мыслителями», критиковал за субъективизм: назвал их «резонерами на почве субъективных впечатлений» [12, с. 488]. При этом если разочарование, присущее лирике Лермонтова, философ считал основанным

исключительно на психологических переживаниях поэта, то пессимистической поэзии Боратынского, по мысли Соловьева, свойственны философские начала: «разочарование имеет хотя некоторую видимость объективных оснований» [12, с. 488]. Сущность художественной философии разочарования Боратынского Соловьев связывал со спецификой восприятия поэтом распространенных в XIX в. «материалистических убеждений». По мысли философа, поэт не сумел преодолеть противоречие между получавшими все большее распространение «позитивистскими» тенденциями и религиозным миропониманием и, как считал Соловьев, Боратынский отказался от второго как иллюзорного: «Подобно большинству образованных людей нашего века, Баратынский принял материалистические обобщения некоторых научных данных за непреложную истину и, видя противоречие этой “истины” с поэтическим и религиозным воззрением на мир и жизнь, решил, что это воззрение есть иллюзия» [12, с. 488]. И хотя Боратынского по сравнению с Лермонтовым философ считал «умом более развитыми и зрелым» [12, с. 488], к размышлениям о поэзии первого Соловьев после статьи «Поэзия гр. А.К. Толстого» не возвращался (в дошедших до нас публичных лекциях или статьях). Тогда как Лермонтову философ посвятил специальную лекцию, которая легла в основу знаменитой статьи, опубликованной уже посмертно в 1901 г. В этой провокационной статье Соловьев показал, что разочарованности в поэзии Лермонтова был свойственен программный характер: увлечение поэта «демонизмом», согласно философу, приобрело систематичность, в результате чего поэт поддался соблазну облекать ложные идеи «в красоту», и потому не смог полноценно реализовать свой талант истинного поэта.

Наконец, третья перспектива в осмыслении Соловьевым «пессимистической поэзии» сопряжена не столько с мироощущением, сколько с его представлением о воплощении в лирике пессимистического миропонимания. Такому миропониманию, по мысли философа, свойственно отрицание бытия, «стремление к смерти как торжеству над жизнью» [13, с. 389]. И хотя пессимисты, по Соловьеву, встречались и среди античных философов (см. его статью о Гегезии Киринейском), но пессимистическое миропонимание философ связывал, прежде всего, с восточной философией. Для Соловьева слова «буддизм» и «пессимизм» были почти синонимами. О связи буддизма и пессимизма Соловьев писал в упомянутой выше словарной статье «Пессимизм»: «Полную формулу безусловного П.<пессимизма> мы находим в основном буддийском учении о “4 благородных истинах”: 1) существование есть мучение, 2) причина его есть бессмысленное хотение, не имеющее ни основания, ни цели, 3) избавление от мучительного существования возможно через уничтожение всякого хотения, 4) путь такого избавления ведет через познание связи явлений и соблюдение совершенных нравственных заповедей, данных Буддой, а конец его есть Нирвана, полное “погашение” бытия» [9, с. 426]. В лекциях Соловьева по истории философии содержится сходная идея: «Священные книги буддистов полны отрицания жизни и всего сущего. В жизни для буддиста всё бедствия, пустота, лишения» [10, с. 88]. Современные исследователи отмечают, что представление о философских основаниях буддизма у Соловьева было не вполне объективным. Как показывает В.Г. Лысенко это представление сложилось из трудов «крупных буддологов и индологов того времени – Э. Бюрнуфа, Б. Сент-Илера, Ф. Макс Мюллера, Т. Кольбука» [7, с. 49]. Именно вслед за этими учеными, по предположению Лысенко, Соловьев воспринял буддизм как нигилистическое учение, отрицающее как жизнь в целом, так и свободное начало личности. Эти черты – отрицание бытия, сосредоточенность на негативных аспектах окружающей действительности – Соловьев находит и в русской поэзии, в частности в лирике А. Голенищева-Кутузова. И хотя философ не считал самого поэта сознательным исповедником буддизма, но его произведения, по мысли Соловьева, выразили «буддийское настроение». Это принципиально отличает Соловьева от Н.Н. Страхова, считавшего Голенищева-Кутузова последователем и подражателем Пушкина: «Гр. Кутузов подражает Пушкину в стихосложении, в языке, во вкусе, простоте, – но он старается подражать ему также в правдивости, и следовательно перестает быть каким бы то ни было подражателем, как только вопрос касается самого существа его поэзии». Развернутая рецензия Соловьева на «Сочинения графа А. Голенищева-Кутузова» (СПб., 1894) получила название «Буддийское настроение в поэзии» (1894). По мнению Н.И. Цимбаева, подготовившего комментарий к

этой статье Соловьева, слову «буддизм» в контексте размышлений о поэзии Голенищева-Кутузова присущ иронический характер: «Употребляя слово “буддизм” и придавая ему несколько сниженно–ироническое звучание, Соловьев имеет в виду лишь один из аспектов буддийского мировоззрения: стремление к смерти как к торжеству над жизнью. Для Соловьева “буддийское настроение” противоположно христианскому началу» [11, с. 389]. И действительно, сам философ подчеркнул условность данного им определения лирики Голенищева-Кутузова, указав на существенную разницу между буддизмом как религиозно-философским учением и «буддизмом» в его поэтическом воплощении: «По буддийскому учению о спасении, переход из ложной и злой жизни в покой небытия есть дело большое и трудное: нужно сперва достигнуть полной чистоты, искупивши не только грехи данного своего существования, но и всех бесчисленных предыдущих существований, – до конца исполнить закон нравственных причин и следствий (карма). Но наш поэт, разделяя общее отрицательное понятие буддизма о жизни, как зле и бедствии, и о вечном блаженстве, как прекращении жизни, свел почти на нет нравственные условия этого блаженства, играющие такую важную роль в подлинном буддизме» [12, с. 443]. При разборе сборника Голенищева-Кутузова Соловьев фокусируется, прежде всего, на вопросе о том, как в нем воплотилась идея бессмысленности жизни, по-видимому, эта интенция определяет оптику критика: он рассматривает, главным образом, наиболее пессимистичные произведения. Разочарованность, убежденность в отсутствии абсолютной истины философ обнаруживает на проблемно-тематическом уровне лироэпических произведений Голенищева-Кутузова. Носителями «отрицательного жизнепонимания» оказываются герои поэм «Старые речи», «Дед простил», «Рассвет», «В тумане», «Гашиш», а поэмы «Скука» и «Старики» рассматриваются как отражение «болезненно-желчного настроения автора» [12, с. 450]. Пессимистичное восприятие поэтом прогресса Соловьев прочел в поэтическом переложении фантастического рассказа А. Доде «Вудстаун», а скепсис по отношению к историческому процессу в целом – в поэме «Смерть Святополка». Преувеличение поэтом преступлений древнерусского князя вызывает у философа иронию, но рассматривается им как симптоматичный факт: «Любопытно не то, что автор произвольно и неудачно усугубил окаянство своего героя, а то, что он во всей истории заинтересовался только одним этим окайненным. Такой выбор мрачного злодея в качестве единственного исторического сюжета кажется мне не случайным: он находится в связи – вероятно, невольной и несознанной – с господствующим мирозерцанием нашего поэта и с его взглядом на историю. Признавая жизнь бессмыслицей, он в историческом движении человечества видит <...> какое-то злодеяние» [12, с. 452]. В лирике Голенищева-Кутузова философ тоже обнаружил преобладание пессимистических мотивов, отражающих мировоззрение поэта: «<...> должен признаться, что и в мелких лирических стихотворениях его гораздо больше таких, которые подтверждают это мое суждение, т. е. выражают то самое буддийское настроение <...>» [12, с. 456]. К числу произведений, выражающих «безнадежное разочарование», Соловьев отнес следующие: «Поэту», «Какая ночь! Редуют облака...», «Обнимало душу вдохновенье...», «Зачем кипит в груди негодованье...», «Глаз бессонных не смыкая...», «Дождь идет», «Встреча Нового года», «Родному лесу», «Свиданье со смертью».

Подводя итог, отметим, что понятие «пессимистическая поэзия» в статьях Соловьева о русской лирике имеет три главных аспекта. С одной стороны, рассуждая о пессимизме и разочаровании, философ пишет о мотивах отдельных стихотворений – окказиональных в лирике, в целом утверждающей бытие (такова лирика Пушкина). С другой стороны, «разочарованная поэзия» рассматривается им как воплощение пессимистического мироощущения поэта (таковым философу виделось творчество Боратынского и Лермонтова). И наконец третья перспектива этого понятия связана с негативным мировоззрением, которое Соловьев связывал с «буддизмом»: лирическим выражением пессимистического миропонимания в философе считал поэзию Голенищева-Кутузова. При этом, буддизм как таковой Соловьев считал необходимым историческим этапом. Философ писал о буддизме, что он «представляет тот момент исторического процесса, когда мировая душа, освободившись от связи с материальным проявлением божественного начала, сознавая свою

свободу и безусловность, сознает свое тождество с божественным началом и соединяется с ним, но только как с началом без содержания, без положительной абсолютной идеи, которая, собственно, составляет божественное начало и истинное тождество с ним мировой души» [10, с. 89]. Подобно этому пессимистическую поэзию, выражающую «буддийское настроение», философ рассматривал как такой период в русской лирике, который преодолевается в исторической перспективе: «<...> разочарованная поэзия явилась недаром. Субъективная неудовлетворенность имеет огромное значение, как первый толчок к работе сознания и мышления. Кто доволен, тот не идет дальше; отрицательный момент необходим, ненормальна и бессмысленна только остановка на нем» [12, с. 488]. Следовательно, анализ понятие «пессимистическая поэзия» в литературно-критических работах Соловьева позволяет увидеть их историко-литературное измерение: в поэзии такого рода философ видел определенный этап в процессе становления русской лирики.

*Список литературы:*

1. Авдейчик Л.Л. Рецепция лирики А. Фета в творчестве Вл. Соловьева [Текст]: / Авдейчик Л.Л. // Синтез традиций и новаторства в литературе, языке и культуре («Фетовские чтения»). Курск: Курский государственный университет. – 2020. – С. 6–14.
2. Асадулаева Г.Х. Особенности критического метода Владимира Соловьева [Текст]: / Г.Х. Асадулаева // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 2: Гуманитарные науки. – 2007. – № 6. – С. 30–37.
3. Бужор Е.С. Философско-антропологическая трактовка пушкинской концепции поэта у Владимира Соловьева [Текст]: / Е.С. Бужор // Общество: философия, история, культура. – 2023. – № 3 (107). – С. 67–73.
4. Бычков В.В. Эстетика Владимира Соловьева как актуальная парадигма [Текст]: / Бычков В.В. // История философии. – 1999. – № 4. – С. 3–43.
5. Иванова Е.В. Владимир Соловьев и формирование русской религиозно-философской эстетики [Текст]: / Е.В. Иванова // Соловьевские исследования. – 2006. – Вып. 1 (12). – С. 5–60.
6. Лосев А.Ф. Владимир Соловьев и его время [Текст]: / А.Ф. Лосев. М.: Молодая гвардия, 2009. – 617 с.
7. Лысенко В.Г. Ранний буддизм: религия и философия. Учебное пособие. Институт философии, М., 2003. 246 с.
8. Мусаева Г.Х. Эстетические основы философско-литературной критики В.С. Соловьев [Текст]: / Г.Х. Мусаева // Вестник Дагестанского государственного университета. 2011. – Вып. 3. – С. 16–19.
9. Соловьев В.С. Пессимизм [Текст]: / В.С. Соловьев // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Т. XXIII: Патенты на изобретения – Петропавловский. СПб.: Типо-Литография И.А. Ефрона. 1898. – С. 425–427.
10. Соловьев Вл. С. Лекции по истории философии (Послесловие и публикация В. А. Смирнова) [Текст]: / В.С. Соловьев // Вопросы философии. – 1989. – № 6. – С. 76 – 138.
11. Соловьев В.С. Литературная критика [Текст]: / В.С. Соловьев. М.: Современник, 1990. – 422 с.
12. Соловьев В.С. Философия искусства и литературная критика. [Текст]: / В.С. Соловьев. М.: Искусство. 1991. – 701 с.
13. Чистякова О.А. Литературная критика Вл. Соловьева в журнале «Вестник Европы» на примере статьи «Поэзия Ф.И. Тютчева» [Текст]: / О.А. Чистякова // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2007. – № 41. – С. 75–78.
14. Юрина Н.Г. Литературно-критическая концепция В.С. Соловьёва: истоки, становление, развитие. [Текст]: / Н.Г. Юрина. Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2013. – 280 с.
15. Smith O. Vladimir Soloviev and the spiritualization of matter / O. Smith. Boston, Academic Studies Press. 2011. – 325 p.

Злобина Татьяна Николаевна, студентка,  
Шадринский государственный педагогический университет,  
г. Шадринск

**МЕТОДЫ И ПРИЁМЫ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ТЕКСТА  
НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В 7-9 КЛАССАХ  
METHODS AND TECHNIQUES OF COMPLEX TEXT ANALYSIS  
ON RUSSIAN LESSONS IN 7-9 FORMS**

**Аннотация:** Ключевой дидактической единицей в методике русского языка принято считать текст, а одним из необходимых требований, предъявляемых к выпускнику основной общеобразовательной школы, является умение работать с текстовой информацией: извлекать необходимую информацию, анализировать её, выделять значимые единицы и применять полученные знания на практике. На уроках русского языка работа с учебным текстом базируется на методе комплексного анализа, в рамках которого учитываются специфические особенности текста в качестве лингвистической единицы, а также его содержания и формы. В процессе комплексного анализа обучающиеся выделяют ключевые элементы содержания, организуют структуру текста, формируют логические и смысловые связи, а также выявляют смысловые блоки учебной информации.

**Abstract:** The key didactic measure in the methodology of teaching Russian language is the text, and one of the necessary requirements for a graduate of a basic secondary school is the ability to work with textual information: extract the necessary information, analyze it, identify significant units and apply the acquired knowledge in practice. On Russian language lessons, work with educational text is based on the method of complex analysis, which takes into account the specific features of the text as a linguistic unit, as well as its content and form. In the process of complex analysis, students identify key elements of content, organize the structure of the text, form logical and semantic connections, and also identify semantic blocks of educational information.

**Ключевые слова:** текст, текстовая информация, комплексный анализ текста, методы работы с текстом, приемы работы с текстом.

**Keywords:** text, text information, complex text analysis, methods of working with text, techniques for working with text.

Русский язык – это государственный язык Российской Федерации, родной язык русского народа, средство формирования духовно-нравственного мира обучающихся, приобретения ими социокультурных ценностей, приобщения к духовному богатству русской культуры и литературы.

В качестве учебной дисциплины предмет «Русский язык» обладает первостепенным значением, так как не только предоставляет материал для изучения, но и является ключевым инструментом достижения метапредметных результатов и освоения других наук через использование методов и приемов работы с учебным текстом. Важность достижения метапредметных результатов при освоении программ основного общего образования подчеркивается в ФГОС ООО: обучающиеся должны овладеть навыками работы с информацией [5].

Работа на уроках русского языка с учебными текстами позволяет выполнять информационный поиск, извлекать необходимые данные и преобразовывать полученную информацию, что напрямую соответствует достижению метапредметных результатов по освоению навыков работы с информацией, обозначенных в ФГОС ООО [2].

Чаще всего на уроках русского языка в 7-9 классах общеобразовательных школ работа с учебными текстами строится на методе комплексного анализа, который включает в себя анализ как лингвистических аспектов текста, так и его содержания и формы. Подход комплексного анализа позволяет обучающимся выделять ключевые элементы содержания, организовывать текст, устанавливать логико-смысловые связи и выявлять смысловые блоки учебной информации.

Метод комплексного анализа, используемый при изучении русского языка, подразумевает систематическое разбор текстов с учетом их лингвистических аспектов, а также содержания и формы. Этот подход помогает учащимся выявлять основные компоненты содержания текста, структурировать информацию, выявлять логические и смысловые связи и выделять значимые части учебного материала. Важно понимать, что анализ текста представляет собой не просто механическое выделение его составных элементов, но и активное построение связей между ними, что неотъемлемо для полного понимания текста [4].

Комплексный анализ на уроках русского языка в 7-9 классах может включать различные виды заданий, направленных на изучение языка с разных сторон. Вот некоторые задания, которые могут использоваться для комплексного анализа русского языка:

1. Общий анализ текста:
  - Анализ текстов разных жанров (художественные произведения, статьи, новости, рассказы) с целью выявления структуры, стиля, цели автора и аудитории;
  - Определение ключевых слов и идей в тексте;
2. Грамматический анализ:
  - Разбор предложений на части речи, выделение субъекта, объекта, глагола и других грамматических элементов;
  - Анализ синтаксических конструкций (подчиненные предложения, сложносочиненные предложения и т. д.);
  - Проверка правильности употребления времен, падежей, лиц и чисел;
3. Лексический анализ:
  - Выявление значений и употребления слов в контексте;
  - Изучение синонимов и антонимов;
  - Анализ использования фразеологизмов и идиом;
4. Стилистический анализ:
  - Оценка стилистики текста (научный, публицистический, художественный и т. д.);
  - Выявление стилистических приемов (метафоры, аллитерации, эпитеты);
5. Анализ текстов на наличие логических ошибок и их аргументации;
6. Письменные задания, такие как: написание эссе, рецензии, аналитических обзоров, исследовательских работ;
7. Орфографический анализ, включая правила написания букв и знаков препинания;
8. Фонетический анализ, включая произношение и интонацию;
9. Анализ семантики и смысла предложений и текстов;
10. Анализ диалектов и разнообразия языковых вариантов [1].

Анализ исследования А.А. Рубас, А.С. Щербак, А.Е. Агмановой позволил выделить следующие основные методы работы с учебным текстом:

1) Метод реконструкции текста. Процесс реконструкции текста включает в себя анализ его содержания, в рамках которого обучающиеся выделяют ключевые смысловые элементы текста, существенные для понимания учебного материала. После этого они разрабатывают план текста и создают схему, отражающую основные тезисы текста;

2) Метод конструирования текста. Данный метод включает в себя анализ содержания текста с целью выделения ключевых смысловых элементов, необходимых для передачи авторского намерения. Затем осуществляется поиск подходящей формы для выражения этого содержания. Применение данного метода позволяет обучающимся создать общенаучный и терминологический словарь, а также осознать, как использовать термины в контексте. Кроме того, при использовании этого метода обучающиеся могут контролировать свои собственные учебные действия. Результатами этого процесса являются учебные рассуждения, классификация и определения ключевых понятий;



3) Метод реферирования текста. Этот метод, в первую очередь, включает в себя краткое изложение основной информации из исходного источника путем переформулирования его смысла. В результате этого процесса получается вторичный текст, который сохраняет ключевой смысл исходного текста. Вторичный текст создается путем внимательного анализа исходного текста, выделения ключевых слов и фраз, а затем их переформулирования. Результатом такой работы может быть правило, разработанное обучающимися на основе учебного материала, таблица с основными тезисами, реферат, эссе, доклад и т.д. [6].

Рассмотренные методы включают в себя разнообразные приемы, включая популярные приемы развития критического мышления, которые применяются в процессе работы с текстом на уроках русского языка во время изучения нового материала, повторения или закрепления уже изученного. Эти методы помогают обучающимся развивать навыки работы с ключевой информацией в тексте, анализировать различные аспекты явлений и прививают умения самостоятельной работы с учебным материалом:

1) Прием «Кластер» или «Виноградная гроздь». Данный прием позволяет группировать схожие слова и термины в кластеры или группы на основе их сходства. «Кластер» рационально использовать в качестве средства вовлечения обучающихся в образовательный процесс с целью актуализации полученных знаний, а также в качестве способа осмысления прочитанного текста, его анализа, предоставления графической схемы информации, подведения итогов и перечисления выводов на этапе рефлексии;

2) Прием «Фиш-боун» или «Рыбий скелет». Используя данный прием, можно наглядно представить учебный материал, сфокусировавшись на отдельной теме и выделив важные концепции и их логические связи. Этот подход позволяет сократить объем информации, который нужно запоминать. Процесс использования этого приема включает в себя анализ проблемной информации, которую можно разделить на четыре части: тема проблемы («голова»), основные понятия и причины (верхняя часть «скелета»), ключевые факты, определяющие сущность понятий и указывающие на возможные способы решения проблемы (нижняя часть «скелета»), и заключение по рассматриваемой проблеме («хвост»);

3) Прием «Инсерт» или «Пометки на полях». При использовании этого метода на уроках русского языка обучающиеся ставят пометки на полях текста. Так, символ «v» указывает на уже известную информацию, символ «-» – на расхождение между текстом и известными фактами, символ «+» обозначает новую информацию, а символ «?» – непонятные моменты или необходимость получения дополнительных сведений по вопросу или проблеме, о которых идет речь в тексте;

4) Прием «Синквейн». «Синквейн» – это небольшая стихотворная форма из пяти строк, созданная в соответствии с определенными правилами: начинается с существительного, которое выражает основную тему, в следующей строке перечисляются три прилагательных, характеризующих ключевую идею, в третьей строке используются три глагола, отражающие действия, связанные с темой первой строки, четвертая строка содержит афоризм или фразу, выражающую личное отношение обучающихся к теме, которая может быть цитатой, пословицей или собственной идеей, заключительная строка представляет собой слово-резюме, придающее новый смысл теме синквейна [3].

Например,

«Анализ

Глубокий, внимательный, тщательный

Разбирает, выделяет, осмысляет

Знание – ключ к пониманию.

Познание».

Этот прием способствует более вдумчивому прочтению учебного текста и его более глубокому пониманию, при условии, что обучающиеся готовы к его применению и владеют навыками анализа.

Приемы критического мышления при использовании во время работы над комплексным анализом текстов помогают обучающимся анализировать информацию, вырабатывать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать достоверность изложенной информации и качество текста. Этот подход позволяет углубленно изучать тексты, учитывая их лингвистические особенности, содержание и форму, что способствует более глубокому пониманию языка и развитию навыков анализа текстов.

Работа над темой статьи позволила выделить методические рекомендации по осуществлению комплексного анализа текста на уроках русского языка в 7-9 классах, изложенные через использование ранее приведенного примера «Синквейна»:

**Анализ:** Начните с тщательного анализа текста. Разберитесь в его структуре, содержании и основных идеях. Разбор текста должен быть систематичным и логичным;

**Глубокий, внимательный, тщательный:** Осуществите глубокий и внимательный анализ каждой части текста. Обратите внимание на детали, нюансы и контекст, которые могут влиять на его интерпретацию;

**Разбирает, выделяет, осмысляет:** Разберитесь, какие ключевые элементы и идеи присутствуют в тексте. Выделите важные аспекты, понятия и аргументы. Осмыслите их значение и связь с общей темой текста;

**Знание – ключ к пониманию:** Имейте в виду, что для глубокого анализа текста может потребоваться дополнительное знание о контексте, авторе, истории и других аспектах, связанных с текстом. Используйте свои знания, чтобы лучше понять содержание и цели текста;

**Познание:** В процессе анализа стремитесь к познанию, то есть к более глубокому пониманию текста и его влияния на читателей. Пытайтесь понять, как текст воздействует на эмоции, мнения и убеждения читателей.

*Список литературы:*

1. Александров Е.П. Учебный текст и текстовая деятельность в образовательном процессе [Текст] / Е.П. Александров. – Текст: электронный // Вестник ТИУиЭ. – 2018. – № 2 (22). – С. 34-39.
2. Быстрова Е.А. Русский язык: учебник для 7 класса общеобразовательных организаций [Текст]: в 2 ч. Ч. 1 / Е.А. Быстрова, Ю.Н. Гостева, Л.В. Кибирева, Т.М. Воителява / под редакцией академика Российской академии образования Е. А. Быстровой. – М.: ООО «Русское слово – учебник». – 2019. – 208 с.
3. Дейкина А.Д. Характеристика текста как вида учебной деятельности в современном школьном обучении русскому языку [Текст] / А.Д. Дейкина. – Текст: непосредственный // Мир русского слова. – 2018. – № 2. – С. 42-46.
4. Дронь Е.Н. Работа с текстом как средство осуществления личностно-ориентированного подхода в образовании [Текст] / Е.Н. Дронь. – Текст: непосредственный // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». – 2019. – № 2. – С. 34-41.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован в Минюсте 05.07.2021 г. № 64101).
6. Рубас А.А. Механизм «перспективизация» при понимании учебного текста [Текст] / А.А. Рубас, А.С. Щербак, А.Е. Агманова. – Текст: электронный // Неофилология. – 2021. – № 26. – С. 112-135.

## **ТОПОНИМЫ КАК КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ЮЖНОГО УРАЛА**

**Аннотация:** В статье рассматривается понятие топонима и его роль в формировании мировоззрения человека, живущего на определенной территории. Рассмотрены несколько примеров топонимов Карталинского района с пояснением их возникновения.

**Abstract:** The article discusses the concept of toponym and its role in shaping the worldview of a person living in a certain territory. Several examples of toponyms of the Kartalinsky district with an explanation of their origin are considered.

**Ключевые слова:** топоним, гидроним, ойконим, антропоним.

**Keywords:** toponym, hydronym, oikonym, anthroponym.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-18-20022, <https://rscf.ru/project/22-18-20022/>*

В современном мире, где все чаще и чаще происходит замена русских слов на иностранные, очень остро стоит вопрос о сохранении культурного наследия различных регионов и слов, характеризующих жителей определенного района проживания.

В толковом словаре С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой приводится определение топонима как собственное название географического объекта: населенного пункта, реки, угодий и прочее [3]. В.В. Молчановский в своей работе писал, что топоним является своего рода хранителем и трансформатором историко-культурной информации об этносе: «Национально-культурный компонент семантики топонимов отличается особой страноведческой репрезентативностью, богатством культурно-исторических ассоциаций» [2].

Рассмотрим названия нескольких поселков (ойконимы) и рек (гидронимы), вызвавших у нас наибольший интерес при исследовании:

1) Одним из интересных названий считается название поселка Акмулла. Первой версией получения своего названия считается название из-за реки, на которой расположен. Название речки происходит от тюркского мужского имени, где ак – праведный, непорочный, мулла – ученость, мудрость. Перевод на татарский звучит как «Белый мудрец» [4]. Еще одна версия названия поселка относится к легенде, в которой говорится о том, что название самого поселка было изменено из первоначального варианта «Ак Молла», что в переводе означает «белая могила». Но что же являлось главным фактором для такого названия? Следует отметить, что поселок расположен на территории месторождения белой глины, и если копать могилу, то лопата будет везде упираться только в глину. Выражение «ак молла» – попасть в пропасть, увязнуть в глине было распространено среди казахов и башкир, проживающих на данной территории.

2) Сатыбалты. Первый вариант происхождения названия реки указывает на антропоцентризм, так как реку называли от распространенных в прошлом у татар и башкир тюркских мужских имен Сатыбалты. Но существует предположение, что это имя отражает старый обряд, который связан с куплей-продажей детей. Наши предки считали, что если ребенок достаточно слаб или в семье часто дети умирали в младенчестве, то чтобы защитить ребенка и сохранить ему жизнь, оберегая от злых духов, его отдавали на короткое время в другую семью, где дети отличались крепким здоровьем, а потом выкупали его обратно. И из перевода имени следует, что «сатвалды» в переводе «купил, приобрёл», а название «Сатыбалты» в переводе означает «купленный ребенок».

3) Деревня Джабык получила свое название от казахского «джабык» – закрытый, «карагай» – сосна, если переводить дословно, то можно перевести как закрытая соснами

территория. Название деревни вполне себя оправдывает, так как сосновый лес расположен в степной полосе и вносит новую черту в ее однообразное пространство. Слово Джабык иногда воспринимается как казахское собственное мужское имя[1].

4) Поселок Кара-Куль имеет татарские корни происхождения, что в переводе означает Чёрное озеро («кара» – чёрное, «куль» – озеро). На территории Карталинского района в месте, где расположен поселок, ранее проживали кочевники, которые занимались земледелием и выращивали каракульских овец. Овцы данной породы обладают черным окрасом, отличающимся своим шелковистым и густым волосяным покровом, который с возрастом имеет свойство сесть, поэтому ягнят стригли через пару месяцев от роду. Для кочевого народа каракульские овцы были не только главным источником шерсти, но и мяса, и молока.

Рассматривая топонимы Южного Урала, мы знакомимся с историей нашего и складываем языковую картину мира в единое целое, где скрывается информация о народах, которые проживали на этой территории много лет назад и внесли огромный вклад в современную науку топонимику, потому что топонимы отражают ту или иную особенность проживания на территории Южного Урала, часть из которых не сохранилась и была утеряна. Из названий поселков, рек, гор и других географических объектов можно узнать быт, сферу деятельности, какие ценности были у народа, их культуру и многое другое.

*Список литературы:*

1. Джабык-Карагайский бор / [Электронный ресурс] // Туристический портал Челябинской области: [сайт]. – URL: [https://www.карта74.рф/nature/parks/gabyk\\_karagayskiy\\_bor](https://www.карта74.рф/nature/parks/gabyk_karagayskiy_bor)
2. Молчановский В.В. Лингвострановедческий потенциал топонимической лексики русского языка и его учебно-лексикографическая интерпретация / В.В. Молчановский. – Текст: Дисс.канд.педагог.наук. // М., 1984. – 201с.
3. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – Текст: электронный справочник // Издательство «Азъ», 1992. – 423 с. – URL: <https://ozhegov.info/slovar/>
4. Пятков В. В. Южный Урал: Память веков / В.В. Пятков. – Текст: электронный // Челябинск. «Околица», 2007. – 301 с. – URL: [http://kray.chelib.ru/images/books\\_el\\_pdf/Pyatkov/ebooks/2006\\_9\\_YUPV.pdf](http://kray.chelib.ru/images/books_el_pdf/Pyatkov/ebooks/2006_9_YUPV.pdf)

**Короткова Инна Петровна**, к.п.н., доцент,  
Образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московская международная академия», Москва

**Котлярович Александра Павловна**, Магистрант напр.  
«Современная лингвистика и межкультурная коммуникация»,  
Образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московская международная академия», Москва

## **АНГЛОЯЗЫЧНЫЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Аннотация:** В статье рассмотрены англицизмы в сфере информационных технологий. Выделены характерные черты англоязычных заимствований, проанализированы факторы их использования, составлен краткий словарь англицизмов, используемых IT-специалистами.

**Abstract:** The article discusses anglicisms in the field of information technology. The characteristic features of English-language borrowings are highlighted, the factors of their use are analyzed, a short dictionary of Anglicisms used by IT specialists is compiled.

**Ключевые слова:** Англоязычные заимствования, информационные технологии, заимствование, глобализация.

**Keywords:** English-language borrowings, information technology, borrowing, globalization.

На рубеже XVII-XVIII веков в России имел место масштабный контакт двух разных культур, что привело к явлению заимствования слов. Во время правления Петра I русский язык стал обогащаться множеством иностранных слов, включающих в себя военные термины, понятия науки, техники, искусства, а также предметы быта. В настоящее время некоторые из этих слов активно используются, такие как алгебра, оптика, контора, аренда. В то время люди относились к таким словам с враждебностью, однако в современном обществе они приветствуются и широко применяются в повседневной жизни.

В XXI веке русский и английский языки активно взаимодействуют друг с другом, превосходя остальные языки в этом аспекте. Большое количество англицизмов проникает в русский язык, так как английский язык является международным [4, С.68].

В отрасли информационных технологий особенно высокий уровень использования англицизмов обусловлен рядом факторов:

- 1) отсутствие в русском языке соответствующих слов для описания определенных процессов или понятий;
- 2) искажение или недостаточная точность русских терминов в отношении их значения;
- 3) большое количество англоязычных источников, которые специалисты в области IT активно изучают, поскольку многие нововведения сначала появляются на английском языке и только потом переводятся или не переводятся на русский язык;
- 4) заимствование слов позволяет сократить длинные фразы или словосочетания на русском языке.
- 5) используемое специалистами информационных технологий программное обеспечение часто полностью написано на английском языке. В результате, определенные термины и понятия упоминаются сначала на английском, а затем переводятся на русский язык. [3, С.238].

В английских заимствованиях можно выделить следующие характерные черты (Таблица 1).

## Характерные черты англоязычных заимствований

Отличительная черта	Значение
Суффикс «инг» (ing)	Действие по глаголу. Так, например, в русском языке заимствуется большой поток слов с этим суффиксом (маркетинг, аутсорсинг, лизинг, таргетинг и т. д.)
Мейкер	Человек, который выполняет некоторое действие, отраженное в слове перед корнем «-мейкер» (татумейкер, ньюсмейкер, имиджмейкер, плеймейкер)
Суффикс – «ист» (ist)	Характеризует лицо с различных сторон: по отношению к объекту или роду занятий, по сфере деятельности, по склонности и т. д. (пианист, журналист, скандалист и т. д.)
Суффикс «ер» (er)	Суффикс существительного (постер, байкер, брокер, тостер, шейкер, спикер)
Суффикс «бельн», «абельн», «ибельн» от able	Значение имеющий способность, качество (комфортабельный, транспортабельный, презентабельный)
Приставка «супер» от «super», значение «сверх»	Образует слова и на базе русских слов (супермаркет, супергерой, суперзвезда и т. д.)

Источник: составлено автором на основе [1, С.25]

Существуют различные типы англицизмов, такие как гибриды, кальки, экзотизмы, варваризмы, композиты, жаргонизмы, лжеанглицизмы, тематические англицизмы и профессионализмы. Работники в сферах, отличных от ИТ, часто не могут понять специалистов в этой области. В ходе исследования использования англицизмов среди сотрудников ИТ, включая программистов, был создан краткий словарь наиболее популярных выражений (Таблица 2).

Таблица 2

## Словарь англицизмов, используемых ИТ-специалистами

Англицизм	Аналог на русском языке	Оригинал	Перевод	Пример употребления
Кранч	Работа на износ	Crunch	Хруст, треск, скрип, в разг. речи — кризис, дефицит	У меня нет времени, на работе кранч
Таска	Задача, задание	Task	Задача, задание	Начальник дал мне сложную таску
Релиз	Выпуск ИТпродукта или обновления	Release	Релиз, выпуск	Когда будет новый релиз приложения?
Бэк-энд	Серверная часть приложения	Back-end	Серверная часть	На бэк-енде необходимы доработки
Фронт-энд	Интерфейс приложения	Front-end	Внешний интерфейс	Сегодня будем собеседовать нового специалиста для работы на фронт-енде
Апрувить	Одобрить или согласовать код	Approve	Одобрить, утвердить	Я заапрувил твой код
Аутсорс	Внешний подрядчик	Outsource	Внешний источник	Передадим эту задачу на аутсорс
Бранч	Ветка	Branch	Ветка, филиал, отделение	Мне надоело переключаться между бранчами
Дедлайн	Крайний срок	Deadline	Крайний срок	Иметь дедлайны для вещей, которые ты делаешь, — это полезно

Оффер	Предложение о работе	Offer	Предложение, коммерческое предложение	Я получил хороший оффер от Яндекса
Баг	Ошибка (в коде или программе)	Bug	Ошибка, глюк, сбой	Тестировщик нашел баг

Источник: [3, С.240]

Практически все слова из таблицы 2 являются результатами транслитерации или транскрипции. Во многом это связано с тем, что сотрудникам сферы информационных технологий часто приходится читать документацию на английском языке, поскольку переводы просто не выполняются вовсе или появляются намного позже оригинальной информации. Также программное обеспечение, которое они используют, крайне редко переводится на русский язык. Также многие слова образованы путем калькирования, то есть дословного перевода на русский язык. Из-за различных способов заимствования иностранных слов возникают проблемы с переводом официальной документации или популярных статей о технологиях.

Огромную роль в способе заимствования иностранных слов играет процесс мировой глобализации. Российские ИТ-компании пытаются выйти на международный рынок. А международные или зарубежные компании нанимают российских ИТ-специалистов [2].

И использование заимствований путем калькирования, транслитерации или транскрипции помогают свести языковой барьер между специалистами разных стран к минимуму. Но начинающим специалистам, которые изучают только адаптированные на русский язык материалы и плохо знают английский язык, может быть сложно общаться со специалистами, использующими такие заимствования. Таким образом, заимствования в сфере информационных технологий является неизбежным процессом, и с точки зрения всемирной глобализации и универсальности ИТ-специалистов это неплохо, но на сохранении чистоты русского языка этот процесс сказывается негативно.

Подводя итог, следует отметить: развитие информационных технологий в конце XX – начале XXI вв. способствовало не только созданию принципиально новых способов поиска, хранения, кодирования и представления информации, но и появлению новой культурной и языковой среды, новой лингвистической реальности, которая формируется и стремительно развивается с расширением сферы действия современных информационных технологий.

#### *Список литературы:*

1. Буряк Н.Ю. Сленг ИТ-специалистов в культуре современного общества / Н.Ю. Буряк. – Текст: электронный // Вестник ИМСИТ Краснодар. – 2020. – 1 (81). С.34-36. – URL: <https://elibrary.ru/qdpmph>
2. Каменева Н.А. Анализ лексических особенностей английского и русского языков в сфере информационных технологий / Н.А. Каменева. – Текст: электронный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. 2019. Т. 23. № 1. С. 185–199. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-leksicheskikh-osobennostey-angliyskogo-i-russkogo-yazykov-v-sfere-informatsionnyh-tehnologiy>
3. Карпиди А.Г. Исследование слов-гибридов и англицизмов в социолекте специалистов сферы информационных технологий / А.Г. Карпиди. – Текст: электронный // Linguistic picture of the world. Axiological values. 2020. С. 236-242. – URL: <https://epomen.ru/issues/books/Linguistic-picture-of-the-world.-Axiological-values/32.pdf>
4. Шишло П.А. Англицизмы и их использование в русском языке / П.А. Шишло. – Текст: электронный // Вестник Московского информационно-технологического университета. – 20218. №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/anglitsizmy-i-ih-ispolzovanie-v-russkom-yazyke>

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ УСТНОЙ  
И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ  
MODERN REQUIREMENTS FOR THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF ORAL  
AND WRITTEN SPEECH SKILLS OF STUDENTS IN GRADES 10-11**

**Аннотация:** В статье представлены современные требования к уровню развития навыков устной и письменной речи обучающихся 10 – 11 классов. Развитие речи на уроках русского языка в школе регламентируется рядом нормативно-правовых документов, в которых отражены основные виды деятельности, а также требования к содержанию программы уроков русского языка, направленных на развитие навыков устной и письменной речи.

**Abstract:** The article presents modern requirements for the level of development of oral and written speech skills of students in grades 10-11. Russian language development at school is regulated by a number of normative legal documents, which reflect the main activities, as well as requirements for the content of the Russian language lessons program aimed at developing oral and written language skills.

**Ключевые слова:** Речь, речевая деятельность, развитие речи, навыки устной и письменной речи, современные требования, среднее общее образование.

**Keywords:** Speech, speech activity, speech development, oral and written language skills, modern requirements, general secondary education.

Речь – является средством общения, передачи информации, а значит одним из наиболее эффективных способов достижения результатов обучения.

Речь – основа умственной деятельности, средство коммуникации. Согласно исследованиям Ж. Пиаже, речь является основным средством человеческого общения. Без нее мы не имели бы возможности получать и передавать большое количество информации, которая несет определенную смысловую нагрузку.

Речевая деятельность – это активный, целенаправленный процесс говорения, высказывания.

Также речевая деятельность – это процесс, который подразумевает использование языка, как средства коммуникации.

Различают четыре вида речевой деятельности: говорение и письмо, слушание и чтение.

Речевая деятельность состоит из речевых действий (актов). Выделяют 3 ступени речевых действий: подготовка и исполнение высказывания; восприятие и понимание; обратная связь.

Успехи обучающихся в развитии речевой деятельности определяют успех в учебной работе по всем предметам, в частности способствуют формированию полноценного навыка чтения и повышению орфографической грамотности.

Базовый курс русского языка основан на комплексном развитии речи. К этой задаче относится изучение фонетики, морфологии, лексики и синтаксиса. Речевое развитие – важнейшая составляющая содержания, звено, которое органично связывает все части начального языкового курса и объединяет их в академический предмет – русский язык.

Развитие речи – это принцип в работе, как по чтению, так и по правописанию. Работа над правильным произношением и выразительностью устной речи, над обогащением словаря, над точностью и правильным употреблением слова, над словосочетанием, предложением и связной речью, над орфографически грамотным письмом – вот основное содержание уроков по развитию речи.



Развитие речи – та необходимая составная часть содержания, то звено, которое органически связывает все части начального курса языка и объединяет их в учебный предмет – русский язык. Наличие этого связующего звена открывает реальные пути осуществления межпредметных связей и создания системы занятий по развитию речи, единой для уроков грамматики и правописания.

Развитие речи на уроках русского языка в школе регламентируется рядом нормативно-правовых документов:

В законе «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. сформулированы требования к становлению и формированию личности обучающихся, высокой культуры межличностного и межкультурного общения, овладение основами наук, государственным языком Российской Федерации.

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего (далее – ФГОС СОО) образования предъявлены требования: к умению осознанно использовать речевые средства, владение устной и письменной монологической речью, умение различать диалог, монолог и полилог [3, с. 10].

Ориентируясь на требования ФГОС СОО можно говорить о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности, а значит, на уроках русского языка остается первостепенной задачей развитие навыков устной и письменной речи обучающихся.

В 10 – 11 классах к развитию навыков устной и письменной речи относятся: совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией; совершенствование умений выступать публично; совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику.

Также ФГОС СОО предусматривает развитие коммуникативных универсальных учебных действий. А это и умение участвовать в диалоге на уроке и в жизненных ситуациях, и умение высказывать свою точку зрения на события и поступки, и умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом жизненных ситуаций, и умение выполнять различные роли в группе, и умение сотрудничать в паре.

К сожалению, не все школьники владеют навыками речевого общения, часто допускают много ошибок, используя сленговые выражения, нарушают нормы русского литературного языка. На уроках русского языка упор делается в основном на письменные виды работ, такие как сочинение, изложение, диктант и т.д. Вместе с тем, многие обучающиеся недостаточно хорошо владеют навыками устной речи. В настоящее время повышение уровня владения устной речью у обучающихся – первостепенная задача учителя русского языка и литературы.

В Федеральной образовательной программе среднего общего образования (далее – ФОП СОО) определены основные направления деятельности по совершенствованию устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью.

В содержании программы по русскому языку выделяются три сквозные линии: «Язык и речь. Культура речи», «Речь. Речевое общение. Текст», «Функциональная стилистика. Культура речи».

А также отражены основные виды деятельности по развитию навыков устной и письменной речи:

- Речь. Речевое общение.
- Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).

- Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).
- Речевой этикет. Основные функции речевого этикета.
- Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис.
- Текст. Информационно-смысловая переработка текста.
- Информативность текста. Виды информации в тексте.
- План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.
- Функциональная стилистика. Культура речи.
- Функциональная стилистика как раздел лингвистики [4, с. 21].

На основе требований ФГОС СОО разработана Федеральная рабочая программа (далее – ФРП) по русскому языку, которая включают в себя: пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по русскому языку, тематическое планирование.

Содержание обучения в 10 классе направлено на формирование и совершенствование речи и речевой деятельности, речевого этикета, умений публичного выступления, работы с текстом.

Содержание обучения в 11 классе ориентировано на формирование и совершенствование знаний о стилях речи, о языке художественной литературы, о разговорной речи и сферах ее использования и назначения.

Следовательно, развитие речи происходит непосредственно в ходе специальных уроков, отводимых образовательной программой, и на каждом уроке русского языка при выполнении упражнений разных типов. Результативность напрямую зависит от того, насколько целесообразно и рационально они организованы: как продумана система упражнений и их проверка, сменяемость устных и письменных заданий, реализация чтения и слушания в ходе занятия, как происходит преодоление возникающих у учеников трудностей, связанных с переходом от мысли к речи.

*Список литературы:*

1. Выготский, Л. С. Мышление и речь: сборник / Л. С. Выготский. – Москва: АСТ, 2008. – 669 с. – Текст: непосредственный.
2. Грачева, Ж. В. Современный русский язык для современной школы: учеб.-метод. пособие / Ж. В. Грачева, Е. В. Сидорова; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2022. – 451 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701416> (дата обращения: 15.09.2023). – Режим доступа: по подписке ШГПУ. – Текст: электронный.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г. – URL: <https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafcb6e0/> (дата обращения: 19.10.2023).
4. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371) текущий статус: Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 14 апреля 2023 г. № 1/23 URL: <https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-srednego-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-371> (дата обращения: 19.10.2023).

**ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ И ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ЮРИДИЧЕСКИХ ДОГОВОРОВ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ  
LINGUISTIC AND EXTRALINGUISTIC FEATURES OF LEGAL CONTRACTS  
FOR THE PROVISION OF SERVICES**

**Аннотация:** Статья рассматривает лингвистические и экстралингвистические аспекты юридических договоров на оказание услуг. Обращая внимание на специфику терминологии, авторы анализируют, как языковые особенности влияют на точность и однозначность формулировок в контексте различных правовых систем. Выявляются сложности перевода, связанные с различиями в правовых системах, а также интерпретацией ключевых понятий. Статья также обсуждает использование лингвистических средств, таких как термины и грамматические конструкции, для достижения ясности и точности в тексте юридических документов. Это исследование вносит вклад в область языкознания и юриспруденции, раскрывая важность языкового анализа в контексте правовых отношений.

**Abstract:** The article examines the linguistic and extralinguistic aspects of legal contracts for the provision of services. Paying attention to the specifics of terminology, the authors analyze how language features affect the accuracy and unambiguity of formulations in the context of various legal systems. The difficulties of translation associated with differences in legal systems, as well as the interpretation of key concepts, are revealed. The article also discusses the use of linguistic means, such as terms and grammatical constructions, to achieve clarity and accuracy in the text of legal documents. This research contributes to the field of linguistics and jurisprudence, revealing the importance of language analysis in the context of legal relations.

**Ключевые слова:** экстралингвистические аспекты, лингвистические аспекты, терминология, юридические договоры, лингвистические средства.

**Keywords:** extralinguistic aspects, linguistic aspects, terminology, legal contracts, linguistic means.

Юридические документы – письменные тексты, включающие законы, правительственные указы, судебные акты и частные соглашения, предназначенные для описания правовых отношений. Они включают различные типы информации, такие как правовые акты, контракты, заявления и решения. Российский лингвист В.В. Виноградов определяет их как «нормативные документы, имеющие значение в области права и юриспруденции», отмечая важность их ясности и доступности для всех участников правовых отношений [Виноградов, 1993].

Юридические документы выполняют ряд важных функций в правовой системе. Они являются основой для определения правовых отношений и процедур, а также регулируют поведение участников правовых отношений. Они также служат средством обеспечения справедливости и защиты прав и интересов граждан.

Прежде чем начать говорить о жанрово-стилистических особенностях юридических текстов, отметим такое понятие, как юридический дискурс. Юридический дискурс – специфический и формализованный тип дискурса, применяемый в правовой системе для создания, толкования и применения правовых норм и законов. Он характеризуется сложной терминологией, логическими связями и риторическими приемами. А.И. Козлова подчеркивает, что этот дискурс обладает своими правилами и стандартами, гарантирующими ясность и точность юридических текстов [Козлова, 2001]. Михаил Бахтин добавляет, что юридический дискурс представляет собой форму "авторитарного дискурса", использующую специальную терминологию и формальные приемы для установления и соблюдения правовых норм [Бахтин, 1972].

Юридический дискурс отличается формальностью, проявляющейся в специфической терминологии, формальных приемах и стандартных формулировках, направленных на обеспечение точности и ясности текстов. Его структура включает введение, изложение, аргументацию и заключение, с особыми элементами, такими как определения и ссылки на нормы и прецеденты. Дополнительно, юридический дискурс, как дискурс власти, играет ключевую роль в принятии решений, влияющих на общество, и служит инструментом социального контроля для соблюдения закона и поддержания порядка [Родионова, 2005; Леонтьева, 2003; Хлыстун, 2006].

Юридические документы, как часть правовой культуры, обладают уникальными языковыми особенностями, подчеркнутыми как А.И. Козловой, так и Роджером Шуем. Эти особенности включают формальность, выраженную в специфической терминологии, грамматике и структуре предложений, что обеспечивает ясность и точность. Юридические документы характеризуются также формализованной структурой и использованием специальных оборотов. Они ориентированы на действие и результат, служа инструментами воздействия на социальную действительность. Важно отметить, что стилистические особенности могут изменяться в зависимости от контекста и целей, что делает их динамичными в юридической практике. Жанрово-стилистические элементы этих документов играют ключевую роль в обеспечении правовой защиты и справедливости.

Договор на оказание услуг представляет собой структурированный документ с обязательными частями, что облегчает его перевод на иностранный язык. Примеры таких частей включают предмет договора, стоимость услуг, права и обязанности сторон, обстоятельства непреодолимой силы и другие условия. Юридические тексты отличаются точностью и однозначностью формулировок, требуя равноценного перевода. Используемые средства выражения когнитивной информации включают лексические и терминологические сокращения (etc. (et cetera) – и т. д.; i. e. (id est) – т. е.; d.h. (das heist); ib., ibid. (ibidem) – там же; e.g. (exempli gratia) – например; vs. (versus) – против; ad hoc – для данного случая; A.D. (Anno Domini) – нашего времени; N.B. (nota bene) – обрати внимание; ID: 1) identification card – удостоверение личности, 2) income duty – подоходный налог, 3) Interior Department (амер.) – МВД (Министерство внутренних дел). I.L.C. (International Law Commission) – Комиссия по международному праву ООН), графические и языковые средства для компактного представления информации, а также языковые средства, обеспечивающие однозначное понимание представляемой информации, такие как пассивный залог и предложения безличного типа.

Например: Предмет договора (Subject Matter / Subject of the Contract / Subject of the Agreement); Стоимость услуг и порядок расчётов (Price and Payment Procedures / Fee for Services and Payment Terms / Cost for Services and Payment Procedures); Права и обязанности сторон (Rights and Obligations / Duties of the parties); Обстоятельства непреодолимой силы (Force Majeure / Force Majeure Circumstances); Другие / прочие условия договора (Other Terms and Conditions / Other Contract Provision / Other Contract Terms); Реквизиты сторон ((Bank) Details of the Parties).

Также языковые средства включают общеязыковые и терминологические сокращения, графические и языковые средства для компактного представления информации, а также грамматические средства, такие как пассивный залог и предложения безличного типа. Примеры включают аббревиатуры (e.g., i.e.), термины (ID, ad hoc), а также использование латинских выражений в англоязычных юридических текстах (e.g., pro rata, prima facie). Некоторые из них могут стать общеупотребительными, но остаются профессиональными в контексте, например, felony и misdemeanour. Грамматические средства включают использование настоящего времени глаголов и разнообразные структуры для выражения логических связей.

Что касается экстралингвистических факторов, то юридический английский представляет сложности для переводчиков из-за уникальности каждого договора и различий в лексике, грамматике и структуре юридических текстов на английском и русском. Для успешного перевода необходимо не только владение общим английским, но и глубокие

знания российского права. Терминология, лексика и структура английских юридических документов представляют сложности даже для носителей языка. При переводе не всегда возможно использовать буквальное соответствие слов и требуется учет экстралингвистических особенностей. Создание и ассимиляция новых терминов в законодательстве требует времени и широких знаний. В официальных текстах часто используются антонимические пары для обеспечения ясности и избежания недопонимания.

Так, формулировка «для освобождения Сторон от ответственности за **неисполнение** или **ненадлежащее исполнение** обязательств по настоящему Договору» имеет стандартные аналоги в англоязычных документах, употребление их регламентировано, встречается в большинстве договоров не только на оказание услуг, но и других видов юридической документации, где в финансовые и правовые отношения вступают две стороны *are not grounds for releasing the Parties from liability for **non-performance** or **improper performance** of obligations under the present Contract.*

Например, термин «контрактная система в сфере закупок» в тексте может быть переведен как «*contract system in the procurement*» в английском языке, но при этом возможно потерять некоторые нюансы и особенности законодательства Российской Федерации. Например, в английском языке фраза "обеспечивающих формирование, обработку, хранение такой информации" может быть переведена как "*ensuring the formation, processing, and storage of such information*", однако такой перевод может недостаточно точно отражать юридическую суть выражения.

Еще один пример: фраза "единая информационная система в информационно-телекоммуникационной сети Интернет" может быть переведена как "*unified information system within the information-telecommunication network 'Internet'*". Однако данный перевод может недостаточно точно передать правовую суть данной фразы. Переводчик должен убедиться, что данное выражение не будет воспринято как аббревиатура «UITN», так как оно может иметь другие значения в контексте английского языка.

специализированной терминологии юридических документов. В первом тексте таким трудностям могут подвергаться термины «совокупность информации», «базы данных», «технические средства», «информационно-телекоммуникационная сеть», которые не всегда имеют точные аналоги в английском языке. Во втором тексте такими трудностями могут быть термины «участник закупки», «юридическое лицо», «индивидуальный предприниматель», «форма собственности» и «место нахождения», которые могут иметь разные эквиваленты в зависимости от контекста и страны, в которой используется юридический документ.

Например, в переводе первого текста на английский язык термин «единая информационная система» может быть переведен как «*unified information system*» или «*single information system*», но в зависимости от конкретного контекста может потребоваться выбрать другой эквивалент. Также «юридическое лицо» может быть переведен как «*legal entity*», но в англоязычных странах также используется термин «*corporation*». Термин «индивидуальный предприниматель» может быть переведен как «*individual entrepreneur*», «*sole proprietor*» или «*sole trader*». Термин «форма собственности» может быть переведен как «*form of ownership*», но также может использоваться термин «*ownership structure*». Термин «место нахождения» может быть переведен как «*location*», но также может использоваться термин «*registered address*» или «*place of business*».

Существует несколько экстралингвистических трудностей, которые могут возникнуть при переводе данного юридического договора с русского на английский. Вот несколько из них:

- НДС: Сокращение «НДС» означает «Налог на добавленную стоимость» и является русским эквивалентом английского «VAT» (Value Added Tax). Переводчик должен убедиться, что он использует правильный английский эквивалент этого термина.
- Комплект документов: Термин «*set (container) of documents*» может быть не самым подходящим переводом для «комплект документов». Более подходящий перевод может быть «набор документов» или «пакет документов».

- УПД: Сокращение «УПД» означает «Унифицированный платежный документ», который используется в России в качестве счета-фактуры. Переводчик должен убедиться, что он использует правильный английский эквивалент этого термина, который является «Unified Invoice Document» или «UPD».

- Один комплект документов (контейнер) документов может содержать только 1 экземпляр счет-фактуры (УПД): Это предложение может быть трудно понять на английском из-за повторения слова «document». Более подходящий перевод может быть: «Один набор документов может содержать только 1 экземпляр счета-фактуры (УПД)».

Экстралингвистические трудности перевода данного фрагмента включают различия в правовых системах, потенциальные несоответствия в интерпретации понятий, особенности юридической терминологии, а также сложности в передаче фразы "по возможности". Эти аспекты требуют внимательного выбора соответствующих терминов и формулировок для точного и корректного перевода.

*Список литературы:*

1. Бахтин М.М. Проблемы творчества Достоевского. М.: Искусство, 1972. С. 413.
2. Виноградов, В. В. Язык права и проблемы перевода / В. В. Виноградов. – М.: Международные отношения, 1993. – 416 с.
3. Козлова, А.И. Лингвистические аспекты права. Москва: Юрист, 2001.
4. Леонтьева, А.А. Основы научной стилистики. Москва: Высшая школа, 2003.
5. Родионова, Е.А. Лингвистика и право. Москва: Юрист, 2005.
6. Хлыстун, Д.А. Юридический дискурс: специфика, функции, прагматика. Москва: Издательство МГУ, 2006.

**Статевская Виктория Юрьевна**, Магистрант  
напр. «Современная лингвистика и межкультурная коммуникация»,  
Образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московская международная академия», Москва

## **ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АФОРИЗМОВ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК**

**Аннотация:** Целью данной статьи является раскрытие понятия афоризма, классификации афоризмов и особенностей его перевода с английского на русский язык. Автором определено понятие афоризма: афоризм – это «краткое, устойчивое в речевом обиходе, как правило, изречение назидательного характера, в котором находится отображение многовекового опыта народа; данное изречение имеет форму законченного предложения, и обладает буквальным и переносным значением, либо только переносным. Раскрыты особенности перевода афоризмов с английского на русский язык.

**Abstract:** The purpose of this article is to reveal the concept of aphorism, the classification of aphorisms and the features of its translation from English into Russian. The author defines the concept of an aphorism: an aphorism is “a short, stable in speech, as a rule, a saying of an edifying nature, which reflects the centuries-old experience of the people; this saying has the form of a complete sentence, and has a literal and figurative meaning, or only a figurative one. The features of translating aphorisms from English into Russian are revealed.

**Ключевые слова:** афоризм, пословица, перевод, классификация.

**Keywords:** aphorism, proverb, translation, classification.

Актуальность темы исследования состоит в важности определения специфики перевода афоризмов в английском языке, ведь именно при помощи афоризмов, а именно их образности, экспрессивности и слитности значения, речь любого языка становится ярче, эмоциональней, образней и выразительней. Также, актуальность изучения афоризмов в настоящее время обусловлена тем, что афористические выражения являются средствами отражения культуры того или иного народа. Именно афористическая лексика хранит в себе философскую мудрость, которая передается из поколения в поколение. Несмотря на то, что афоризм как явление в языкознании исследуется довольно давно, до сих пор существуют неизученные аспекты данного явления. Немаловажным фактором для изучения афоризмов является тот факт, что в настоящий момент степень употребления афористических выражений высока как в устном общении, так и в социальных сетях. Следовательно, понятие афоризма представляет огромный интерес для лингвистов. На сегодняшний день в языкознании существует достаточно большое количество определений понятия «афоризм», так как многие ученые интерпретируют данное явление по-своему.

Изучение афоризмов английского языка позволяет достичь сразу нескольких чрезвычайно важных целей. Полноценное изучение иностранного языка предполагает постепенное освещение все более глубоких его аспектов. Именно поэтому английские афоризмы часто становятся чрезвычайно полезным инструментом для постижения языковых тонкостей, овладения искусством построения фраз и даже игры словами. Глубокие, интересные и мудрые высказывания поэтов, актеров, писателей и политиков создают приятное разнообразие речи и отражают менталитет и культуру как носителей языка, так и авторов крылатых фраз в лучшем виде.

Афоризмы представляют собой многофункциональные типы высказываний. Их многофункциональность может быть объяснена различными типами информации, которые содержатся в афоризмах. Как указывает Е.Ю. Ваганова, «афоризмы содержат сообщения о фактах, событиях, процессах, происходящих в окружающей действительности или в ирреальной действительности; а также индивидуально авторское понимание явлений и их значимость. Необходимо подчеркнуть, что в афоризмах, как правило, отображены

практически все явления действительности, афоризмы являются отображением жизни и мировоззрения народа во всем ее многообразии, афоризмы передают сквозь призму веков бытовые, социальные, философские, религиозные, морально-этические, эстетические народные взгляды. Ключевая цель афоризмов, по мнению Е.Ю. Вагановой – оценка народом тех или иных объективных явлений действительности, выражение тем самым своих мировоззрений» [1].

Афоризм представляет собой достаточно сложное языковое явление, не имеющее четкого, общепринятого определения, как в отечественном, так и зарубежном языкознании, большинством исследователей термин «афоризм», используется, прежде всего, в качестве родового по отношению к различным видам воспроизводимых выражений – цитатам, изречениям (в пословицам, поговоркам, крылатым словам, девизам и т.п. Подобное использование термина основано на обиходной традиции называть афоризмом всякое краткое обобщенное высказывание.

Афоризм представляет мудрую мысль, не обязательно новую, а только заключенную в оригинальную форму. Общим для афоризмов является признак лаконичности и краткости. Афоризмы относятся к речевым явлениям, которые, как показывает анализ литературы, с большим трудом поддаются четкому и однозначному определению. Существует множество определений афоризма и, тем не менее, их количество продолжает расти. Связано это отнюдь не с тем, что предлагаемые варианты представляются различным авторам ошибочными или неточными, а со сложностью семантики афоризма: афоризм – явление многогранное, многими свойствами содержательного и формального характера сходное с другими языковыми единицами, но также обладающее принадлежащими только ему особенностями. Рассмотрев определения афоризма из различных источников, мы пришли к выводу, что они не противоречат друг другу, а лишь выделяют конкретные признаки афоризма, наиболее важные по мнению того или иного автора.

Содержательная сложность афоризмов обуславливает также различную трактовку их лингвистического статуса. Как правило, афоризмы причисляются к иным разрядам языковых явлений: цитатам, пословицам, крылатым фразам или фразеологизмам. Мы полагаем, однако, что афоризмы обладают рядом дифференцирующих признаков, что позволяет говорить об их самостоятельном статусе в рамках паремиологического фонда языка.

Мы разделяем определение афоризма, данное А.М. Мелерович, который утверждает, что «афоризм – это «краткое, устойчивое в речевом обиходе, как правило, изречение назидательного характера, в котором находится отображение многовекового опыта народа; данное изречение имеет форму законченного предложения, и обладает буквальным и переносным значением, либо только переносным» [2]. Данного определения мы будем придерживаться в дальнейшем исследовании. Рассмотрим далее классификации афоризмов в русском и английском языках.

Имеется ряд классификаций афоризмов. Ключевые классификации – алфавитная классификация, классификация по опорным словам, монографическая классификация, генетическая классификация, классификация по смысловому признаку. Нам наиболее близка классификация В.С. Модестова, который выделяет следующие типы афоризмов: афоризмы и поговорки (в фольклоре); гномы или сентенции (литературные афоризмы без имени автора); апофтегмы (афоризмы, приписанные одному лицу); максимы (афоризмы морального содержания)» [3]. Данная классификация построена по функциональному признаку, и она является простой и понятной и ее легко использовать в работе.

Имеется ряд методологических особенностей перевода афоризмов английского и русского языка. Для удобства перевода, как русские, так и английские афоризмы могут быть разделены на следующие категории: английские афоризмы, которые могут быть дословно переведены на русский язык, английские афоризмы, которые частично могут быть переведены на русский язык, английские афоризмы, которые полностью отличаются переводом.



Анализируя методологические особенности перевода афоризмов английского, и русского, языков, следует принять во внимание, что данные народы обладают общими чертами в понимании мира, и данный факт благоприятствует их сближению.

Одной из методологических особенностей перевода афоризмов английского, и русского, языков является то, что многие афоризмы как английского, так и русского языка являются многозначными, а это может затруднить их толкование при переводе или сравнении. Поэтому, в процессе подбора аналога английскому афоризму в русском языке, следует, прежде всего, основываться на совпадении их главных значений, хотя, по причине различий в быту разных двух народов данное совпадение может не быть эквивалентным между собой.

Важную роль при переводе играет семантика перевода. Семантика – это раздел семиотики и лингвистики, в рамках которого изучаются знаки и знаковые системы как средства выражения значения и смысла. Лексическое значение при переводе может быть представлено разными видами. Оно может быть сигнификативным, денотативным и коннотативным. Адекватность перевода афоризма зависит от индивидуального стиля, от замысла автора, иногда от принадлежности к определенному литературному течению или филологической школе.

Методологические особенности перевода афоризмов английского и русского языка заключены в разделении афоризмов на следующие категории: афоризмы, которые могут быть дословно переведены на русский язык, афоризмы, которые частично могут быть переведены на русский язык, афоризмы, которые полностью отличаются переводом. Также методологические особенности афоризмов заключены в их многозначности и парадоксальности. Методологические аспекты афоризмов заключены в их парадоксальности. Среди ключевых стилистических особенностей в афоризмах зачастую используются антитеза, градация, анафора, параллелизм, хиазм, эллипсис, риторический вопрос и некоторые другие.

#### *Список литературы:*

1. Ваганова Е.Ю. Афоризм как тип текста в аспекте интертекстуальности: на материале английского языка: дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.04 / Е.Ю. Ваганова. – Калининград, 2021. – 261 с.
2. Мелерович А.М., Мокиенко В.М. Формирование и функционирование фразеологизмов с культурно-маркированной семантикой в системе русской речи / А.М. Мелерович, В.М. Мокиенко // Фразеология в контексте культуры. – М.: Языки русской культуры, 2019. – С. 22-37.
3. Модестов В.С. Английские афоризмы и поговорки и их русские соответствия / В.С. Модестов. – М.: Русский язык, 2014. – 460 с.
4. Наличникова И.А. К вопросу отличий афоризмов от фразеологических единиц / И.А. Наличникова // Современный взгляд на будущее: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 143-145.



РАЗДЕЛ

---

**ФИЛОСОФСКИЕ  
НАУКИ**



**Шаммазова Екатерина Юрьевна,**  
кандидат философских наук, доцент кафедры общей философии ИСФН и МК  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ИДЕОЛОГИИ ТЕРРОРИЗМА**

**Аннотация:** Для современного российского общества характерны тревожность, неустойчивость идеологической, экономической, экологической обстановки. Массовый социально-психологический стресс способствует нарастанию социальной агрессивности и, как следствие, террористической активности. Показано, что реализовать свою энергию и агрессивность можно в рамках закона, развивая социальный интеллект.

**Ключевые слова:** социальный интеллект, российское общество, террористическая активность, социальная агрессивность.

Совершенствование работы противодействию терроризма предполагает сегодня не просто дальнейшее развертывание и углубление многоплановых исследований с учетом определенных исторических изменений, постоянно происходящих в современном обществе.

Сегодня нужны не только новые открытия, пусть даже и чрезвычайно важные, но и новая стратегия в определении главных направлений деятельности. Особая необходимость выработки такой стратегии очевидна, что обусловлено характером и глубиной кардинальных преобразований, принципиально изменивших общую ситуацию развития как всего мирового сообщества, так и нашей страны. Эти преобразования связываются и с глубокими, глобальными по своему характеру экономическими, экологическими, демографическими и другими кризисами, и невиданным технико-технологическим прогрессом. Кризисы проявляются во всех областях жизнедеятельности людей и ставят огромное число проблем, вызывая интеллектуальное, духовное, эмоциональное, физическое напряжение человека.

Намечающиеся изменения, которые могут произойти в экономической, социальной, культурной сферах российского общества, их характер, уровень и глубина могут свидетельствовать о разрушении базовых основ того мира, в котором мы жили совсем недавно. Но главное – это зримо фиксируемые изменения самого современного человека, его жизненных ритмов, пространства деятельности, отношений между людьми и поколениями людей [1, с. 54].

В наиболее трудном положении оказались растущие люди, так как противоречия развития, свойственные детскому и юношескому возрасту, значительно усилились в нынешней ситуации, в которой объективно происходит искусственная задержка личностного развития, интенсифицируется рост квазипотребностей, квазиинтересов, отклонении в поведении, проявляется повышенная тревожность. Так, материалы проведенных нами исследований показывают, что если 15 лет назад многие подростки отличались чувством одиночества, но при этом их тревожность стояла на 5 месте среди характерных эмоциональных проявлений, то в 2020 г. Тревожность у 12-15-летних вышла на 1-2 место, усугубляясь чувством брошенности, ненужности взрослому миру. Причем состояние опустошенности, неверия в себя, растерянности, сопровождаемое снижением действия фактора будущего не только у растущих, а вообще у значительной части людей, стало сейчас весьма заметным явлением. Для российского общества характерны тревожность и достаточно глубокое социальное расслоение, неустойчивость идеологической, экономической, экологической обстановки, дискредитация многих, в том числе высоких общечеловеческих нравственных ориентиров. Все это вызывает не просто дезориентацию людей, а массовый социально-психологический стресс, который сказывается на духовном и физическом здоровье нации и опасен для дальнейшего развития общества. В стране нарастает социальная агрессивность, порождающая рост преступности и, как следствие, террористической активности [4].

Согласно мнению доктора биологических наук С.В. Савельева [5], терроризм определяют не религиозные верования и не политические взгляды, а биологическая конструкция мозга.

Мозг террориста конструктивно отличается от мозга законопослушного человека. У человека есть врожденные, и есть приобретённые формы поведения, которые составляют основу его личности. Социальные инстинкты, которые человек приобретает в процессе жизни, такие же жесткие и сохраняются на всю жизнь, как и врожденные. У человека двойственное сознание: биологическое – наследуемое и социальное – приобретённое. Получается, есть ряд врожденных форм поведения, которые мы не можем контролировать, поскольку наши гормоны вырабатываются в ответ на визуальные, слуховые, обонятельные сигналы. (Например, интерес к противоположному полу).

Когда люди стали жить большими сообществами, у нас начался отбор на социальность. Это не некая биологическая абстракция, а совершенно конкретные лобные области, которые отвечают за лояльное отношение к неродственным особям. Именно лобные области, в конечном итоге, отвечают за социальное поведение.

До того, как мы стали вести социальный образ жизни и у нас появились лобные области, человечество вело дикий, нецивилизованный образ жизни. В каком-то смысле террористический: если вы зазевались, вас поймали и съели. Доминантность была одним из ключевых моментов, которые управляют нашим поведением.

В результате эволюции стали развиваться лобные области, вследствие чего появились те особи, которые могли поделиться пищей и позаботиться о группе. Искусственный отбор по этому признаку поддерживал формирование социальных систем. Лобные области отвечают за то, чтобы, по сути, быть человеком – контролировать своё звериное начало, делиться пищей с неродственными особями и не съесть зазевавшегося соседа.

Доминантность также проявляет себя сегодня в человеческом сообществе, в виде терроризма. Терроризм, в данном случае, это биологическая особенность человеческого мозга.

Мозги современных людей могут отличаться колоссально. В нашем обществе проживают разные виды людей, причём внешне мы относимся к одному виду, но по типу сознания очень отличаемся. По мозгу у нас шла эволюция одна, а по телу – другая. И если эволюция тела давно остановилась, и развивались мы достаточно однотипно, то по мозгу она идёт до сих пор.

Есть те, кто в наше время родился с плохо развитой лобной областью, и значит, обречён проявлять инстинкты первобытного человека. Таких людей в разных популяциях может быть от 2 до 20% процентов. Из них и формируются террористические организации. Это не означает низкого интеллекта, отсталости, но человек начинает решать проблемы нецивилизованным способом, стремится доминировать любой ценой. Он – носитель архаичной конструкции мозга, т.е. потенциальный террорист [6].

Если вспомнить психологию личности А. Маслоу и др., то жизнь каждого человека заключается не только в решении потребительских задач и задачек, но главным образом – в удовлетворении трех групп базовых потребностей: физиологических, психологических и социальных, а если более дифференцировано – витальных, в безопасности, в признании, познании и понимании, самоактуализации, здоровом образе жизни и удовлетворенности жизнью.

Очевидно, что каждому человеку важно не только научиться решать технико-экономические задачи. Не менее важно развивать социальный интеллект (умение жить в социуме, среди людей), т.е. умение правильно оценивать жизненные обстоятельства и действовать в соответствии с ними. Например, как заставить окружающих тебя слушать и прислушиваться к твоему мнению, каким надо стать, чтобы окружающие тебя уважали и даже любили, сколько нужно денег для счастья, чем тебе обернется в будущем стремление к очень большим высотам власти, спорта и т.д.

Традиционная система не развивает социальный интеллект и никак его не оценивает – нет таких дисциплин в учебных планах, нет таких экзаменов, нет такой системы оценок в зачетке. Значит нет и таких целей системы образования. Однако, это важно и нужно абсолютно всем, а многим и в большей степени, чем решать технико-экономические и иные задачи из учебников.

Задача системы образования главным образом состоит в том, чтобы подготовить подрастающее поколение к правильному пониманию и правильной мере удовлетворения базовых потребностей, не забывая о том, что человек, будучи не удовлетворенным хотя бы в одной из них, уже не является здоровым [2, с.397] и счастливым по определению.

Таким образом, бессмысленно подходить к решению проблемы терроризма социально – пытаться перевоспитать таких людей. Но можно помочь им реализовать свою энергию и агрессивность в рамках закона, например, создав Иностраннный легион, который будет защищать геополитические интересы страны в разных точках мира [3;7].

*Список литературы:*

1. Бусыгин А. Г. Десмоэкология, или Теория образования для устойчивого развития = Desmoecology or Theory of Education for Sustainable development / А.Г. Бусыгин. – [2. изд., испр., доп.]. – Ульяновск: Симб. кн., 2003- (ГУП Облтипография Печатный двор). С. 54.

2. Бусыгин А.Г., Бусыгина А.Л. Спираль потребностей как философия здоровья здорового человека // Труды членов Российского философского общества. 2004. Вып.8. С.397-420.

3. Военная дидактика: учебное пособие / М-во обороны Российской Федерации; [Агафонов О. В. и др.]. – Москва: М-во обороны РФ, 2000. – 806с.

4. Дашкова С.В. Идеология современного терроризма // Вестник КалмГУ. 2017. №1 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ideologiya-sovremennogo-terrorizma> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Морфология сознания: В 2 т. / С.В. Савельев. – М.: ВЕДИ, 2021. – Т. 2. – 208 с.

6. Савельев С.В. Церебральный сортинг / С.В. Савельев. – М.: ВЕДИ, 2016. – 232 с.

7. Тонкопрядченко Н.Д. Террористическая идеология: сущность и проблемы противодействия // Вестник науки и образования. 2019. №8-3 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/terroristicheskaya-ideologiya-suschnost-i-problemy-protivodeystviya> (дата обращения: 30.03.2023).



РАЗДЕЛ

---

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



**Калимуллин Денис Маратович**, к.э.н,  
доцент кафедры прикладного менеджмента  
ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара

**Абрашкина Светлана Николаевна**, студент  
программы бакалавриата «Финансовый менеджмент»,  
ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ФИРМЫ ПУТЕМ СОСТАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО БЮДЖЕТНОГО ПЛАНА**

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются методы составления бюджетного плана и способы повышения эффективности деятельности предприятия для получения наибольшего уровня прибыли.

**Ключевые слова:** внутрифирменное бюджетирование, бюджетный план, методы повышения эффективности.

Состояние, в котором пребывает современная экономика на данный момент, вынуждает многих производителей использовать в своей деятельности стратегию оптимизации издержек. Грамотно составленный бюджетный план является залогом успешного функционирования фирмы в текущих условиях. В сложившейся обстановке немногие предприятия уделяют внимание вопросам грамотного финансового бюджетирования, в то время как эффективное планирование и достоверный анализ экономической ситуации способны привести к успеху при ведении бизнеса. Прежде чем разрабатывать бюджетный план, руководство компании должно четко понимать несколько важных моментов: сколько необходимо произвести товара, из каких материалов, по какой цене продукция будет реализована. Это особо важные пункты при планировании дальнейшего бюджета фирмы. Планирование на данном этапе-основа управления предприятием. В рыночной экономике бюджетирование финансовой деятельности является обязательным условием для эффективного функционирования компании. В последнее время наиболее популярным в использовании среди малого и среднего бизнеса стал бюджетный метод управления, обеспечивающий наиболее рациональное распределение денежных средств по необходимым статьям расходов. Стоит отметить, что такой подход к планированию является для фирм относительно новым, так как внешние и внутренние условия хозяйствования изменились совсем недавно.

Целью разработки эффективной системы внутрифирменного бюджетирования является устранение последствий негативных тенденций потери прибыли и совершенствование программы распределения денежных средств. Проанализировав экономическое положение, сложившееся в фирме на определенный момент, следует найти наиболее подходящие и надежные источники прибыли, из которых будет складываться система планирования бюджета. Бюджетное планирование – это внутренний процесс в фирме, когда составляется, рассматривается и утверждается общий бюджет по предприятию. [3] Бюджет при этом является непосредственно фундаментом планирования. К первоочередным задачам бюджета относят обеспечение выполнения стратегических целей компании, именно поэтому при составлении финансового плана необходимо учитывать специфику деятельности фирмы. Применение в экономической деятельности организации определенного метода бюджетирования позволяет оценить эффективность деятельности отдельных подразделений и всей фирмы в целом, а также повысить результаты хозяйственно-финансовой деятельности предприятия по средствам увеличения уровня заинтересованности сотрудников, задействованных в процессе составления бюджетного плана.

Существует следующий метод составления эффективного бюджета фирмы-контроллинг.[2] Контроллинг ориентирован на текущие и будущие результаты деятельности предприятия и обеспечивает улучшение функционирования системы распределения финансов. Система контроллинга направлена на управление текущими и плановыми показателями и используется для того, чтобы исключить возможные ошибки и отклонения как в настоящем, так и в будущем. В систему контроллинга входит формирование системы планирования: составление подходящей плановой программы, способной привести в дальнейшем к развитию предприятия, руководство в процессе составления бюджета, осуществляющееся для эффективной координации в вопросах грамотного планирования. По средствам внедрения информационного обеспечения происходит наиболее быстрое составление отчетности, так же информация своевременно предоставляется руководству фирмы, что снижает временные издержки на согласование и утверждение бюджета. Метод контроллинга включает в себя разработку и предоставление комплекса корректирующих мер, которые применяются в случае превышения расходов по установленным плановым позициям. Функционирование данной системы предполагает проведения анализа причин допущенных отклонений и подготовку альтернативных решений или рекомендаций по устранению сложившейся негативной ситуации. Благодаря использованию системы контроллинга становится возможным интегрировать учет и планирование в единую систему, что приводит к увеличению эффективности деятельности предприятия. Контроллинг позволяет постоянно совершенствовать механизм функционирования фирмы, устраняя упущения, связанные с нерациональным использованием денежных средств. Бюджетное планирование, построенное на принципах данного метода, приводит к улучшению финансовой ситуации предприятия, что благоприятно сказывается на бизнес-процессах, осуществляемых организацией.

К эффективным способам составления бюджетного плана относят метод увеличения прибыли за счет количества выпускаемой продукции, приводящий к возрастанию маржинального дохода фирмы. Применение данного метода возможно в том случае, когда невозможно оптимизировать издержки, так как показатели находятся на критическом уровне. При использовании этой системы планирования особо важным является рационально составленный план выпуска продукции и ее реализации. На основе предоставленных данных рассчитываются прямые и косвенные затраты на производство, благодаря отслеживанию которых фирма имеет возможность существенно увеличить прибыль и повысить эффективность выпуска. При использовании данного метода, приводящего к увеличению прибыли, необходимо учитывать изменения, которые происходят во внешней среде, так как на предприятие могут оказывать влияние разные факторы: налоги, конкуренты, экономическая и политическая ситуация в государстве.

Используя в системе внутрифирменного бюджетирования такие методы, как анализ и контроль, предприятие может повысить свои финансовые показатели. Благодаря осуществляемому контролю за финансовой деятельностью по средствам сравнения планируемых и фактических показателей, руководитель предприятия способен заранее оценить эффективность принятых управленческих решений и принять меры для корректировки сложившейся ситуации. В случае кризиса постоянный мониторинг финансовой деятельности позволяет вовремя заметить ухудшение положения и скоординировать работу предприятия в кризисных условиях.

Стоит отметить, что каждая модель бюджетного планирования является уникальной, поэтому должна применяться исходя из специфики финансово-хозяйственной деятельности компании. Для оценки модели используются следующие способы: рассчитывается процент соответствия плана и факта, вычисляется результат бюджетного планирования и сравнивается с затратами на создание бюджета. Благодаря использованию эффективной системы финансового планирования, фирма может получить следующие результаты: максимизация стоимости бизнеса, увеличение денежного потока без потери качества выпускаемой продукции, повышение уровня контроля за бизнес-процессами в компании. На современном этапе развития экономики бюджетирование рассматривается как технология управления хозяйственной деятельностью предприятия, поэтому важным аспектом



становится рациональный учет, контроль, анализ, а также систематическое регулирование производственной деятельности.[1] При внедрении на предприятие системы бюджетирования необходимо учесть следующее: не существует универсальных методов, правил и процедур, которые обеспечили бы любой фирме повышение эффективности деятельности и снижение затрат. Системы внутрифирменного бюджетирования для каждого предприятия уникальны, каждый метод направлен на улучшение финансового положения фирмы и в перспективе должен повышать эффективность ресурсов бизнеса.

*Список литературы:*

1. Черников А.В. Современное состояние бюджетирования: проблемы и перспективы развития // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 3 (141). Экономика. Вып. 19. С. 134–141.
2. Мельник Е.К. Сущность, функции и роль контроллинга // Менеджмент предпринимательской деятельности. 2016. №1 С. 332-335.
3. Сидоренко Р.А. Модель бюджетного планирования и оценка эффективности модели // Бизнес-образование в экономике знаний. 2021. №2. С. 103-105.

**Баранова Ольга Александровна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**МОДЕЛЬ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА РФ  
THE MODEL OF ATTRACTIVE EMPLOYMENT OF YOUNG PEOPLE  
AT THE ENTERPRISES OF THE BRANCHES OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY  
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Аннотация:** В статье рассматриваются аспекты привлекательности трудовой занятости молодежи на предприятиях отраслей технологического суверенитета РФ, а также факторы, влияющие на нее, инновационные подходы в создании эффективной рабочей среды.

**Abstract:** The article discusses aspects of the attractiveness of youth employment at enterprises of the branches of technological sovereignty of the Russian Federation, as well as factors affecting it, innovative approaches to creating an effective working environment.

**Ключевые слова:** трудовая занятость молодежи, технологический суверенитет, инновационные подходы, профессиональный рост.

**Keywords:** youth employment, technological sovereignty, innovative approaches, professional growth.

В современном мире, где технологический прогресс и цифровая трансформация являются неотъемлемой частью развития, вопросы трудовой занятости для молодежи становятся все более актуальными. Молодые люди ищут возможности для реализации своих потенциалов и достижения успеха в сфере, которая соответствует современным требованиям и технологическим новшествам.

Одной из моделей привлекательной трудовой занятости для молодежи на предприятиях отраслей технологического суверенитета является создание благоприятных условий для инновационной работы и профессионального развития. Это включает в себя обеспечение доступа к передовым технологиям, гарантированный рост карьеры и стимулирующую систему вознаграждений.

Современные предприятия, особенно в отраслях технологического суверена, сталкиваются с наблюдаемым дефицитом квалифицированных рабочих. Однако, это явление еще более остро проявляется при речь идет о молодежи. Многочисленные исследования показывают, что молодые люди не осознают перспективы и привлекательность работы в этих отраслях. Это создает серьезные проблемы для развития экономики и инноваций.

Факторы, влияющие на привлекательность трудовой занятости молодежи в отраслях технологического суверенитета, играют ключевую роль в формировании модели успешной карьеры для молодых специалистов [1]. Одним из таких факторов является доступ к новейшим технологиям и инновациям. Молодежь стремится работать на предприятиях, которые активно развиваются и используют передовые технические решения.

Кроме того, привлекательность работы для молодых людей зависит от возможности профессионального и личностного роста. Они стремятся получить опыт работы с высококвалифицированными коллегами и иметь возможность участвовать в проектах, которые позволяют им раскрыть свой потенциал.

Также значимым фактором является социальная ответственность предприятий. Молодежь все больше обращает внимание на то, какая компания делает положительный вклад в общество и окружающую среду. Предприятия должны демонстрировать свою готовность поддерживать социально значимые инициативы, такие как экологические программы или участие в благотворительных мероприятиях.

И наконец, важным фактором является конкурентоспособная заработная плата и дополнительные льготы.

Молодежь играет ключевую роль в развитии технологического сектора. Однако, привлечение и удержание молодых специалистов на предприятиях отрасли может быть сложной задачей. Для создания модели успешной привлекательной трудовой занятости молодежи необходимо учитывать несколько факторов.

Во-первых, предприятия должны обеспечить молодым специалистам интересные и перспективные проекты. Молодые люди стремятся к саморазвитию и готовности к новым вызовам, поэтому предоставление возможностей для профессионального роста является важным фактором привлечения молодежи.

Во-вторых, предприятия должны создать комфортные условия работы. Гибкий график работы, возможность удаленной работы и бонусы за достижения – все это является стимулами для молодых специалистов оставаться на предприятии и демонстрировать высокую производительность.

Еще один важный аспект – это возможность активного участия в процессе принятия решений [2]. Молодежь хочет быть слышанной и видеть результат своего труда, поэтому предприятия должны создавать механизмы для обратной связи и участия молодых специалистов в процессе принятия стратегических решений.

Один из ключевых аспектов привлекательности трудовой занятости для молодежи в отраслях технологического суверенитета – это инновационные подходы, которые предприятия применяют для улучшения условий работы и развития персонала.

Первый инновационный подход заключается в создании стимулирующей рабочей среды. Предприятия стремятся создать комфортные и эргономичные рабочие места, оснащенные современным оборудованием. Кроме того, они предлагают гибкий график работы и возможность удаленной работы, что позволяет молодым специалистам более свободно организовывать свое время.

Второй подход – это активная политика по развитию карьерного роста и профессионального образования. Предприятия предлагают молодым сотрудникам программы обучения и тренинги, чтобы помочь им развиваться в своей профессии. Также они предоставляют возможности для участия в проектах с высоким потенциалом роста, что повышает интерес к работе и мотивацию.

Третий подход – это создание условий для развития творческого мышления и инновационности у молодых сотрудников. Предприятия организуют конкурсы и хакатоны, где молодые специалисты могут проявить свой потенциал и предложить новые идеи.

В заключении можно отметить перспективы развития модели привлекательной трудовой занятости молодежи на предприятиях отраслей технологического суверенитета. С учетом быстрого развития технологий и цифровизации экономики, создание благоприятных условий для привлечения и задержания молодых специалистов становится все более актуальным.

Одной из перспектив является создание инновационных рабочих мест, где молодые специалисты смогут проявить свой потенциал и вносить новаторские идеи в разработку продукции или услуг [3]. Для этого необходимо осуществление системного подхода к обучению и развитию кадров, а также сотрудничество с образовательными учреждениями.

Также важно создание комфортных условий работы, которые будут соответствовать потребностям молодежи. Это может быть гибкий график работы, возможность удаленной работы или использование новых форм организации труда.

Другой перспективой является установление четких карьерных путей и возможностей для профессионального роста. Молодым специалистам необходимо понимать, что их трудоустройство на предприятии отраслей технологического суверенитета предполагает возможность развития и продвижения по карьерной лестнице.

Таким образом, модель привлекательной трудовой занятости молодежи на предприятиях отраслей технологического суверенитета РФ представляет собой комплексный подход, включающий в себя создание условий для профессионального и личностного развития молодых специалистов, обеспечение конкурентоспособной заработной платы, улучшение условий труда и социальных гарантий, а также развитие системы профессиональной подготовки и повышения квалификации. Реализация данной модели способствует не только удержанию молодых специалистов на предприятиях отраслей технологического суверенитета, но и их активному привлечению, что в свою очередь способствует повышению эффективности и конкурентоспособности российской экономики.

*Список литературы:*

1. Золотина О. А. Рынок труда и занятость молодежи в России [Текст] / О. А. Золотина, А. Т. Сагдеева // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2022. – № 5 (62). – С. 70-78.
2. Тугускина Г. Н. Молодежь на рынке труда в современных условиях: проблемы трудоустройства и занятости [Текст] / Г. Н. Тугускина, Л. В. Рожкова, Н. В. Корж // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2022. – № 4. – С. 66-77.
3. Бахматова Е. Е. Анализ занятости молодежи на российском рынке труда [Текст] / Е. Е. Бахматова // Молодой ученый. – 2020. – № 14 (304). – С. 244-246.

**Баранова Ольга Александровна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ PROSPECTS AND PROBLEMS OF BUILDING A DIGITAL ECOSYSTEM OF THE UNIVERSITY IN MODERN CONDITIONS**

**Аннотация:** В статье рассматриваются перспективы, а также сложности и преграды построения цифровой экосистемы университета в современных условиях, аспекты построения цифровой экосистемы, предлагаются рекомендации по успешной реализации проектов по цифровизации университетского образования.

**Abstract:** The article discusses the prospects, as well as the difficulties and obstacles of building a digital ecosystem of the university in modern conditions, aspects of building a digital ecosystem, offers recommendations for the successful implementation of projects on digitalization of university education.

**Ключевые слова:** цифровая экосистема университета, цифровизация образования, проблемы и перспективы цифровизации, аспекты построения цифровой экосистемы.

**Keywords:** digital ecosystem of the university, digitalization of education, problems and prospects of digitalization, aspects of building a digital ecosystem.

В современном информационном обществе, где цифровые технологии проникают во все сферы нашей жизни, университеты не могут оставаться в стороне от этого процесса. Построение цифровой экосистемы университета становится необходимостью для обеспечения высокого качества образования и подготовки специалистов, соответствующих требованиям современного рынка труда.

Цифровая экосистема университета представляет собой комплексное взаимодействие различных информационных систем и электронных платформ, которые связывают учебные заведения, студентов и преподавателей. Она включает в себя такие элементы, как электронные библиотеки и архивы, онлайн-курсы и платформы дистанционного обучения, системы электронной коммуникации и коллаборации. Вся эта инфраструктура предоставляет возможность для гибкого доступа к знаниям и ресурсам, а также расширяет возможности для самообразования и саморазвития студентов.

Однако, внедрение цифровой экосистемы университета не лишено трудностей. Прежде всего, требуются значительные инвестиции на разработку и поддержку информационных систем и платформ. Кроме того, необходимо обеспечить качественное обучение преподавателей и студентов работе с новыми технологиями. Наконец, следует учесть вопросы безопасности данных и конфиденциальности информации.

В современном информационном обществе цифровизация становится неотъемлемой частью различных сфер деятельности, включая образование. Построение цифровой экосистемы университета является актуальной задачей, которая позволяет эффективно использовать информационные технологии для повышения качества образования и улучшения работы учебного процесса [1].

Цифровая экосистема университета представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов: инфраструктуры, программного обеспечения, баз данных и коммуникационных систем. Она позволяет автоматизировать процессы поступления и зачисления студентов, организации расписания занятий, а также проведения экзаменов и контроля успеваемости. Кроме того, цифровая экосистема способствует созданию электронных библиотек, онлайн-курсов и других форм дистанционного обучения.

Однако при реализации цифровой экосистемы университета возникают некоторые проблемы. Прежде всего, это связано с необходимостью финансирования проекта, приобретения необходимого оборудования и лицензий на программное обеспечение. Также требуется комплексная подготовка персонала университета, чтобы он смог эффективно использовать новые технологии.

Построение цифровой экосистемы университета в современных условиях стало неотъемлемой частью развития образовательных институтов. Однако, на пути к созданию полноценной цифровой экосистемы возникают ряд проблем и вызовов.

Первая проблема заключается в необходимости адаптации учебных программ и методик под новые технологии. Традиционные методы обучения требуют пересмотра и модернизации, чтобы быть более интерактивными и адаптированными к онлайн-формату обучения.

Вторая проблема связана с достаточностью IT-инфраструктуры университета. Для успешного функционирования цифровой экосистемы необходимо иметь высокоскоростное интернет-соединение, мощные компьютеры, надежные серверы и другое техническое оборудование.

Третья проблема заключается в обеспечении безопасности данных. Сбор, хранение и передача информации в цифровом формате требует высокого уровня защиты от хакерских атак и утечек данных. Университетам приходится бороться с постоянно изменяющимися угрозами и разрабатывать эффективные меры защиты [2]. Четвертая проблема связана с обучением и поддержкой персонала.

Развитие цифровой экосистемы университета в современных условиях представляет собой перспективное направление, которое обусловлено технологическими тенденциями и инновациями. С развитием информационных и коммуникационных технологий возникают новые возможности для улучшения образовательного процесса и оптимизации работы университетской системы.

Одной из перспектив является внедрение электронного обучения, которое позволяет студентам получать доступ к материалам и заданиям через интернет, принимать участие в онлайн-курсах и взаимодействовать с преподавателями удаленно. Это позволяет гибко организовывать учебный процесс, а также расширить доступность образования для студентов из отдаленных регионов или с ограниченными возможностями.

Другая перспектива связана с использованием аналитических инструментов для мониторинга и анализа данных об академическом успехе студентов. Автоматическая обработка данных может помочь выявить тренды и факторы, влияющие на успеваемость студентов, а также предоставить рекомендации для повышения качества образования. Однако развитие цифровой экосистемы университета также сопряжено с некоторыми проблемами.

Одним из важных аспектов построения цифровой экосистемы университета являются организационные аспекты. В современных условиях каждый участник этой экосистемы играет свою роль и выполняет определенные задачи.

Администрация университета играет ключевую роль в создании и развитии цифровой экосистемы. Она должна определить стратегию развития, выделить необходимые ресурсы и обеспечить поддержку процесса внедрения цифровых технологий. Администрация также ответственна за координацию работы всех участников экосистемы и создание благоприятной среды для использования цифровых инструментов.

Преподаватели играют ключевую роль в обучении студентов с использованием цифровых технологий. Они должны быть готовы к работе с новыми инструментами и методиками, а также способными эффективно применять их на практике. Преподаватели также могут выступать в роли разработчиков онлайн-курсов или материалов для дистанционного обучения.

Студенты также играют активную роль в цифровой экосистеме университета. Они должны быть готовы к использованию цифровых инструментов для обучения и самообучения, а также активно участвовать в процессе онлайн-коммуникации и сотрудничества.

Для успешного построения и развития цифровой экосистемы университета необходимо учитывать несколько ключевых рекомендаций [3]. Во-первых, следует обеспечить доступность и удобство использования цифровых технологий для всех студентов и преподавателей. Это включает в себя создание интуитивно понятных интерфейсов, а также обучение персонала работе с новыми технологиями.

Во-вторых, необходимо активно развивать цифровые инструменты и ресурсы, которые помогут студентам получить качественное образование. Это может быть использование онлайн-курсов и платформ для дистанционного обучения, электронных библиотек и баз данных для научных исследований.

Также важным аспектом является создание безопасной цифровой среды. Университет должен гарантировать конфиденциальность данных студентов и преподавателей, а также защиту от кибератак. Для этого требуется внедрение соответствующих систем защиты информации.

Кроме того, важно учесть особенности каждого университета и его студентов при разработке цифровой экосистемы. Необходимо учитывать различия в доступности интернета, техническую подготовку студентов и преподавателей, а также предоставлять индивидуальную поддержку и обратную связь.

Таким образом, для успешного построения цифровой экосистемы университета необходимо разработать четкий стратегический план, который будет учитывать потребности всех заинтересованных сторон. Также важно обеспечить поддержку со стороны руководства университета, а также привлечь специалистов, имеющих опыт в области цифровых технологий.

Несмотря на сложности, построение цифровой экосистемы университета открывает перед ним широкие перспективы для развития и совершенствования образовательного процесса. Поэтому актуальной задачей для университетов является поиск оптимальных решений для создания современной и эффективной цифровой экосистемы.

#### *Список литературы:*

1. Бондаренко В. В. Влияние цифровой трансформации системы российского высшего образования на необходимость развития компетенций и карьерного продвижения научно-педагогических работников / В. В. Бондаренко, С. В. Полутин, В. А. Юдина, М. А. Танина, Д. П. Пензина // Интеграция образования. – 2023. – Т. 27, № 3(112). – С. 490-505. – DOI 10.15507/1991-9468.112.027.202303.490-505
2. Бондаренко В. В. Пост-эффекты пандемии COVID-19: удовлетворенность иностранных студентов дистанционным обучением в российских вузах / В. В. Бондаренко, С. В. Полутин, М. А. Танина, В. А. Юдина // Интеграция образования. – 2022. – Т. 26, № 4(109). – С. 671-687. – DOI 10.15507/1991-9468.109.026.202204.671-687
3. Гордеева Е. В. Цифровизация в образовании / Е. В. Гордеева, Ш. Г. Мурадян, А. С. Жажоян // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 9 (2) – С. 112-115. – DOI:10.24412/2411-0450-2021-4-1-112-115

**Баранова Ольга Александровна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**МЕХАНИЗМЫ НАРАЩИВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА  
ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
MECHANISMS OF INCREASING THE INTELLECTUAL CAPITAL  
OF THE COMPANY'S PERSONNEL AT THE PRESENT STAGE  
OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT**

**Аннотация:** В статье рассматриваются механизмы увеличения интеллектуального капитала персонала компании на современном этапе развития общества. Исследуются способы улучшения квалификации и профессионального роста сотрудников, а также оценивается влияние этих процессов на успешность и конкурентоспособность организаций.

**Abstract:** The article discusses the mechanisms of increasing the intellectual capital of the company's personnel at the present stage of society development. The ways of improving the qualifications and professional growth of employees are investigated, and the impact of these processes on the success and competitiveness of organizations is assessed.

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, персонал компании, развитие персонала, обучение сотрудников.

**Keywords:** intellectual capital, company personnel, personnel development, employee training.

В условиях быстрого технологического развития и глобализации экономики, интеллектуальный капитал компании становится одним из ключевых факторов ее конкурентоспособности и успешного развития. Сегодня работники уже не являются просто «руками», выполняющими механические операции, они играют роль активных участников в процессе создания ценности для бизнеса.

Механизмы наращивания интеллектуального капитала персонала компании на современном этапе развития приобретают особую значимость. В данной статье будут рассмотрены основные подходы и методы, которые позволяют компаниям повышать качество и уровень знаний своих работников, а также эффективно использовать их потенциал в рамках бизнес-процессов.

В современном бизнесе интеллектуальный капитал персонала становится одним из ключевых факторов успешного развития компании. Он представляет собой совокупность знаний, навыков и опыта, которые работники применяют в своей деятельности и способствуют повышению производительности и конкурентоспособности организации.

Интеллектуальный капитал персонала включает не только формально образованных специалистов, но также и тех, кто обладает уникальными навыками или имеет значительный опыт работы в отрасли. Важным аспектом является также возможность работников быстро адаптироваться к изменениям в окружающей среде, быть готовыми к постоянной саморазвитии и обучению новому [1]. Роль интеллектуального капитала персонала заключается в создании ценностей для организации. Способность персонала принимать рациональные решения на основе доступной информации, эффективно использовать свои знания и опыт для решения проблем, а также развивать новые идеи и инновации, являются важными факторами успеха компании.



На современном этапе развития бизнеса все большую роль играют механизмы наращивания интеллектуального капитала персонала.

Современное развитие бизнеса требует от компаний постоянного наращивания интеллектуального капитала своего персонала. Для этого необходимо использовать инновационные подходы, которые позволят эффективно развивать знания и навыки сотрудников.

Одним из таких подходов является использование онлайн-платформ и образовательных ресурсов. С помощью специализированных курсов и тренингов, сотрудники могут углубить свои знания в нужной области и освоить новые компетенции. Это позволяет повысить профессиональный уровень команды и стимулирует интеллектуальное развитие.

Другой инновационный подход заключается в создании внутренних программ обучения, которые ориентированы на конкретные потребности компании. Например, это может быть программа по развитию лидерских навыков или программированию [2]. Такие программы помогают не только повысить качество работы сотрудников, но и способствуют росту производительности и конкурентоспособности компании в целом.

Также стоит упомянуть о значимости создания инновационной корпоративной культуры. Компании, которые признают и поощряют инновации и креативность сотрудников, могут успешно развивать свой интеллектуальный капитал.

Обучение и развитие персонала сегодня играют ключевую роль в наращивании интеллектуального капитала компании. В условиях быстрого развития технологий и постоянных изменений в бизнес-среде, необходимо обеспечить персоналу доступ к актуальным знаниям и навыкам. Обучение помогает сотрудникам освоить новые методы работы, изучить передовой опыт и узнать о последних тенденциях в отрасли.

Организация систематического обучения позволяет создать профессиональную команду, способную оперативно реагировать на изменения на рынке. Компания может предложить своим сотрудникам различные формы обучения: тренинги, курсы, вебинары или прямое участие в конференциях и семинарах.

Развитие персонала – это постоянный процесс, который должен быть интегрирован в стратегию компании. Руководство должно выделить достаточные ресурсы для обучения и поддерживать интерес сотрудников к саморазвитию. Кроме того, важно создавать условия для обмена знаниями и опытом между сотрудниками.

Роль мотивации и стимулирования персонала в создании интеллектуального капитала компании на современном этапе развития является критической. Мотивация играет ключевую роль в повышении эффективности работы сотрудников, а также в их заинтересованности в развитии своих навыков и знаний.

Один из способов стимулирования персонала – это предоставление возможностей для профессионального роста. Компании должны создавать программы обучения и развития, которые помогут сотрудникам расширить свои знания и умения. Кроме того, финансовые стимулы часто используются для повышения мотивации персонала. Бонусы, премии за достижение целей или участие в прибыли компании – все это может быть использовано для поощрения высокой производительности и стимуляции сотрудников к активной работе.

Важной составляющей мотивации является признание достижений сотрудников. Публичное признание, награды или даже просто слова благодарности могут сильно повлиять на мотивацию и удовлетворенность персонала [3].

Интеграция технологий и цифровых решений является неотъемлемой частью наращивания интеллектуального капитала персонала компании на современном этапе развития.

Одним из ключевых механизмов интеграции технологий является использование систем управления обучением (Learning Management Systems, LMS). Эти системы позволяют компаниям создавать и организовывать обучающие материалы, проводить онлайн-курсы, контролировать процесс обучения сотрудников. Благодаря LMS можно эффективно распределять задачи обучения в соответствии с потребностями каждого сотрудника.

Другим важным аспектом интеграции технологий является использование систем управления знаниями (Knowledge Management Systems, KMS). Эти системы позволяют хранить, организовывать и распространять знания в организации. С помощью KMS можно создавать базы знаний, форумы для обмена опытом, а также вести учет экспертизы сотрудников. Это позволяет эффективно использовать интеллектуальный капитал компании и повышать его стоимость.

В заключении статьи можно отметить, что наращивание интеллектуального капитала персонала компании на современном этапе социально-экономического развития является ключевым фактором для успешной деятельности организации. Компания должна активно инвестировать в обучение и развитие своих сотрудников, создавать условия для саморазвития и повышения квалификации персонала.

Механизмы наращивания интеллектуального капитала могут включать в себя проведение обучающих программ, тренингов, мастер-классов, а также создание системы стимулирования и мотивации сотрудников. Важно также уделять внимание развитию корпоративной культуры, которая способствует обмену знаний и опыта между сотрудниками. Кроме того, компания должна следить за тенденциями и инновациями в своей отрасли, поощрять инициативность и творческий подход сотрудников, а также создавать условия для реализации их потенциала.

*Список литературы:*

1. Бондаренко В. В. Оценка системы управления интеллектуальным потенциалом организаций дополнительного профессионального образования / В. В. Бондаренко, М. А. Танина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2011. – № 2(18). – С. 152-160.
2. Бондаренко В. В. Управление формированием интеллектуального потенциала в системе дополнительного профессионального образования / В. В. Бондаренко, М. А. Танина // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 212-217.
3. Бондаренко В. В. Формирование и критериальная оценка инновационного потенциала образовательных организаций в сфере профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров экономики / В. В. Бондаренко, М. А. Танина, В. А. Юдина, О. В. Шадышкова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2014. – № 1(29). – С. 134-146.

**Баранова Ольга Александровна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к.э.н., доцент, доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**АКТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ИНСТИТУТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ  
В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПАДА  
ACTUAL FEATURES OF THE ACTIVITIES  
OF REGIONAL DEVELOPMENT INSTITUTIONS IN RUSSIA  
IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC DOWNTURN**

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные особенности деятельности институтов регионального развития в условиях экономического спада в России. Анализируются взаимосвязи между спадом экономической активности и функционированием институтов, а также предлагаются рекомендации по сохранению их эффективности и вклад в развитие регионов.

**Abstract:** The article discusses the actual features of the activities of regional development institutions in the context of the economic downturn in Russia. The interrelationships between the decline in economic activity and the functioning of institutions are analyzed, as well as recommendations for preserving their effectiveness and contribution to the development of regions are proposed.

**Ключевые слова:** институты регионального развития, особенности, условия спада экономической активности, экономическая эффективность.

**Keywords:** institutions of regional development, features, conditions of economic activity decline, economic efficiency.

В условиях спада экономической активности в России, институты регионального развития становятся особенно важными для поддержки и стимулирования местных экономик. Они играют ключевую роль в создании благоприятной инвестиционной среды, разработке эффективных стратегий развития регионов и повышении их конкурентоспособности на федеральном и международном уровнях.

Однако, в современных условиях актуальность деятельности институтов регионального развития возрастает еще больше. Спад экономической активности требует от них более гибкого и адаптивного подхода к решению проблем, связанных с развитием территорий. Институтам необходимо анализировать текущую экономическую ситуацию, выявлять причины ее спада и предлагать эффективные меры по преодолению кризиса. Только так они смогут помочь регионам выйти из застоя и вернуться на путь устойчивого развития.

В настоящее время институты регионального развития сталкиваются с новыми вызовами и задачами. Снижение объемов производства и ухудшение социально-экономической ситуации в регионах требуют от данных институтов принятия эффективных мер по поддержке и стимулированию развития.

Одной из наиболее актуальных особенностей деятельности институтов регионального развития в условиях спада является необходимость пересмотра приоритетов и стратегий. Вместо ориентации на привлечение новых инвестиций и создание новых рабочих мест, институтам приходится сконцентрироваться на сохранении уже имеющихся предприятий и поддержке занятости.

Кроме того, спад регионального развития требует от институтов более гибкого подхода к проблемам регионов. Необходимо учитывать особенности каждого конкретного региона, его потенциал и сферы деятельности, чтобы разработать индивидуальные программы поддержки. Важным аспектом деятельности институтов регионального развития в условиях спада является также обеспечение прозрачности и эффективности использования выделенных средств.

Институты регионального развития играют важную роль в преодолении спада в России. В условиях экономического снижения и ухудшения инвестиционного климата, эти институты становятся неотъемлемой частью стратегий и программ по развитию отдельных регионов [1]. Они осуществляют широкий спектр функций, направленных на стимулирование экономического роста, создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций и поддержку предпринимательской деятельности.

Одной из основных задач институтов регионального развития является поддержка малого и среднего бизнеса. Они предоставляют финансирование и консультационные услуги для предприятий, помогая им выжить в сложных экономических условиях. Кроме того, они активно работают над созданием благоприятной бизнес-среды, обеспечивая доступ к информации о государственных программах поддержки и льготах для предпринимателей.

Еще одной важной функцией институтов является привлечение инвестиций в регионы. Они разрабатывают маркетинговые стратегии, проводят презентации и деловые форумы, чтобы привлечь внимание потенциальных инвесторов.

Деятельность институтов регионального развития на федеральном уровне в России стала особенно актуальной в условиях спада экономической активности. Они играют ключевую роль в поддержке и развитии регионов, помогая им преодолеть негативные последствия кризисных явлений [2].

Один из основных институтов на федеральном уровне – Министерство экономического развития Российской Федерации. В его компетенцию входят разработка и координация государственной политики по регулированию регионального развития, а также подготовка законопроектов и программ, направленных на стимулирование экономической активности в регионах. В период спада оно особенно активизирует свою деятельность, предлагая меры поддержки и содействуя модернизации инфраструктуры.

Еще одним важным институтом является Агентство стратегических инициатив (АСИ), созданное с целью привлечения инвестиций и развития современных технологий в регионы России.

Региональные институты развития играют важную роль в стимулировании экономического и социального развития регионов России. Однако, в условиях спада и экономических трудностей, эти институты сталкиваются с рядом актуальных особенностей и проблем.

Во-первых, снижение финансирования является одной из главных проблем, с которой сталкиваются региональные институты развития. В условиях спада бюджеты регионов ограничены, что приводит к нехватке средств для поддержки проектов и программ по развитию.

Во-вторых, недостаток кадров также является серьезной проблемой для этих институтов. Сокращение финансирования может привести к уходу опытных специалистов и затруднить привлечение новых кадров [3]. Это может негативно сказаться на эффективности работы институтов.

Кроме того, слабая координация деятельности между региональными институтами развития также является проблемой. Недостаточное взаимодействие и обмен опытом между институтами может привести к дублированию усилий и неэффективному использованию ресурсов.

В условиях спада экономики особенно важным становится эффективное функционирование институтов регионального развития. Для повышения их эффективности можно предложить следующие рекомендации.

В первую очередь необходимо усилить межрегиональное сотрудничество. Институты регионального развития должны активно обмениваться опытом, передавать лучшие практики и совместно разрабатывать стратегии по преодолению спада. Это позволит более эффективно использовать имеющиеся ресурсы и оптимизировать расходы.

Для улучшения эффективности институтов необходимо также обратить внимание на качество персонала. Необходимо проводить систематическую оценку компетентности сотрудников, а также организовывать тренинги и обучение для повышения профессиональных навыков. Только благодаря высокому уровню компетентности сотрудников институты смогут успешно преодолевать сложности, возникающие в период спада.

Кроме того, важно активно использовать информационные технологии для улучшения деятельности институтов регионального развития. Введение электронных систем позволит сократить бюрократические процедуры и повысить прозрачность работы.

*Список литературы:*

1. Региональная экономика: Учебное пособие / В. В. Бондаренко, Т. В. Харитонова, М. А. Танина, В. А. Юдина. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2016. – 162 с.
2. Бондаренко В.В. Роль региональных институтов развития в повышении инновационного потенциала субъектов Российской Федерации [Текст] / В.В. Бондаренко, Р.Р. Чакаев, О.Н. Лескина, М.А. Танина, В.А. Юдина, Т.В. Харитонова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15, № 6 (375). – С. 1097-1114. – DOI 10.24891/ni.15.6.1097.
3. Концептуализация понятия "Преображающие инвестиции" в современных экономических условиях / И. А. Юрасов, В. В. Бондаренко, М. А. Танина, В. А. Юдина // Современное общество и экономика: анализ состояния и перспективы развития в условиях экономической турбулентности / под общ. ред. В. В. Бондаренко, П. Г. Яновой, М. А. Таниной, В. А. Юдиной, С. В. Самуйлова. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2015. – С. 10-22.

**Бородин Виталий Александрович,**  
студент 5 курса, спец. «Менеджмент»  
Уральский государственный университет путей и сообщения,  
г. Екатеринбург

Научный руководитель:  
**Семенко Ирина Егоровна,** доц., к.п.н.,  
Уральский государственный университет путей и сообщения,  
г. Екатеринбург

## **РАЗРАБОТКА АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ DEVELOPMENT OF THE COMPANY'S ANTI-CRISIS STRATEGY**

**Аннотация:** В мире, динамично меняющемся бизнес-пейзаже, способность предприятия эффективно управлять кризисными ситуациями определяет его устойчивость и долгосрочный успех. Настоящее исследование направлено на разработку комплексной антикризисной стратегии, адаптированной к условиям неопределенности и быстро меняющихся рыночных реалий.

Целью данной статьи является изучение ключевых компонентов эффективного антикризисного управления, а также анализ различных стратегий, которые могут быть применены предприятиями различных масштабов и отраслей для минимизации потенциальных угроз и максимизации возможностей в условиях нестабильности. Основная задача исследования – предложить практические рекомендации, основанные на реальном опыте и теоретических знаниях, которые помогут предприятиям в разработке и реализации успешных антикризисных стратегий.

**Abstract:** In a world of dynamically changing business landscape, the ability of an enterprise to effectively manage crisis situations determines its sustainability and long-term success. This research is aimed at developing a comprehensive anti-crisis strategy adapted to the conditions of uncertainty and rapidly changing market realities.

The purpose of this article is to study the key components of effective crisis management, as well as to analyze various strategies that can be applied by enterprises of various scales and industries to minimize potential threats and maximize opportunities in conditions of instability. The main objective of the study is to offer practical recommendations based on real experience and theoretical knowledge that will help enterprises in developing and implementing successful anti-crisis strategies.

**Ключевые слова:** анализ рисков, стратегическое планирование, кризис, антикризисные стратегии.

**Keywords:** risk analysis, strategic planning, crisis, anti-crisis strategies.

Антикризисное управление – это комплекс мер, направленных на минимизацию отрицательного влияния внешних и внутренних угроз на деятельность предприятия. Важность этой темы подчеркивается в литературе, охватывающей множество дисциплин, включая стратегическое управление, теорию организации, организационное поведение, а также публичные отношения и корпоративную коммуникацию.

В условиях глобальных кризисов, оказывающих серьезное влияние на предприятия, становится критически важным понимание того, какие характерные черты имеют эти кризисы и почему предприятия и их руководители часто не справляются с проактивным и стратегическим реагированием на них, изучение сущности безопасного антикризисного управления бизнесом становится особенно актуальным, включая выявление основных компонентов этого многоаспектного процесса, что требует современных методов исследования, включая сбор и обработку данных, анализ и синтез, научную абстракцию и обобщение, а также единство логических и исторических методов.[1]

Один из ключевых элементов успешного антикризисного управления – это способность предприятия анализировать и реагировать на потенциальные риски и уязвимости.

Например, рассмотрим случай компании X, которая столкнулась с серьезным финансовым кризисом из-за резкого падения спроса на ее продукцию во время экономического спада. Компания не проводила регулярный анализ рыночных тенденций и конкурентного окружения, что привело к недостаточно быстрой реакции на изменения в потребительских предпочтениях и технологических инновациях. Это пример того, как важно проводить комплексный анализ внутренних и внешних факторов, чтобы своевременно выявлять и минимизировать потенциальные угрозы.

Другой пример – компания Y, которая успешно справилась с кризисом, вызванным непредвиденными изменениями в законодательстве. Руководство компании оперативно приняло меры по реструктуризации бизнес-процессов и внедрению новых технологий, что позволило не только избежать негативных последствий, но и выйти на новый уровень конкурентоспособности.

Эти случаи подчеркивают важность регулярного анализа рисков, включая финансовый анализ, анализ рынка, оценку конкурентной среды, а также внутренний аудит систем и процессов. Такой подход позволяет предприятию не только идентифицировать потенциальные угрозы, но и разрабатывать эффективные стратегии для их преодоления.[2]

Антикризисное управление требует комплексного подхода, который включает в себя различные аспекты бизнеса, от финансов до операционной деятельности.

1. Диверсификация бизнеса: Это один из ключевых способов снижения рисков. Диверсификация может включать расширение ассортимента продукции, выход на новые рынки или разработку новых бизнес-моделей. Например, компания Z, изначально специализировавшаяся только на одном продукте, успешно внедрила новую линейку товаров, что позволило ей снизить зависимость от одного рыночного сегмента.[3]

2. Оптимизация затрат: В условиях кризиса эффективное управление затратами становится критически важным. Это может включать пересмотр поставщиков, улучшение логистических процессов, автоматизацию и цифровизацию операций. Примером может служить компания A, которая смогла значительно сократить операционные расходы за счет автоматизации производственных процессов.

3. Реструктуризация бизнеса: В некоторых случаях для преодоления кризиса требуется более радикальный подход, такой как реструктуризация бизнеса. Это может включать изменение организационной структуры, продажу неэффективных активов или даже изменение направления бизнеса. Компания B, например, успешно перешла от традиционного производства к более инновационной и технологически направленной модели, что позволило ей восстановить свои позиции на рынке.

4. Улучшение управления цепочками поставок: В современном мире, где глобальные цепочки поставок становятся всё более сложными и взаимосвязанными, их оптимизация может значительно повысить устойчивость бизнеса к кризисам. Компания C добилась значительных успехов, пересмотрев свою стратегию управления поставками и сократив зависимость от единственных поставщиков.

Рассмотрим несколько ключевых примеров из разных отраслей, которые выделяются своими успешными стратегиями антикризисного управления.

1. Пример компании Delta Airlines во время кризиса авиационной отрасли: В начале 2000-х годов авиационная отрасль переживала серьезный спад, усугубленный террористическими атаками 11 сентября 2001 года. Delta Airlines столкнулась с огромными финансовыми потерями и угрозой банкротства. Ответом компании стала масштабная программа реструктуризации, включающая сокращение затрат, оптимизацию маршрутной сети и улучшение качества обслуживания. Эти меры позволили Delta не только выжить в сложных условиях, но и вернуться к прибыльности.

2. Кейс Starbucks и изменение потребительских предпочтений: В конце 2000-х годов Starbucks столкнулся с уменьшением спроса из-за экономического спада и изменения

потребительских предпочтений. Компания отреагировала закрытием нерентабельных кофеен и фокусом на улучшении качества продукции, включая введение новых напитков и улучшение клиентского обслуживания. Эти шаги помогли Starbucks восстановить свою репутацию и повысить лояльность клиентов.

3. История Nokia и изменение рынка мобильных телефонов: Nokia, однажды доминирующий игрок на рынке мобильных телефонов, столкнулась с серьезными проблемами из-за роста популярности смартфонов. Компания прошла через период реструктуризации, включающий сокращение затрат и переориентацию на разработку программного обеспечения и сетевых технологий. Эти шаги позволили Nokia пережить трудные времена и найти новые направления роста.

Эти примеры демонстрируют, как компании разных масштабов и отраслей успешно преодолевают кризисы, применяя различные стратегии. Они подчеркивают важность гибкости, инноваций и способности быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Антикризисное управление является неотъемлемой частью стратегического планирования и управления предприятием. Эффективное антикризисное управление требует комплексного подхода, включающего анализ рисков, разработку гибких стратегий, а также способность быстро адаптироваться к изменениям внешней среды. Практические примеры успешного антикризисного управления, рассмотренные в данной статье, демонстрируют важность диверсификации бизнеса, оптимизации затрат, реструктуризации и улучшения управления цепочками поставок.

На основе проведенного анализа можно сделать следующие рекомендации для предприятий, стремящихся разрабатывать эффективные антикризисные стратегии:

1. Регулярно проводить анализ рынка и внутренней среды для выявления потенциальных рисков и уязвимостей.
2. Разрабатывать гибкие стратегии, позволяющие оперативно реагировать на изменения внешней среды.
3. Стремиться к диверсификации и инновациям как способам снижения зависимости от одного сегмента рынка или продукта.
4. Оптимизировать затраты и процессы, чтобы повысить эффективность и устойчивость бизнеса.

Проведенное исследование подчеркивает, что успех в антикризисном управлении зависит от глубокого понимания рынка, гибкости в принятии решений и способности адаптироваться к новым условиям.

#### *Список литературы:*

1. Самаркина О. Г. Антикризисное управление предприятием в современных условиях: теоретико-методологический аспект // Молодой ученый. – 2022. – № 1 (396). – С. 103-105. – URL: <https://moluch.ru/archive/396/87627/> (дата обращения: 27.11.2023).
2. Секачева Т.В., Землянская Е.В. Теоретические аспекты антикризисного управления на предприятии // Научное обозрение. Экономические науки. – 2019. – № 4. – С. 23-27. – URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=1022> (дата обращения: 27.11.2023).
3. Грызунова Е. А. Практика антикризисного управления и коммуникаций // Менеджмент сегодня. – 2011. – № 3 (63). – С. 130-139.
4. К.Д. Мергенева, И.Е. Семенко Сущность стратегического управления и его место в системе менеджмента качества // Научная электронная библиотека eLibrary- 2023- №33 С. 282-285 URL: ([elibrary.ru /item.asp?id=54145877](http://elibrary.ru/item.asp?id=54145877)) (дата обращения: 29.11.2023)



**Голицына Людмила Александровна,**  
Заслуженный экономист РТ, Почётный экономист РТ,  
старший преподаватель кафедры «Экономика и организация производства»,  
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет, г. Казань  
Golitsyna Lyudmila Alexandrovna, Merited Economist of the Republic of Tatarstan, Honorary  
Economist of the Republic of Tatarstan, Senior Lecturer at the Department of Economics and  
Production Organization, FSBEI HE Kazan state power engineering University, Kazan

**Осипова Варвара Павловна,** студент,  
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет, г. Казань  
Osipova Varvara Pavlovna, student, FSBEI HE Kazan state  
power engineering University, Kazan

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН MAIN DIRECTIONS OF INVESTMENT POLICY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN**

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются такие понятия как «инвестиции» и «инвестиционная политика». Автором были изучены основные аспекты инвестиционной политики Российской Федерации, а также – приоритетные направления вложений денежных средств Республики Татарстан. На основе официальных статистических данных проведён анализ объёмов инвестиций РТ.

**Abstract:** this article discusses such concepts as “investment” and “investment policy”. The author studied the main aspects of the investment policy of the Russian Federation, as well as the priority areas for investing funds in the Republic of Tatarstan. An analysis of the size of investments in the Republic of Tatarstan was carried out based on official documents of the Ministry of Economy.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционная политика, Республика Татарстан, экономика.

**Keywords:** investments, investment policy, republic of Tatarstan, economy.

В условиях современного мирового экономического развития вопросы формирования и эффективного осуществления инвестиционной политики становятся ключевыми как для региональных экономик, так и для экономики государства. Республика Татарстан, являясь одним из субъектов Российской Федерации с разнообразной экономической структурой, несомненно, привлекает внимание к вопросам оптимизации своей инвестиционной стратегии. Определение целевых направлений инвестирования, создание благоприятной инвестиционной среды и корректное управление ресурсами – это основные составляющие стратегии стабильного развития региона. Поэтому представляется актуальным проведение исследования инвестиционной политики Татарстана с целью выявления ее особенностей, достижений, а также определения проблемных аспектов, требующих улучшения.

Инвестиции – это финансовые ресурсы, вложенные в различные активы с целью получения дохода или прироста стоимости в будущем. Также это стратегический процесс размещения средств в различных активах, таких как акции, облигации, недвижимость или предприятия, с надеждой на рост капитала или получение периодических выплат. Инвестиции могут осуществляться как физическими лицами, так и компаниями, с целью обеспечения финансовой устойчивости, создания портфеля активов или развития бизнеса [5]. Риск и доходность тесно связаны с инвестициями: чем выше потенциальная прибыль, тем выше обычно и риск потери инвестированных средств. Инвестиционная деятельность является важным инструментом для роста экономики, поскольку способствует формированию капитала, развитию предприятий и стимулирует инновации.

Инвестиции, которые проводятся политикой РТ, подразделяют на четыре вида. Инвестиции в нефинансовые активы, которые ещё не были произведены, представляют собой расходы, совершаемые юридическими лицами на приобретение в собственность земельных участков, объектов природопользования, контрактов, договоров аренды, лицензий, деловой репутации и связей. Инвестиции в жильё – это расходы на строительство жилых зданий, включая жилые дома общего назначения, общежития, спальные корпуса школ-интернатов, учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, приюты для престарелых и инвалидов, а также жилые здания, не включённые в жилищный фонд. Инвестиции в здания и сооружения, исключая жилые, включают в себя расходы на строительство, в том числе и выполненные строительные работы и связанные с ними прочие капитальные затраты, коммуникации внутри здания, необходимые для его эксплуатации. Инвестиции в машины, оборудования и транспортные средства предполагают расходы на их приобретение, а также – на монтаж на месте постоянного пользования, проверку и испытание качества монтажа [2].

В свою очередь, инвестиционная политика подразумевает стратегический подход, принятый государством, компанией или индивидуальным инвестором, в отношении управления своими инвестиционными ресурсами. Она определяет цели, приоритеты и методы распределения средств с целью достижения определенных финансовых результатов. В зависимости от контекста, инвестиционная политика может касаться различных видов активов, таких как ценные бумаги, недвижимость, предприятия или другие формы инвестиций. Основные аспекты инвестиционной политики включают в себя: цели и стратегии, распределение активов, уровень риска, сроки инвестиций, мониторинг и корректировку [4].

Инвестиционная политика играет важную роль в достижении финансовой устойчивости и целей инвестора, а также в формировании эффективного управления инвестиционными ресурсами на уровне компании или государства.

Инвестиционная политика Российской Федерации охватывает разнообразные аспекты, ориентированные на создание благоприятной инвестиционной среды, стимулирование экономического роста и обеспечение устойчивого развития. В качестве основных моментов инвестиционной политики Российской Федерации в целом можно выделить правовую и институциональную основу, стимулирование отраслевых инвестиций, финансовую поддержку, развитие инфраструктуры и технологическое развитие, международное сотрудничество. На государственном уровне стабильно происходит развитие и совершенствование законодательной базы, а также институциональных механизмов, регулирующих инвестиционную деятельность, что включает в себя меры по снижению бюрократических барьеров, улучшению защиты прав собственности и повышению прозрачности взаимоотношений между инвесторами и государством. Также не стоит забывать о реализации программ и мероприятий, направленных на привлечение инвестиций в ключевые отрасли экономики, такие как энергетика, транспорт, информационные технологии и другие, с целью повышения их конкурентоспособности и инновационности. Кроме того, координируется процесс предоставления финансовых механизмов и инструментов для поддержки инвестиций, включая льготные кредиты, государственные гарантии, инвестиционные фонды и другие меры, способствующие привлечению капитала. Основа будущего научно-технического прогресса формируется благодаря поддержке инновационных и исследовательских проектов, а также созданию благоприятной среды для развития технологических стартапов и инновационных компаний, тогда как фундамент финансовой сферы внешней политики – это участие в интеграционных и кооперационных инициативах, направленных на расширение международного сотрудничества и привлечение иностранных инвестиций [1].

Что касается инвестиционной политики Республики Татарстан, она, как и в любом регионе, ориентирована на привлечение инвестиций, стимулирование экономического роста и повышение конкурентоспособности субъекта РФ. В качестве основных направлений инвестиционной политики РТ можно выделить расширение промышленности, проекты по

инфраструктуре, совершенствование ИТ-сферы и внедрение инноваций, финансирование агропромышленного сектора, привлечение туристов и развитие культурных объектов, а также поддержание экологической устойчивости окружающей среды [3].

Инвестиции в промышленные секторы, такие как химическая промышленность, машиностроение, энергетика и другие, будут способствовать поддержке существующих предприятий, а также созданию условий для развития новых инновационных проектов. Похожее влияние окажут и инвестиции в развитие транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры, которые, в свою очередь, направлены на улучшение качества жизни населения и обеспечение более эффективной деятельности предприятий. Спонсирование инновационных стартапов, цифровизация экономики, и создание технологических кластеров для стимулирования инновационной активности в регионе подразумевает воссоздание ещё одной отрасли для дальнейшего получения прибыли. Привлечение инвестиций в туристический сектор и культурные проекты для развития данной индустрии, популяризации культурного наследия и укрепления образа региона – эффективный способ для повышения репутации республики. А также инвестиции в проекты, направленные на сокращение негативного воздействия промышленности на окружающую среду и совершенствование экологически чистых технологий, не только позволят увеличить среднюю продолжительность жизни по субъекту, но и привлекут положительное внимание общественности [3].

Рассматривая основные показатели инвестиций за последние три года, следует отметить, что объём вложений денежных средств в основной капитал за 2021 год составил около 690 миллионов рублей, за 2022 год – около 890 миллионов рублей. По оценке экспертов объём инвестиций за 2023 год составит около 960 миллионов рублей, что, по сравнению с 2021 годом, выше на 270 тысяч рублей, в процентном соотношении – на 39%. Также прогнозные значения инвестиций на 2024, 2025 и 2026 годы, из которого следует, что объём инвестиций в основной капитал превысит один миллиард (выше на 300 тысяч рублей, то есть на 31%) рублей и в дальнейшем будет возрастать [2].

Таким образом, изучив собранную информацию и проведя анализ данных из официального постановления, можно сделать несколько основных выводов. Во-первых, инвестиции представляют собой денежные средства, вкладываемые в какие-либо проекты для того, чтобы приумножить получаемую прибыль. Во-вторых, инвестиционная политика – это стратегия конкретных действий, производящая инвестирование и его контроль с последующим анализом эффективности разработанной стратегии и выявления преимущественных направлений. В-третьих, в инвестиционной политике Республики Татарстан, как и в инвестиционной политике РФ, наблюдается положительная динамика увеличения объёмов денежных вложений в приоритетные сферы для развития потенциала как региона отдельно, так и государства в целом.

#### *Список литературы:*

1. Инвестиционная деятельность [Электронный ресурс]-[2023].-Режим доступа: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya\\_deyatelnost/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/investicionnaya_deyatelnost/)
2. Постановление от 30 декабря 2022 г. N 1464 «Об утверждении перечня приоритетных инвестиционных проектов на 2023 год, соответствующих приоритетным направлениям инвестиционной политики Республики Татарстан, определённым инвестиционным меморандумом Республики Татарстан на 2023-2025 годы».
3. Приоритетные направления для инвестирования [Электронный ресурс]-[2023].-Режим доступа: <https://tida.tatarstan.ru/prioritetnie-napravleniya-dlya-inv-estirovaniya.htm>
4. Руднева Е. Что такое инвестиции? [Электронный ресурс]-[2022].-Режим доступа: [https://www.banki.ru/wikibank/chto\\_takoe\\_investitsii/](https://www.banki.ru/wikibank/chto_takoe_investitsii/)
5. Что такое инвестиции? [Электронный ресурс]-[2023].-Режим доступа: <https://www.sravni.ru/text/luchshie-zajmy-oktyabrya---samye-vygodnye-usloviya/>

**Евграфов Валерий Вячеславович**, Магистрант,  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ КОРПОРАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ DEVELOPMENT STRATEGY OF A SHIPBUILDING CORPORATION IN MODERN CONDITIONS

**Аннотация:** В условиях современности стратегии развития судостроительных корпораций находятся в зависимости от множества факторов (технологический прогресс, динамика рынка, экологические нормы, геополитические соображения и т. д.). Речь идёт о весьма сложной отрасли, играющей ключевую роль в мировой торговле, транспорте и обороне. В статье автором рассмотрены ключевые стратегические аспекты деятельности корпораций сферы судостроения.

**Abstract:** In modern conditions, the development strategies of shipbuilding corporations depend on many factors (technological progress, market dynamics, environmental regulations, geopolitical considerations, etc.). We are talking about a highly complex industry that plays a key role in global trade, transport and defense. In the article, the author examines the key strategic aspects of the activities of shipbuilding corporations.

**Ключевые слова:** конкуренция, корпорация, развитие, стратегия, судостроение, торговля, экономика.

**Keywords:** competition, corporation, development, strategy, shipbuilding, trade, economics.

Процессы развития судостроительного направления в нынешних условиях требуют грамотного сочетания стратегического планирования, технологических инноваций и адаптации к достаточно сложной рыночной динамике.

Представляется уместным обратиться к статистическим сведениям, в соответствии с которыми в структуре заказов в 2022 году укрепили свои позиции СПГ-танкеры. Детализированное распределение показателей представлено на рисунке 1 посредством диаграммы.

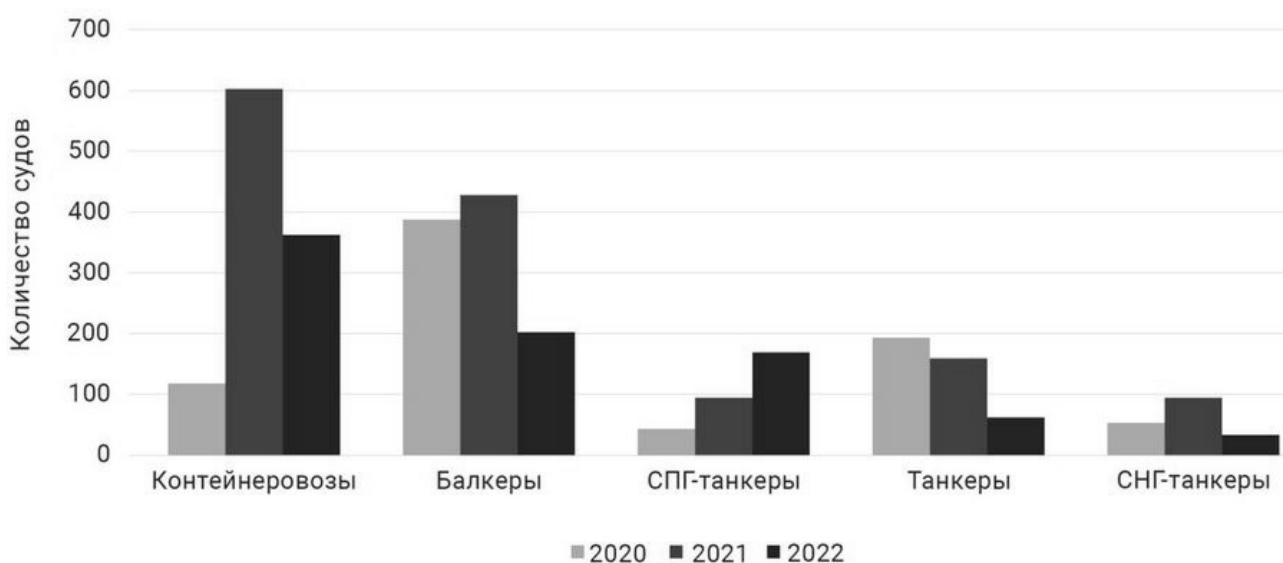


Рис. 1. Динамика заказов на строительство судов:  
статистическая сводка по миру (2020-2022 годы) [4]

Стратегические аспекты касательно развития судостроительных корпораций представлены следующими многочисленными составляющими: технологический прогресс, НИОКР, устойчивое развитие и соблюдение экологических требований, анализ рынка и работа с заказчиками, глобальная экспансия, партнерства и альянсы, оптимизация цепочки поставок, ведение оборонных контрактов, соображения кибербезопасности, развитие человеческого капитала, управление финансами, адаптивность [2, с. 25; 5, с. 195].

Так, современные хозяйствующие субъекты в сфере судостроения, чтобы оставаться конкурентоспособными, обязаны идти в ногу с технологическим прогрессом. В стратегическом контексте важно сосредотачиваться на внедрении передовых материалов, автоматизации и цифровых решениях в процессах проектирования и производства судов. Новшества позволяют повысить эффективность и рентабельность производства, а также улучшить эксплуатационные характеристики и укрепить безопасность.

Со стратегических позиций инвестиции в научные исследования и соответствующие разработки весьма значимы для корпораций анализируемой сферы. Им требуется постоянно опираться на науку в увязке с практикой, чтобы создавать суда, отвечающие меняющимся потребностям заказчиков и нормативным требованиям. НИОКР могут быть ориентированы на модернизацию силовых установок, повышение энергоэффективности, а также на сведение к минимуму вредных выбросов для соответствия достаточно жестким экологическим стандартам.

Судостроительным организациям приходится своевременно приспосабливаться к изменению экологических норм, в том числе, по выбросам парниковых газов и загрязняющих компонентов. Как справедливо отмечает Н.А. Медведева, разработка безопасных проектов судов, применение экологически чистых силовых установок, а также внедрение устойчивых производственных технологий выступают в качестве важнейших звеньев современной стратегии [3, с. 91].

В дополнение к отмеченному, осмысление и адекватное восприятие рыночных тенденций и требований заказчиков также имеет большое значение. Судостроительным компаниям требуется проводить тщательные и детализированные исследования с целью выявления возможностей и обнаружения рисков. Продуктивное взаимодействие с заказчиками (когда речь идёт об адаптации проектов судов к их специфическим потребностям), а также грамотное и бесперебойное обслуживание клиентов способствуют выстраиванию долгосрочных позитивных отношений (в русле сотрудничества).

Многие корпорации в области судостроения работают в глобальном масштабе, и выход на новые рынки может являться весьма значимым элементом их стратегии. Создание верфей и торговых представительств в регионах с растущим спросом на морские перевозки (к примеру, подразумеваются Азия и Ближний Восток) может стать ценным стратегическим шагом.

Сотрудничество с иными участниками отрасли, научно-исследовательскими институтами и государственными учреждениями также несёт в себе очевидную пользу. В данной связи стратегическое партнерство способно обеспечить доступ к специализированному опыту, результативный обмен технологиями и финансовую поддержку крупномасштабных проектов.

Эффективное управление цепочками поставок имеет определяющее значение для судостроения. Уместно особо подчеркнуть, что обеспечение надежных и экономически продуманных поставок материалов и комплектующих необходимо для соблюдения производственных графиков и контроля затрат.

Для корпораций, занимающихся строительством военных судов, получение оборонных заказов и удовлетворение потребностей национальной безопасности является ключевой частью стратегии. В этом контексте налаживание отношений с правительствами и соответствующими ведомствами (имеется в виду оборонная сфера) является ключевым фактором в данном секторе.

По ходу того, как суда становятся все более «цифровыми» и автоматизированными, представительству корпораций приходится бороться с угрозами кибербезопасности.

Поэтому, как точно отмечают М.В. Дудко, О.Ю. Дудко, разработка и последующая реализация надежных мер для защиты судов и их систем от атак весьма значимы в нынешних условиях [1, с. 65].

С учётом стратегических соображений привлечение и удержание квалифицированных и грамотных сотрудников имеет большое значение. Судостроительным компаниям целесообразно вкладывать финансовые средства в развитие персонала, обучение, а также трансляцию знаний, чтобы обеспечить талантливую и адаптируемую рабочую силу.

Рассматриваемые в статье хозяйствующие субъекты должны сохранять гибкость и способность приспосабливаться к изменяющимся рыночным условиям и возникающим проблемным ситуациям, которые, порой, оказываются внезапными.

Важно подчеркнуть, что судостроительная отрасль характеризуется сегодня как наличием достаточно острых проблем, так и многообещающими перспективами, которые способны повлиять на ее развитие (в стратегическом контексте).

Так, среди проблем уместно обозначить цикличность отрасли. Это часто обусловлено экономическими факторами и колебаниями мировой торговли. Во время спада спрос на новые суда снижается, что приводит к избытку мощностей, сокращению заказов, финансовой нестабильности судостроителей.

Рассматриваемая нами сфера является капиталоемким производством, требующим значительных инвестиций в сооружения, оборудование и квалифицированную рабочую силу. Это влечёт за собой финансовые трудности, особенно для небольших судостроительных компаний.

Стремительный технический прогресс в проектировании и строительстве судов требует регулярных инноваций и вложений в проведение исследований, разного рода разработки. Поддержка этих шагов может быть финансово обременительной и представлять собой серьёзную проблему для старых, менее технологически развитых верфей.

Судостроение опирается на глобальные цепочки поставок, и сбои в них оказывают мощное негативное воздействие на производственные графики и затраты. Такие события, как пандемия COVID-19, продемонстрировали многие уязвимости.

Со стратегических позиций целесообразно обратить внимание на перспективы развития судостроительных корпораций. Речь идёт о росте мировой торговли, развивающихся рынках, технологическом прогрессе, инициативах в области устойчивого развития, оборонном секторе, диверсификации, сотрудничестве и альянсах.

Так, развивающиеся рынки Азии, Африки и Латинской Америки становятся ключевыми участниками мировой торговли. В стратегическом аспекте важно учитывать то, что судостроители могут завоевать соответствующие рынки, предлагая специализированные суда, отвечающие особым потребностям.

Передовые технологии (автономные суда, экологичные силовые установки и «цифровые двойники») существенно трансформируют отрасль. Корпорации, инвестирующие в них, имеют возможность получить преимущество (с позиций конкуренции) и предложить более результативные и экологичные решения.

Таким образом, в современных условиях судостроительные корпорации должны придерживаться многогранной стратегии развития, включающей в себя технологические инновации, достижение устойчивости, анализ рынка, глобальную экспансию, сотрудничество и адаптивность. Для того, чтобы оставаться конкурентоспособными в этой динамичной отрасли, требуется задействование комплексного подхода, в рамках которого учитываются как текущие потребности, так и тенденции с прицелом на перспективу. Сегодня многие судостроительные хозяйствующие субъекты сталкиваются с серьёзными проблемами (цикличность экономики, глобальная конкуренция, жёсткое экологическое регулирование и т. д.). Одновременно с этим, отчётливо прослеживаются многообещающие перспективы роста, обусловленные увеличением объемов мировой торговли, развитием рынков, технологическим прогрессом, инициативами в области устойчивого развития,

оборонными заказами, диверсификацией. Как представляется, успешные компании должны будут приспособиться к этим изменениям, инвестировать в новации и разрабатывать действенные решения, чтобы процветать в столь изменчивой конкурентной среде.

*Список литературы:*

1. Дудко М.В. Цифровизация и цифровая трансформация судостроения в РФ [Текст] / М.В. Дудко, О.Ю. Дудко // *Hypothesis*. – 2022. – № 3 (20). – С. 59-66.
2. Искандаров К.М. Инновационно-инвестиционная стратегия судостроительной промышленности [Текст] / К.М. Искандаров // *Современные аспекты экономики*. – 2018. – № 9 (253). – С. 24-28.
3. Медведева Н.А. Стратегии развития судостроительной отрасли [Текст] / Н.А. Медведева // *Тенденции развития науки и образования*. – 2020. – № 58-4. – С. 90-93.
4. Мировое судостроение 2022 года в цифрах / Официальный сайт «MEDIA ПАЛУБА». Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://paluba.media/news/47238?ysclid=loubarhhcc753860892> (дата обращения: 12.11.2023).
5. Храмцова Е.Ю. Промышленная политика в области судостроения: международный опыт [Текст] / Е.Ю. Храмцова // *Актуальные проблемы и перспективы развития государственного управления и права. Сборник научных статей V международной научно-практической конференции*. – М.: Юстицинформ, 2018. – С. 195-197.

**Ермолаев Константин Николаевич**, д.э.н, доцент кафедры  
экономической теории, ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара  
Ermolaev Konstantin Nikolaevich, Doctor of Economics,  
Associate Professor of the Department of Economic Theory  
FGAOU VO SSEU, Samara

**Благова Полина Игоревна**, студент программы бакалавриата  
«Финансовый менеджмент», ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара  
Blagova Polina Igorevna, student of the undergraduate program  
"Financial Management", FGAOU VO SSEU, Samara

## **ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ НА ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ В РОССИИ IMPACT OF GEOPOLITICAL EVENTS ON FINANCIAL MARKETS IN RUSSIA**

**Аннотация:** Рассматриваются финансовые рынки Российской Федерации и влияние на них глобальных политических событий, способы минимизации финансовых убытков и сохранения стабильной экономической системы страны.

**Abstract:** The financial markets of the Russian Federation and the impact of global political events on them, ways to minimize financial losses and maintain a stable economic system of the country are considered.

**Ключевые слова:** финансовые рынки, геополитическая обстановка, санкционные ограничения, фондовый рынок, экономическая система.

**Keywords:** financial markets, geopolitical situation, sanctions restrictions, stock market, economic system.

В современном мире экономика и экономические процессы находятся в состоянии постоянных изменений и преобразований. Проведя аналогию, каждую страну финансовой системы можно сравнить с живым организмом. Несмотря на все внутренние процессы, происходящие в нем (экономическая политика, финансовые показатели, политическая стабильность и т.д.), ключевую роль в определении его жизнеспособности играет внешняя среда. Более подробно влияние внешнеэкономических факторов на финансовые рынки стоит рассмотреть на примере крупнейшей страны на мировой арене – России.

За последние годы Россия претерпевает колоссальные изменения во всех отраслях макро и микроэкономики. Из последних глобальных событий можно выделить пандемию COVID-19, введение санкций, повышение уровня инфляции, ограничение экспорта и импорта и многое другое. Вопреки всем мрачным прогнозам, к данным событиям страна смогла приспособиться, сосредоточив и мобилизовав ресурсы промышленности, работая на опережение и конечно благодаря вкладу каждого отдельного человека на фоне коллективной ответственности. Так, на недавнем совещании с главами регионов В.В.Путин высказался на данную тему: «С ценностями взаимопомощи, взаимовыручки, солидарности Россия живёт уже тысячу лет и будет жить дальше».[4]

Однако сейчас на динамику развития страны особое влияние оказывают именно геополитические события. Главным фактором, влияющим на текущие процессы России, стоит считать Специальную Военную Операцию на Украине. В первую очередь влияние данного явления сказалось в том, что Российская Федерация столкнулась с большим количеством вызов, связанных с беспрецедентным санкционным давлением. Таким образом, страна оказалась в позиции ограничения доступа к рынкам услуг, товаров, капитала с



недружественными государствами, которые прежде являлись торговыми партнерами РФ. Так, например, с Российского рынка ушли такие компании, как Coca-Cola, McDonald's, Danone, Mars. Данные потери являются не только ущербом для страны, но и стимулом для развития преимуществ. Ответной реакцией России с одной стороны стало финансирование отечественного производства. Примером известной реорганизации можно считать сеть ресторанов «Вкусно и точка», которая полностью заменила иностранный аналог, без потерь в качественных или количественных показателях для потребителя. Также, преимуществом поддержки отечественного производителя является упрощение логистики и простота в приобретении товара, снижение цены. Российское производство также получило поддержку от государства в форме упрощения налогообложения, кредитных каникул, финансирования малого бизнеса и пр. С другой стороны, российская внешняя торговля была перестроена таким образом, что изменились страны – экспортеры и импортеры. Так, Китай стал основным поставщиком товаров: его доля в импорте России увеличилась с 25% до 34%. Доля производителей из Белоруссии и Турции за последний год также увеличилась по данным РБК на 6,1% и 3,5% соответственно.[3]

Вместе с тем, стоит отдельным фактором выделить отключение Евросоюзом Российской финансовой системы от SWIFT, что повлекло за собой ограничение валютных переводов за рубеж, а также отключение функции бесконтактной оплаты ApplePay, SberPay и пр. Но государство в кратчайшие сроки смогло дать ответную реакцию в форме развития российского аналога SWIFT – Системы передачи финансовых сообщений (СПФС) Центробанка и создания национальной платежной системы – Мир. Сейчас карты ПС Мир в платежном обращении уже у более, чем 228,4 млн. чел, что в несколько раз больше платежных систем Visa и MasterCard.[2] На них начисляются заработные платы, социальные выплаты, пенсии и пр., а также по транзакциям данной системы существует система льгот и бонусных программ. Кроме того, Центробанк занимается активной разработкой программы «Цифровой рубль», как дополнением к существующим формам денег. Преимущества данного нововведения для финансового рынка:

- повышение конкуренции в банковской сфере
- внедрение инновационных продуктов и сервисов
- создание новой инфраструктуры для платежей

Следующей анализируемой отраслью финансовой системы выделим – рынок ценных бумаг. Последний год стал настоящим испытанием для фондовой биржи РФ. Индекс МосБиржи завершил 2022 г. с рекордным вторым по величине убытком и спадом ВВП в 2,4%. Данный кризис обоснован падением реальных доходов граждан и увеличившейся нормой сбережений, а также миграцией граждан в другие страны. В целях стабилизации данной ситуации, Центробанк принял ряд мер в экстренном порядке, действие большинства из которых к 2023 году уже не актуально: повышение ключевой ставки до 20% годовых, приостановка фондовых торгов на МосБирже, запрет фондовых продаж на биржевом и внебиржевом рынках, введение добровольного режима раскрытия информации и отчетности. Также, Фонд Национальной Безопасности выделил 1 трлн.руб. для поддержки фондового рынка.[1] Сейчас же аналитики прогнозируют более позитивное развитие РЦБ, чем раньше, так как большинство шоковых явлений уже подавлены. Более того, привлечены локальные инвесторы за счет дивидендных выплат с доходностью выше ставки банковского депозита, а также иностранные акционеры. Так, например, на недавней конференции биржи РФ стало известно, что Мосбиржа запустит фьючерсы на индексы Бразилии, Турции и Индии в течение полугода, что приведет к привлечению новых финансовых активов.

Глобальное влияние на Российский рынок также с давних времен играет нефтегазовый сектор. Санкционные ограничения в данной отрасли от Западных стран в связи с СВО оказали влияние на экспорт и импорт данных ресурсов. Так экспорт сырой нефти был перенаправлен от Европы и США в страны Азии, а крупнейшими импортерами стали такие

страны, как – Армения, Турция и Казахстан. Также аспектом, положительно влияющим на динамику активов финансового рынка, является производство готовых металлических изделий, связанных с расширением оборонного государственного заказа для изготовления боеприпасов и оружия на фоне проведения военной операции на Украине.

Исходя из вышеперечисленных данных, можно сделать вывод, что события на мировой арене играют колоссальную роль для развития каждого отдельного государства. Россия за последний период времени столкнулась с тяжелейшими кризисами и ограничениями, которые повлияли, как на страну в целом, так и на каждого отдельного гражданина. Но благодаря грамотной экономической и социальной политике со стороны власти, сейчас страна развивается своим уникальным путем, преодолевая все сложности и минимизируя финансовые убытки.

*Список литературы:*

1. Дементьевский Артём Русланович ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИКИ НА ДИНАМИКУ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА // Столыпинский вестник. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-geopolitiki-na-dinamiku-rossiyskogo-fondovogo-rynka> (дата обращения: 28.10.2023).

2. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов " «Издания Банка России / Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации» на сайте Банка России" от 2022 // Банк России. – 2022

3. Евсин Максим Юрьевич ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ САНКЦИЙ НА ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК РОССИИ // ЭФО. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-sanktsiy-na-finansovyuy-rynok-rossii> (дата обращения: 28.10.2023).

4. Дружинин А. Главные цитаты выступления Путина перед совещанием с главами регионов // Известия. – 2020. – 28 апреля 2020.

**Запорожцев Игорь Вячеславович**, магистрант  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
Г. Шахты

**Дразян Роман Виталикович**, магистрант  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
Г. Шахты

## **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА CONCEPTUAL APPROACHES TO STAFF MOTIVATION**

**Аннотация:** В статье изучены подходы и концепции, раскрывающие сущность мотивации персонала. Дана характеристика содержательным и процессуальным теориям мотивации персонала.

**Abstract:** The article examines approaches and concepts that reveal the essence of staff motivation. The characteristics of the substantive and procedural theories of personnel motivation are given.

**Ключевые слова:** труд, персонал, мотивация, трудовая мотивация, экономика.

**Keywords:** labor, personnel, motivation, work motivation, economics.

Успех современного бизнеса во многом зависит от того, насколько продуктивно и слаженно работает трудовой коллектив. Для того, чтобы работники компании стремились выполнять свои трудовые обязанности на высоком уровне, необходима грамотная система мотивации и стимулирования труда [1].

В сложившихся реалиях уровень мотивации персонала выступает, как один из основных показателей любого предприятия, увеличение которого благоприятно отразится на производительности труда и позволит реализовать эффективную политику стимулирования труда.

Трудовая мотивация предусматривает осознанный выбор индивидуумом определенной модели поведения в результате комплексного воздействия факторов внешней и внутренней среды. Необходимо учитывать, что продолжительная занятость работника в компании невозможна, если его потребности и мотивы трудового поведения не отвечают существующей организационной культуре и мотивационной среде. Если рассматривать мотивацию с точки зрения управления предприятием, то под этим понятием выступает процесс побуждения работников к конструктивной деятельности для достижения личных целей и целей организации.

Мотивация и мотивы всегда внутренне обусловлены, но могут зависеть и от внешних факторов, побуждаться внешними стимулами. При этом необходимо учитывать, что внешние обстоятельства, приобретают значение для мотивации только тогда, когда становятся значимыми для конкретного сотрудника [2].

В научной литературе представлено большое количество различных подходов и концепций, раскрывающих сущность мотивации персонала. Всё многообразие теоретических конструкций можно разделить на две группы, как это представлено на рисунке 1.

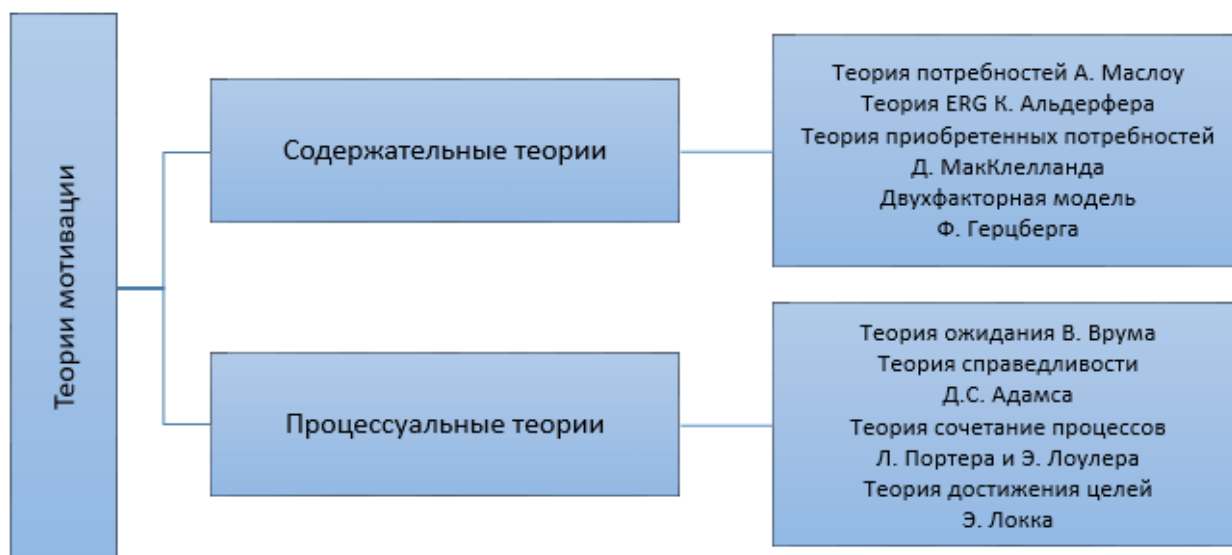


Рисунок 1. – Подходы к мотивации персонала

Несмотря на большое количество научных трудов и теорий в области трудовой мотивации, данный вопрос рассмотрен не полностью, особенно в аспекте практической реализации. На это указывает тот факт, что вопрос внедрения комплексных систем мотивации в российских организациях освещен слабо. На сегодняшний день во многих компаниях отсутствует эффективный и точный инструментарий для определения потребностей и мотивов персонала.

Подходы и принципы формирования системы мотивации определяют основные пути и методы ее развития и совершенствования, при этом процесс ее создания в конкретной компании должен осуществляться с учетом ее трудового потенциала, особенностей организационной культуры, состояния внешней среды, а также возможных перспектив развития предприятия в долгосрочном плане [3].

Ключевым аспектом воздействия на трудовую мотивацию персонала является система материального и нематериального стимулирования.

*Список литературы:*

1. Белова, А. В. Современный российский опыт мотивации и стимулирования персонала / А. В. Белова. – Текст: электронный// Молодой ученый. – 2019. – № 9 (113). – С. 491-494. – URL: <https://moluch.ru/archive/113/28868/> (дата обращения: 22.09.2022).
2. Долгина, Е. С. Концепции мотивации персонала: содержательные и процессуальные теории / Е. С. Долгина, Е. В. Васильева. – Текст: электронный // Молодой ученый. – 2019. – № 7 (87). – С. 387-390. – URL: <https://moluch.ru/archive/87/16975/> (дата обращения: 27.10.2022).
3. Пантелейкина, С. С. Диагностика мотивационного профиля сотрудников в организации / С. С. Пантелейкина, Е. Р. Крюкова. – Текст: электронный// Молодой ученый. – 2019. – № 9.4 (113.4). – С. 51-55. – URL: <https://moluch.ru/archive/113/29353/> (дата обращения: 22.10.2022).

**Зотов Николай Владимирович**, Студент,  
Тульский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический  
университет имени Г.В. Плеханова», 2 курс магистратуры, гр. 2-ОФО-ЭКО-1, г. Тула.  
Zotov Nikolay Vladimirovich, Tula Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution  
of Higher Education «Plekhanov Russian University of Economics»

**Ксенофонтова Оксана Викторовна**, канд.экон.наук,  
доцент кафедры менеджмента и бизнеса, Тульский филиал федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Тула  
Ksenofontova Oksana Viktorovna, Tula Branch of the Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education «Plekhanov Russian University of Economics»

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО БЕЗОПАСНОСТЬ ECONOMIC RISKS OF THE ENTERPRISE AFFECTING ITS SAFETY**

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные экономические риски предприятия, говорится о их модернизации, появлении новых разновидностей и влиянии на его экономическую безопасность.

**Abstract:** The article discusses the current economic risks of the enterprise, talks about their modernization, the emergence of new varieties and the impact on its economic security.

**Ключевые слова:** экономические риски, управление рисками, экономическая безопасность, предприятие.

**Keywords:** economic risks, risk management, economic security, enterprise.

На любом этапе деятельности предприятия остро стоит вопрос минимизирования любых рисков, связанных с его деятельностью. Особенно это актуально в экономической сфере, поскольку в настоящее время недостаточно прямой связи с различными экономическими активностями, компетенций в области экономического управления, а самое главное – слияния и проникновения управления рисками и экономического управления.

В случае, если в повседневной экономической деятельности не проводить оценку и анализ возможных скрытых рисков, то в итоге существует большой шанс столкнуться с кризисом и банкротством. В связи с этим предприятия должны активно приспосабливаться к изменениям и тенденциям развития, корректировать неправильные концепции управления во всех аспектах производства и бизнеса, для совершенствования и оптимизации существующей модели управления.

Говоря об экономических рисках, Ведиборенко Н. Е., Казанцев И. В., Портнова А. Ю. отмечают, что: «Риски экономической безопасности предприятия также можно классифицировать на внутренние и внешние»[1].

Экономические, а точнее риски экономической безопасности предприятия классифицируют на внутренние и внешние.

Чаще всего к внутренним рискам относят:

- информационные риски (связано с утечкой какой-либо информации);
- предпринимательские (управленческие) риски (к примеру, выбор ненадежных контрагентов и партнеров, отсутствие стратегического плана компании и т.д.);
- бухгалтерские риски (чаще всего это допущение ошибок ведения бухгалтерской документации).

Как отмечают Кондрашова Н.Г. и Галуза Т.Д.: «Основной внутренней угрозой экономической безопасности является неэффективное управление активами, результатом которого становится неплатежеспособность организации как следствие несбалансированности денежных потоков» [2].

Сложно не согласиться с данным мнением, так как зачастую самой главной угрозой для предприятия может стать неверная экономическая политика руководства.

Жукова И. А. выделяет ещё один риск: «Налоговый риск представляет собой риск неисполнения налогоплательщиком своих налоговых обязательств, возникающий в налоговых отношениях, основанных на исчислении и уплаты налогов» [3].

Крайне необходимо отметить ещё один фактор – сам процесс совершенствования экономической деятельности предприятия. Часто компании не готовы к новому и то, что должно было повлиять положительно на них, наоборот, становится порой непреодолимым препятствием. Часто это касается малого предпринимательства, у которого в целом меньше капитала и нет права на ошибку. Многие субъекты малого предпринимательства не готовы к такому, считают, что можно оставаться на том же уровне всегда. Но это не так, современный мир требует постоянного развития. Это явление всегда сопровождает данный процесс и предприятиям необходимо решать, будут ли они развивать свою деятельность, или им рано или поздно грозит банкротство.

Помимо того, стоит упомянуть про внешние риски экономической безопасности предприятия, в число которых входят:

- банкротство предприятий-партнеров;
- мировой кризис;
- изменение курса рубля и евро;
- санкции;
- нестабильность политической ситуации в мире.

Тем самым, наблюдается появление новых разновидностей как внешних (санкции в том виде, в каком их видим мы сегодня), так и внутренних (таких как информационные) экономических рисков.

Тем самым, с развитием экономических отношений происходит и рост количества рисков для компаний.

По словам Кувалина Д.Б.: «Данные опроса предприятий, проведенного Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН в апреле – мае 2022 года, полностью подтвердили сведения официальной статистики и показали, что шок, вызванный санкциями, повлек за собой масштабные кризисные процессы, затронувшие практически все сферы российской экономики. Согласно опросу, весной 2022 года от санкций уже успели пострадать 59,2% российских предприятий. Представители еще 22,3% предприятий в этот момент предполагали, что организации пока не пострадали от санкций, но могут пострадать в будущем»[4].

Результаты опроса показывали сильный ущерб, нанесённый практически каждому предприятию, но в 2023 экономика всё же окрепла по сравнению с прошлым годом, но с последствиями компании продолжают сталкиваться до сих пор.

Как правильно заметили Тимошин А. А. и Орлова Т. С: «В современных условиях экономической нестабильности и усиливающейся конкуренции наблюдается высокая степень неопределенности как внешней, так и внутренней среды. В связи с этим своевременное выявление потенциальных рисков, оценка их влияния на эффективность деятельности предприятия являются актуальными для каждого хозяйствующего субъекта»[5].

Таким образом, экономические риски на сегодняшний день приобретают новые формы и всё чаще становятся на пути у предпринимателей. Таким, например, является процесс совершенствования экономической деятельности предприятия, который, с одной стороны, помогает предприятиям развиваться, не стоять на месте, а с другой – может являться негативным фактором в случае его игнорирования. Для того, чтобы компании

продолжать свою деятельность, необходимо постоянно анализировать риски, разрабатывать методику по их выявлению и устранению. Помимо того, представляется, что нужно быть в курсе последних трендов экономики и политической ситуации, которые неразрывно между собой связаны.

*Список литературы:*

1. Ведиборенко Н. Е. Актуальные риски и угрозы экономической безопасности предприятия / Н. Е. Ведиборенко, И. В. Казанцев, А. Ю. Портнова // Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности: Материалы V Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23 марта 2022 года. – Санкт-Петербург: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды», 2022. – С. 262-267. – EDN PIZRHV.
2. Кондрашова Н.Г., Галуза Т.Д. Управление рисками экономической безопасности на уровне предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. – С. 169-172 – №12-1. –DOI:10.24412/2411-0450-2022-12-1-169-172
3. Жукова И. А. Финансовые риски предприятия на современном этапе экономического развития / И. А. Жукова // Актуальные проблемы науки и техники. Инноватика: Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции. В 3 частях, Уфа, 31 января 2023 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2023. – С. 28-31. – EDN KHVWKL.
4. Кувалин Д.Б. (2022). Российская экономика в условиях жестких внешних санкций: проблемы, риски и возможности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 15. № 6. С. 79–93. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.4
5. Тимошин А. А., Орлова Т. С. К вопросу о взаимосвязи рискоустойчивости и экономической безопасности в условиях конкуренции // Современная конкуренция. 2021. Т. 15. № 4. С. 21–28. DOI: 10.37791/2687-0649-2021-15-4-21-28

**Калимуллин Денис Маратович**, к.э.н, доцент кафедры  
прикладного менеджмента ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара

**Долотова Анастасия Андреевна**, студент программы бакалавриата  
«Финансовый менеджмент», ФГАОУ ВО СГЭУ, Самара

## **РОЛЬ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются значимость системы бюджетирования в рамках управления финансовыми ресурсами организации, а также ее задачи и функции, благодаря которым руководство может повысить эффективность своей деятельности.

**Ключевые слова:** бюджетирование, система, внутрифирменное бюджетирование, финансовые ресурсы, организация.

Современные реалии показывают, что бизнес становится успешным только при грамотном управлении своими ресурсами, в том числе и финансовыми. При этом многие компании сталкиваются с такими проблемами, как: неграмотное планирование и управление финансовыми потоками, недостаточность финансовых средств, отсутствие антикризисного управления и другие. Эффективно решить эти проблемы поможет бюджетирование.

Бюджетирование – это не просто составление бюджета организации, как может показаться на первый взгляд, а целая система экономических, управленческих и финансовых мероприятий, взаимосвязанных между собой. При должном уровне знаний и умений у персонала, данные действия дают возможность своевременно отслеживать и реагировать на изменения финансовых, экономических и производственных показателей.

Главной целью бюджетирования является повышение эффективности работы организации на любом этапе финансово-хозяйственной деятельности. Оно позволяет успешно достигать поставленных целей, делать определенные прогнозы, касающиеся результатов деятельности компании. Помимо этого, бюджетирование помогает грамотно распределять денежные ресурсы, а также планировать и контролировать доходы и расходы.

В сфере управления финансами предприятия бюджетирование решает следующие задачи [1]:

- Формирования достаточного объема финансовых ресурсов;
- Обеспечение наиболее эффективного использования ресурсов;
- Оптимизация денежных потоков;
- Максимизация прибыли при допустимом уровне финансового риска;
- Устойчивые темпы роста экономического потенциала предприятия.

В рамках осуществления задач бюджетирование выполняет следующие функции [3]:

- **Планирование:** смысл заключается в разработке финансового плана на определенный промежуток времени, включающий в себя несколько аспектов. Во-первых, определение конкретных финансовых целей и разработка планов по их достижению, что способствуют лучшему пониманию управления своими средствами. Во-вторых, оценка доходов. Бюджетирование позволяет организации дать объективную оценку деятельности за определенный период путем сравнения с прошлыми и запланированными результатами. Такое сопоставление помогает обнаружить новые возможности для финансового роста и определить новые стратегии для их достижения. В-третьих, прогнозирование расходов, предполагающее составления прогноза на основе потребностей организации. К примеру, закупка сырья и материалов, заработная плата, аренда помещения и другие.



- Учет: в рамках бюджетирования представляет из себя систематический сбор, распределение информации, которая может пригодиться для разработки бюджетов и анализа. Учетная функция обеспечивает регистрацию и отслеживание всех важных для бюджетирования данных: плановые доходы, расходы, фактические результаты. Впоследствии, информация помогает в оценке реальной финансовой ситуации на предприятии.

- Контроль: функция обеспечивает выполнение разработанных планов по достижению поставленных целей. Контроль осуществляется с помощью мониторинга за степенью выполнения установленных задач, анализа отклонений, своевременного информирования о результатах и внесении изменений в бюджет организации.

- Анализ: данная функция подразумевает оценивание финансовых показателей и результатов, анализ и объяснение информации, полученной из проверенных источников, которые указаны в таблице 1. Также для анализа используют различные экономические и неэкономические факторы, оказывающие влияние на деятельность предприятия: к примеру, уровень банковских ставок по кредитам. Если организация не будет располагать необходимым количеством денежных средств, то ей придется прибегнуть к услугам банка. В данном случае ставка по кредиту будет влиять на количество процентов, которые организации придется выплатить банку.

Кроме этого, анализ выявляет тренды, отклонения и причины, из-за которых поставленные цели были или не были достигнуты.

- Прогнозирование: моделирование в различных сценарных условиях финансовой деятельности позволяет заранее предусмотреть возможные риски и проблемы, а также заблаговременно принять меры по снижению степени влияния кризисных ситуаций на деятельность организации.

Таблица 1

Источники информации, необходимые для процесса финансового планирования [2]

Источник информации	
Финансовая отчетность	Бухгалтерский баланс; Отчет о финансовых результатах; Отчет об изменениях капитала; Отчет о движении денежных средств.
Договоры	Договоры с поставщиками; Договоры с заказчиками-покупателями продукции, договоры с третьими лицами.
Результаты внутреннего анализа	Информация о финансовом состоянии предприятия; Результаты план-факт анализа выполнения бюджетов.
Учетная политика	Формирование резервов; Начисление амортизации; Определение стоимости материальных запасов.
Прогнозные показатели	Прогноз величины объема продаж; Прогноз спроса на продукцию; Прогноз уровня цен на реализацию.
Экономические нормативы	Ставки налогов и отчислений во внебюджетные фонды; Нормы амортизационных отчислений; величина МРОТ

Таким образом, бюджетирование играет важную роль в управлении финансами на любом предприятии. Применение данной системы не только позволяет грамотно распределять свои ресурсы, но и способствует улучшению финансовой стабильности предприятия и создает предпосылки для последующего роста, благодаря тщательному планированию, контролю и анализу своей деятельности.

*Список литературы:*

1. Управление финансовыми ресурсами предприятия: учеб. пособие / Н. Л. Савченко; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 164 с (дата обращения: 10.11.2023)
2. Симонова Н.Ю. Роль бюджетирования в финансовом планировании на предприятии // Академия публициста – 2018 – № 3, стр. 91-95 (дата обращения: 10.11.2023)
3. Ткаченко Д. Д. Содержание и роль бюджетирования в системе внутрифирменного управления предприятием // Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2011. №3-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-i-rol-byudzhetrovaniya-v-sisteme-vnutrifirmennogo-upravleniya-predpriyatiem> (дата обращения: 12.11.2023)

**Кокшаров Владимир Алексеевич,**  
доктор экономических наук, профессор,  
Уральский государственный университет путей сообщения,  
г. Екатеринбург

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация:** В статье рассматривается интегрированный подход к конкурентоспособности предприятия, в основе которого лежит управление производственной программой, позволяющей реализовывать рыночные приоритеты спроса на продукцию.

**Ключевые слова:** производственная мощность, принцип пропорциональности, эффект масштаба, оценка конкурентоспособности, себестоимость.

Производственная программа предприятия отражает сбалансированность производственных мощностей и представляет собой перечень номенклатуры продукции, включенных в план производства, а также объем выпуска продукции, как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Годовая производственная программа рассчитывается исходя из потенциальных возможностей организационно-технических возможностей, т.е. на основе сравнения структуры потенциально возможной для производства номенклатуры продукции со спросом на нее, станкостоемкости и трудоёмкости с производственной мощностью и трудовыми ресурсами. При этом на первое место выходит принцип пропорциональности по производственной мощности, что предполагает равенство мощностей участков или коэффициента загрузки оборудования. В этом случае пропускная способность заготовительных цехов соответствует потребности механических цехов, а пропускная способность этих цехов – потребности сборочного цеха.

Нарушение принципа пропорциональности ведет к диспропорции, появлению узких мест в производстве, вследствие чего ухудшается использование оборудования и рабочего персонала, что увеличивает длительность производственного цикла и приводит к росту себестоимости выпускаемой продукции при этом увеличиваются заделы, что в свою очередь отражается на снижении эффективности использования оборотных средств [1].

Производственная программа и план реализации продукции являются основой для определения выручки от реализации продукции, которая служит источником погашения расходов предприятия и сбалансированного развития. Организационно-экономическое обоснование производственной программы отражает потенциальную выручку и чистую прибыль:

$$BP_{\text{год}} = \sum_{i=1}^k \Pi_i Q_i \rightarrow \max; \quad PP_{\text{чист}} = \sum_{i=1}^k [(\Pi_i - C_i)(1 - \alpha) Q_i],$$

$\Pi_i$  – оптовая цена  $i$ -го изделия;

$Q_i$  – годовой объем  $i$ -го изделия, установленный на основе конкурентоспособности и рентабельности изделия, спроса на рынке, шт.;

$C_i$  – себестоимость единицы  $i$ -го изделия;

$\alpha$  – доля отчислений в бюджет, доли единицы;

$k$  – количества наименований изделий, включенных в производственную программу ( $i = 1, 2, 3, \dots, k$ ).

Программа выпуска рассчитывается, исходя из плановых заданий выпуска деталей, и далее распределяется в соответствии с технологическим маршрутом движения детали.

Сегодня принято считать, что размер фирм и их число в отрасли связаны с уровнем отдачи от масштаба производства. Это проявляется в том, что крупным субъектам рынка удастся производить и сбывать изделия с менее высокими издержками, чем себе могут

позволить относительно небольшие производители. Экономия на затратах при росте масштабов производства получила название эффекта масштаба [2]. Достаточно часто эффект масштаба анализируется с трех точек зрения:

- выпуска одного вида продукции;
- выпуска всей продукции одного предприятия;
- выпуска продукции компании, состоящей из нескольких производственных единиц.

Отметим лишь общие моменты, к которым относиться, прежде всего, то обстоятельство, что крупные фирмы способны сократить перерывы в процессе производства, что приводит к сокращению длительности производственного цикла. Это выражается в сокращении времени наладки оборудования, приходящегося на единицу производимого изделия, а также в более рациональной организации производства.

Кроме того, с увеличением масштабов производства снижаются затраты на единицу продукции в связи с тем, что хотя накладные расходы в эффективно работающих фирмах растут, удельный вес в затратах на единицу затрат сокращается (темпы роста продукции растут быстрее, чем затраты на их производство). При этом оптовая закупка ресурсов позволяет закупать ресурсы по сниженным ценам и более рационально их использовать в производстве продукции.

Рассматривая фирму с точки зрения синергии различных ее подразделений, можно прийти к выводу о субаддитивности затрат, что совместное производство различных выпусков продукции стоит дешевле, чем раздельное. Однако эффект масштаба имеет свои пределы поскольку рациональность переработки ресурсов при использовании традиционной технологии постепенно достигает некой стабилизации и происходит исчерпание как резервов технологии, так и совершенствование организации производства при этой технологии.

Таким образом, эффект масштаба всегда конкретен и зависит от того, насколько быстро изменяется НТП в области технологии производства, насколько интенсивно совершенствуется система организации и управления производством и приводиться в соответствие с новой технологией.

Возвращаясь к организационно-экономическому обоснованию производственной программы, которая отражает потенциальную выручку и чистую прибыль, необходимо заранее оценивать уровень конкурентоспособности производства изделий. Поэтому каждый показатель, входящий в соответствующую группу технических, экономических или технико-экономических показателей, оценивается уровнем доверия, который устанавливается в пределах 0,2 – 0,99 [2].

Уровень доверия показателей, которые основываются на новых технических решениях, может превышать единицу, но не более чем на 50%. В каждом конкретном случае уровень доверия устанавливается по данным экспертной оценки.

Интегральный показатель относительной конкурентоспособности  $i$ -го товара определяется как произведение индивидуальных показателей доверия, входящих в соответствующую группу. Аналогично рассчитывается относительный уровень конкурентоспособности по другим группам: экономическим, технико-экономическим и т.д.

Номенклатура товаров, включенных в производственную программу, определяется при следующих условиях:

- 1) интегральный показатель конкурентоспособности  $i$ -го товара собственного производства не должен быть ниже показателя аналогичного товаропроизводителя-конкурента;
- 2) номенклатура  $i$ -го товара может быть включена в план производства только в том случае, когда уровень конкурентоспособности будет выше, чем у конкурента.

К потенциально возможной номенклатуре товаров собственного производства может добавляться перечень альтернативной продукции, производимой у конкурентов, если для этого есть все организационно-технологические предпосылки. Затем группируются показатели, включенные в перечень для оценки конкурентоспособности производства [3,4]:

- группа показателей технологичности продукции – это совокупность частных показателей, отражающих уровень технологического процесса изготовления единицы продукции, трудоемкость, затраты на материалы, ремонтпригодность, техническое обслуживание в расчете на единицу ремонтной сложности, время и затраты на технологическую подготовку в расчете на единицу продукции;

- группа показателей организации производства – это совокупность требований, которые обеспечивают планомерное осуществление производственного процесса и оцениваются уровнем:

- а) специализации, т.е. долей постоянной номенклатуры изготавливаемой продукции. Рост специализации позволяет сократить долю оригинальных узлов, деталей и повысить удельный вес специального и специализированного оборудования и снизить производственную себестоимость продукции;

- б) параллельности, т.е. долей одновременного выполнения составляющих элементов изделия. Рост доли означает одновременное увеличение количества деталей, из которых собирается готовое изделие и это обеспечивает сокращение длительности производственного цикла и как результат снижение себестоимости продукции (составляющая эффекта масштаба);

- в) непрерывности, т.е. долей времени непосредственного изготовления продукции (трудоемкости) в общем объеме изготовления единицы продукции, начиная с получения сырья и материалов и до отгрузки готовой продукции (составляющая эффекта масштаба).

- группа экономических показателей, включающая цену, прибыль на единицу продукции, объем производства.

Анализ результатов оценки конкурентоспособности производства товаров позволяет:

- пересмотреть состав, структуру и расход материальных ресурсов;
- усовершенствовать проектирование, технологию производства товара, контроль его качества и т.п.;
- пересмотреть цены на товары и услуги, инвестиционную политику по НИОКР, производству и реализации продукции;
- обеспечить расширение кооперации и состава поставщиков, заинтересованных в совместной работе;
- разработать план организационно-технических мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности производства товара и услуг;
- уточнить перспективный план реализации и структуру продажи товара;
- повысить качество подготовки технических заданий по созданию новых образцов товаров и услуг.

В связи с этим необходимо обоснование экономической целесообразности разработки мероприятий, направленных на повышение уровня конкурентоспособности товара:

1. Устанавливаются те параметры производимого изделия, которые могут негативно влиять на снижение уровня конкурентоспособности товара.

2. Определяется перечень тех характеристик изделия, которые могут быть доведены до уровня, отвечающего требованиям потребителя.

3. Рассчитываются затраты на осуществление мероприятия, направленного на повышение уровня конкурентоспособности до требуемой величины.

- 4.

*Список литературы:*

1. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2008. – 445 с.

2. Рой Л.В., Третьяк В.П. Анализ отраслевых рынков: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 442 с.

3. Друкер, Питер, Ф. Эффективное управление предприятием: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», – 2008. – 224 с.

4. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: «Дело», 1992. – 702 с.

## МЕТОДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ

**Аннотация:** Прогноз успеваемости учащихся посвящен применению методов интеллектуального анализа образовательных данных с целью прогнозирования успеваемости студентов. Эта проблема является основной задачей персонализированного образования и привлекает все большее внимание в области интеллектуального анализа данных с целью оптимизации образовательных процессов, улучшения эффективности обучения и повышения общего успеха студентов

**Ключевые слова:** интеллектуальный анализ данных, машинное обучение, анализ текстовых данных, кластерный анализ, образовательные данные, прогноз успеваемости учащихся.

В современном образовательном контексте, где данные становятся все более доступными и объемными, внимание к интеллектуальному анализу образовательных данных растет. В данном исследовании внимание направлено на использование методов интеллектуального анализа для улучшения прогнозирования успеваемости студентов. Отслеживание и анализ различных аспектов академической деятельности, включая оценки, активность на платформах для обучения и анкетные данные, предоставляет возможность выявления скрытых закономерностей и позволяет создать более точные модели предсказания успеха.

История исследований в области анализа данных отражает постоянный прогресс в понимании и оптимизации образовательных процессов. Начиная с ранних работ по статистическому анализу успеваемости, современные исследования все больше ориентированы на использование передовых методов для прогнозирования академических результатов.

Существующие методы прогнозирования успеваемости включают как традиционные статистические подходы, так и инновационные методы машинного обучения. Статистические модели, такие как регрессионный анализ, давно использовались для анализа взаимосвязей между различными факторами и успехом студентов. Однако, в последнее десятилетие, с развитием машинного обучения, возможности прогнозирования были значительно расширены.

Для использования различных методов интеллектуального анализа, используется обширный и многоуровневый набор данных, который охватывает разнообразные аспекты студенческой активности и успеваемости.

Источниками данных являются:

1. Электронные журналы: информация об оценках, результаты тестов и заданий, а также динамика успеваемости фиксируются в электронных журналах. Эти данные предоставляют количественные показатели успеха студентов в различных дисциплинах.

2. Платформы для обучения: данные об активности студентов на образовательных платформах включают в себя частоту входа в систему, время, проведенное на платформе, использование различных образовательных ресурсов и т.д. Эта информация предоставляет контекст и позволяет выявить образовательные привычки студентов.

3. Анкетные данные: дополнительные анкетные данные включают в себя информацию о предыдущем образовании, уровне мотивации, и предпочтениях студентов. Эти данные добавляют качественную размерность к анализу, позволяя учесть индивидуальные особенности.

4. Временные ряды успеваемости: для каждого студента фиксируется динамика успеваемости в течение времени, что позволяет проводить анализ изменений и выявлять тренды в академической деятельности.

Данные представлены в формате таблиц, где каждая строка соответствует отдельному студенту, а столбцы содержат информацию о различных параметрах и показателях. Каждый набор данных содержит уникальные идентификаторы студентов для обеспечения конфиденциальности и четкой идентификации.

Выбор методов анализа данных важен для достижения целей исследования, которые включают прогнозирование успеваемости студентов и выявление влияющих факторов. Применяются разнообразные методы, охватывающие различные аспекты студенческой активности:

#### 1. Машинное обучение.

На этапе применения методов машинного обучения фокусируются на использовании различных моделей для прогнозирования успеваемости студентов. Выбор моделей машинного обучения зависит от характера данных и целей исследования. Можно экспериментировать с различными типами моделей, включая Support Vector Machines (SVM), Decision Trees, и Neural Networks. SVM эффективны в работе с разделяющими данными, Decision Trees позволяют идентифицировать важные признаки, а Neural Networks способны моделировать сложные нелинейные зависимости [1].

Обучение моделей включает в себя подготовку данных, разделение их на тренировочный и тестовый наборы, и настройку параметров моделей. Используются стандартные процедуры, такие как методы стохастического градиентного спуска или обратного распространения ошибки.

Оценка эффективности моделей является критическим этапом. Применяются методы кросс-валидации для избежания переобучения моделей и обеспечения их обобщающей способности. Точность, полнота, F-мера и кривые ROC-AUC используются для качественной оценки результатов.

Результаты моделей анализируются с учетом различных метрик и кривых. Выявляются ключевые признаки, влияющие на успешное предсказание успеваемости, а также оценивается вклад каждой модели в общую предсказательную силу. Этот анализ позволяет лучше понять, какие факторы существенны для точного прогнозирования успеваемости студентов.

Применение методов машинного обучения в этом контексте не только позволяет создать эффективные модели прогнозирования, но и выявить сложные взаимосвязи в данных, которые могут быть ценными для понимания академического успеха студентов.

#### 2. Анализ текстовых данных.

Этот анализ включает в себя обработку эссе студентов, комментарии преподавателей и другие текстовые материалы, предоставляя более глубокое понимание факторов, не всегда выраженных количественными показателями.

Прежде чем анализировать текстовые данные, проводится предварительная обработка, включающая в себя удаление стоп-слов и нормализацию текста. Эти шаги не только сокращают размерность данных, но и улучшают качество анализа, фокусируясь на существенных элементах текста.

Проводятся методы анализа тональности для выявления эмоциональной окраски текстов. Это позволяет определить не только содержание текста, но и то, как студенты относятся к учебным материалам, своей активности и результатам. Эмоциональные аспекты могут сыграть ключевую роль в понимании индивидуальных подходов к обучению [2].

Применение методов обработки естественного языка также включает в себя выделение ключевых слов и выявление тематических акцентов в текстах. Это помогает выявить основные концепции, с которыми студенты взаимодействуют, и определить, на каких аспектах учебного материала стоит сосредотачиваться.

Кроме анализа студенческих эссе, также рассматриваются комментарии преподавателей к академической деятельности студентов. Эти комментарии могут содержать ценные наблюдения и рекомендации, которые дополняют количественные данные.

Результаты анализа текстовых данных интегрируются с результатами количественного анализа, создавая комплексный образ академической среды. Этот подход обогащает понимание влияния контекстуальных факторов на успеваемость студентов и предоставляет ценные инсайты для персонализированных стратегий обучения.

### 3. Кластерный анализ.

Кластерный анализ направлен на выделение групп студентов со схожими характеристиками и успехами. Данный анализ описывает методы, используемые для выделения кластеров, интерпретацию результатов и возможные стратегии персонализированного обучения.

Выбор признаков для кластеризации включает в себя как количественные, так и качественные переменные. Учитываются оценки, активность на платформе, анкетные данные, текстовые характеристики и даже динамика успеваемости в различных периодах. Этот широкий набор признаков позволяет выделить различия и схожесть между студентами [4].

Результаты кластерного анализа интерпретируются с учетом характеристик, которые объединяют студентов в один кластер. Это может быть схожесть по уровню активности, способу восприятия материала, мотивации или даже стилю обучения. Интерпретация позволяет выявить сценарии успеха и особенности каждой группы.

На основе результатов кластерного анализа, разрабатываются стратегии персонализированного обучения для каждой группы студентов. Это может включать в себя адаптацию учебных программ, изменение методов оценки, предоставление дополнительных ресурсов для определенных групп и другие подходы, направленные на улучшение обучения и результатов.

Применение кластерного анализа дает возможность систематизировать и группировать студентов, что позволяет эффективно адаптировать стратегии обучения к индивидуальным потребностям каждой группы.

Выбор методов зависит от характера данных и поставленных задач. Например, машинное обучение подходит для предсказания количественных показателей, а анализ текстовых данных может раскрывать дополнительные контекстуальные аспекты. Комбинированный подход позволяет получить глубокое понимание взаимосвязей в данных и выявить множество факторов, влияющих на успеваемость студентов.

Исследование раскрывает потенциал методов интеллектуального анализа для оптимизации образовательных процессов и создания более эффективных стратегий обучения. Однако требуются дальнейшие исследования для углубленного понимания влияния различных факторов на успеваемость студентов и оптимального использования полученных данных в практических образовательных сценариях.

#### *Список литературы:*

1. Евстигнеева О.А. Анализ успеваемости студентов: применение методов машинного обучения и кластерного анализа / О.А. Евстигнеева, В.Г. Кольцова // Вестник высшей школы. – 2020. – № 3. – С. 78-92.
2. Лавренов Е.К. Роль текстовых данных в прогнозировании успеваемости в образовательной среде / Е.К. Лавренов, Г.С. Новиков // Педагогика и психология. – 2018. – № 2. – С. 56-68.
3. Носикова Д.А. Применение кластерного анализа для выделения групп студентов с различными образовательными потребностями / Д.А. Носикова, Н.П. Крылова // Образовательные технологии. – 2017. – № 4. – С. 112-126.
4. Рудинский Л.Е. Интеграция методов машинного обучения и кластерного анализа для анализа образовательных данных / Л.Е. Рудинский, А.И. Петров // Информационные технологии в образовании. – 2021. – № 2. – С. 88-104.
5. Harb H., Abazid M. An overview of the business process re-engineering in higher education / H. Harb, M. Abazid // Asian Journal of Management Sciences & Education. 2018. Vol. 7, № 2. P. 99-106.



**Куликова Полина Алексеевна,**  
Студентка группы ДБ–ГМУ401 Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации (Владимирский филиал)

**Звягинцева Ольга Павловна,** д.э.н., профессор,  
Зав. кафедрой «Менеджмент и бизнес – информатика»  
Финансового университета при Правительстве  
Российской Федерации (Владимирский филиал)

## ТРЕНДЫ МОТИВАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ СЛУЖАЩИХ

**Аннотация:** в рамках данного исследования рассматриваются факторы влияющие на мотивацию государственных и муниципальных служащих, методы мотивации применяемые в современной практике, а также тренды мотивации данной категории работников. Что бы понять особенности мотивации государственных и муниципальных служащих и определить эффективные подходы к их мотивации и производительности в статье анализируются такие тренды как: фокус на развитие карьеры и профессионального роста, внедрение системы стимулирования и премирования, улучшение условий труда и социальных гарантий, внедрение системы оценки эффективности работы, развитие корпоративной культуры и ценностей. В заключение статьи автором сделаны выводы о том, что мотивация муниципальных служащих является важным фактором для эффективного функционирования государственных органов. При этом, подчёркивается необходимость системного подхода к мотивации, которая учитывает специфику работы и индивидуальные навыки и способности муниципальных служащих.

**Ключевые слова:** Мотивация, стимулирование, мотивация труда, муниципальный служащий.

Мотивация играет ключевую роль в работе муниципальных служащих, поскольку их эффективность и результативность напрямую зависят от степени их вовлеченности и желания достичь поставленных целей. Однако, мотивация на основе муниципальных служащих является сложной задачей, требующей учета специфики работы в государственных органах.

Эффективная работа органов власти всегда зависит от уровня организации и эффективности персонала. На основе результатов трудового процесса можно определить степень заинтересованности персонала, которая определяет высокий уровень трудовой деятельности. Сама же мотивация является основным фактором побуждающих сотрудников к достижению поставленных целей. Она способна обеспечить, как низкую, так и высокую вовлеченность персонала в трудовую деятельность.

В научной литературе обычно выделяют такие методы стимулирования как материальное и нематериальное, подробнее таблица 1.

Таблица 1

Методы стимулирования и их содержание

Материальные	Нематериальные
1. Денежное вознаграждение	1. Обучение за счет организации
2. Социальный пакет	2. Карьерный рост
3. Корпоративные скидки	3. Проведение тренингов
4. Предоставление путевок в санатории	4. Корпоративы и различные мероприятия отдыха для сотрудников и их детей

Составлено: автором.

Продвижение по службе представляет не только достижение более высокой должности, но и продвижение по служебной лестнице и реализацию государственным служащим своих человеческих ресурсов, представленных индивидуальными навыками и способностями в рамках профессиональной деятельности. Повышение зависит от профессиональных навыков и способностей самого сотрудника. Для повышения уровня квалификации муниципальные служащие на обязательной основе проходя программу государственного повышения квалификации, что является гарантом их навыков применения на практике.

Основным источником результативности в работе, ответственности является заработанная плата, дополнительноеощрение и премирование. Ниже в таблице 2 представлены статистические данные по заработной плате муниципальных служащих за 2019 год во Владимирской области, Ивановской области, Ярославской области, Московской области и по городу Москва.

Таблица 2

Среднемесячная заработная плата муниципальных служащих на региональном уровне в 2019 году

н	Среднемесячная заработанная плата гражданских (муниципальных) служащих						В процентах		Справочно– среднемесячная заработанная плата работников организаций в субъекте Российской Федерации	
	Территориальных органов федеральных органов исполнительной власти		Органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации		Органов местного самоуправления с исполнительно-распорядительными функциями		(гр.3/г р.1)* 100	(гр.5/г р.1)* 100		
	рублей	В % к 2018 г.	Рублей	В % к 2018 г.	рублей	В % к 2018 г.				
Российская Федерация	50684	113,7	72901	110,6	45003	108,0	143,8	88,8	53918	108,0
Владимирская область	41423	108,6	48608	112,1	38539	108,9	117,3	93,0	36290	108,1
Ивановская область	38481	113,0	40138	105,4	32952	102,6	104,3	85,6	30537	107,8
Ярославская область	40317	109,2	54411	101,3	35147	103,0	135,0	87,2	39565	106,2
Московская область	54250	114,0	75002	106,6	74741	114,6	138,3	137,8	61369	106,4
Г. Москва	69374	118,4	135686	119,9	107024	114,0	195,6	154,3	114044	108,3

Составлено: источник Федеральная служба государственной статистики раздел «О кадрах государственной гражданской и муниципальной службы в 2019 году»

Отечественные авторы так же обращают внимание на то, что: «В ряде работ также подчеркивается уникальность и отличие человеческого ресурса от любого другого вида ресурсов, которое заключается в том, что данный ресурс помимо качеств имеет еще и определенные потребности, специфический вид воздействия для целей деятельности определенного рода (не прямой, как правило, а опосредованный), а также наибольший запас скрытых резервов и возможностей развития» [1, С. 7].

В современном мире в условиях рыночной экономики каждый получает выгоду, если оплата труда соразмерна производительности, например: работодатель, видит мотивацию работника к своему делу и стремление улучшить его, а работник будет мотивирован премиями, за свой труд. Так же можно сказать, что условия труда и социальные льготы играют не малую роль в мотивации муниципальных служащих. От комфортной обстановки рабочего места зависит работоспособность муниципального служащего и его

производительность труда. Условия труда включают в себя ряд факторов, влияющих на здоровье и работоспособность муниципальных служащих в процессе осуществления управленческих операций и выполнения функциональных обязанностей, особое влияние оказывает рабочая среда органов муниципальной власти. Наиболее существенное отражение данных условий труда наблюдается в производственной среде, которая оказывает прямое влияние на состояние здоровья и работоспособность человека, а также на уровень удовлетворенности его трудом и, как следствие, на конечные результаты работы данного органа власти.

Отечественные авторы подчеркивают, что: «Государственный аппарат нуждается в максимально эффективной системе управления, так как от эффективности его работы зависит благосостояние многонационального народа страны, развитие частного сектора экономики. Следует отметить, что взаимосвязь данных компонентов особенно остро проявляется в экономически нестабильное время» [5, с. 168; 4].

Создание единого коллектива, в котором цениться сотрудничество, ответственность и профессионализм, способствует повышению мотивации у государственных служащих, а также способствует эффективности их работы.

Подводя итог своей статьи, я хочу сказать, что мотивация является значимой в работе муниципальных служащих. В любой организации человек является потенциальным ресурсом для выполнения поставленной работы, а организация источник эффективной деятельности. И только симбиоз этих понятий даёт единое представление этого вопроса, так как для достижения поставленных целей нужно выполнить ряд действий направленных для благоприятной обстановки труда и функционирования муниципальных служащих.

#### *Список литературы:*

1. Захаров П.Н. Актуальные вопросы теоретических подходов к определению сущности человеческих ресурсов / П.Н. Захаров, А.С. Щербаков // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2022. – № 1 (31). – С. 5–12.

2. Сахаровская Е.Ц. Система мотивации муниципальных служащих / Е.Ц. Сахаровская, Р.А. Гомбожапова // Сборник научных трудов. Управление развитием социально-экономических систем регионов. – 2020. – Вып.3 – С. 91-94.

3. Указ Президента РФ от 01.02.2005 N 113 (ред. от 27.09.2023) "О порядке присвоения и сохранения классных чинов государственной гражданской службы Российской Федерации федеральным государственным гражданским служащим

4. Щербаков А.С. Внедрение и законодательное закрепление новых основ государственного управления / А.С. Щербаков, А.С. Данилов // Актуальные проблемы международных отношений в условиях формирования мультиполярного мира. Сборник научных статей III Международной научно-практической конференции. под редакцией: Бычковой Л.В., Кузьминой В.М., 2015. С. 171-172.

5. Щербаков А.С. Тенденции изменения государственного управления в РФ/ А.С. Щербаков, А.В. Сальников // Журнал Инновационная экономика: Перспективы развития и совершенствования. – 2016. – № 3 (13). – С.167-170.

**Новиков Владимир Валериевич**, магистрант,  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты

**Доскалова Елизавета Константиновна**, магистрант,  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты

**Чернышева Юлия Станиславовна**, к.т.н., доцент,  
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,  
г. Шахты

## **ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА СОВРЕМЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ BASICS OF LABOR ORGANIZATION IN A MODERN ENTERPRISE**

**Аннотация:** В статье рассмотрены элементы организации труда и дана их характеристика. Приведена обобщенная структура системы организации труда. Изучены принципы организации труда и направления совершенствования системы организации труда.

**Abstract:** The article examines the elements of labor organization and gives their characteristics. The generalized structure of the labor organization system is given. The principles of labor organization and directions for improving the labor organization system have been studied.

**Ключевые слова:** экономика, труд, организация труда, персонал, управление персоналом.

**Keywords:** economics, labor, labor organization, personnel, personnel management.

В последнее время у руководителей многих отечественных компаний предприятий возникает необходимость рациональной организации труда по причине изменяющихся производственных технологий и численности персонала. За счет грамотно выстроенной системы организации труда формируются условия, которые позволяют максимально продуктивно использовать рабочее время персонала, что в свою очередь способствует повышению производительности труда. Таким образом, грамотная организация труда позволяет обеспечить более эффективную трудовую деятельность работников современного предприятия [1].

Каждый сотрудник осуществляет трудовую функцию на протяжении определенного рабочего времени на рабочем месте. Рассмотрим элементы организации труда, которые представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. – Сущность организации труда

Важность вопросов и проблем организации труда на современном предприятии зависит от совокупности задач, для решения которых данная система изначально создавалась [2].

Организация труда на комплексной основе базируется на основных постулатах экономической теории и социологии труда, а также на требованиях действующего трудового законодательства, системы безопасности и охраны труда, эргономики и эстетики труда.

За счет системы организации труда удается поддерживать баланс между уровнем развития техники и состоянием производства на конкретном предприятии. Обобщенная структура системы организации труда приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Обобщенная структура системы организации труда

Характеристика основных элементов системы организации труда приведена в таблице 1 [3].

Таблица 1

Характеристика основных элементов системы организации труда

Элемент	Характеристика
Персонал предприятия и его квалификация	Рациональное использование человеческих ресурсов за счет эффективной системы подбора и найма персонала, а также расстановки работников требуемого уровня квалификации, подготовки и переподготовки
Разделение и кооперация труда	Грамотное разграничение деятельности персонала в процессе совместного труда (разделение) и совместное участие сотрудников организации в одном или нескольких связанных между собой процессах труда (кооперация). Разделение труда является основным элементом системы организации труда на предприятии
Организация рабочих мест, их оснащение	Совокупность мер по обеспечению рабочих мест средствами и предметами труда, планированию, размещению их в определенном порядке, отвечающая стратегическим целям и задачам производства.
Приемы и методы труда	Уровень освоения и рационализации приемов и методов труда
Техническое нормирование труда	Процесс установления нормы на выполнение рабочих процессов в определенных условиях, исходя из рационального использования производственных возможностей оборудования и рабочего места
Оплата и стимулирование труда	Определение системы оплаты и стимулирования труда для различных категорий работников

Для современного предприятия необходимо использовать комплексный подход к организации труда. Основные принципы организации труда включают в себя:

1. Повышение квалификации персонала, рациональный подбор кадров.
2. Разделение и улучшение кооперации труда.
3. Внедрение рациональных методов труда.
4. Внедрение цифровых технологий в трудовую деятельность.
5. Использование рациональных режимов работы производственного оборудования.
6. Внедрение инструментов «бережливого производства» и системы Канбан.
7. Развитие коллективной формы организации труда [3].

За счет реализации комплексного подхода удается снизить трудоёмкость и материалоемкость производства, а также повысить уровень продуктивности трудовой деятельности различных категорий персонала.

Выделяют несколько основных направлений совершенствования системы организации труда на современном предприятии (рисунок 3).

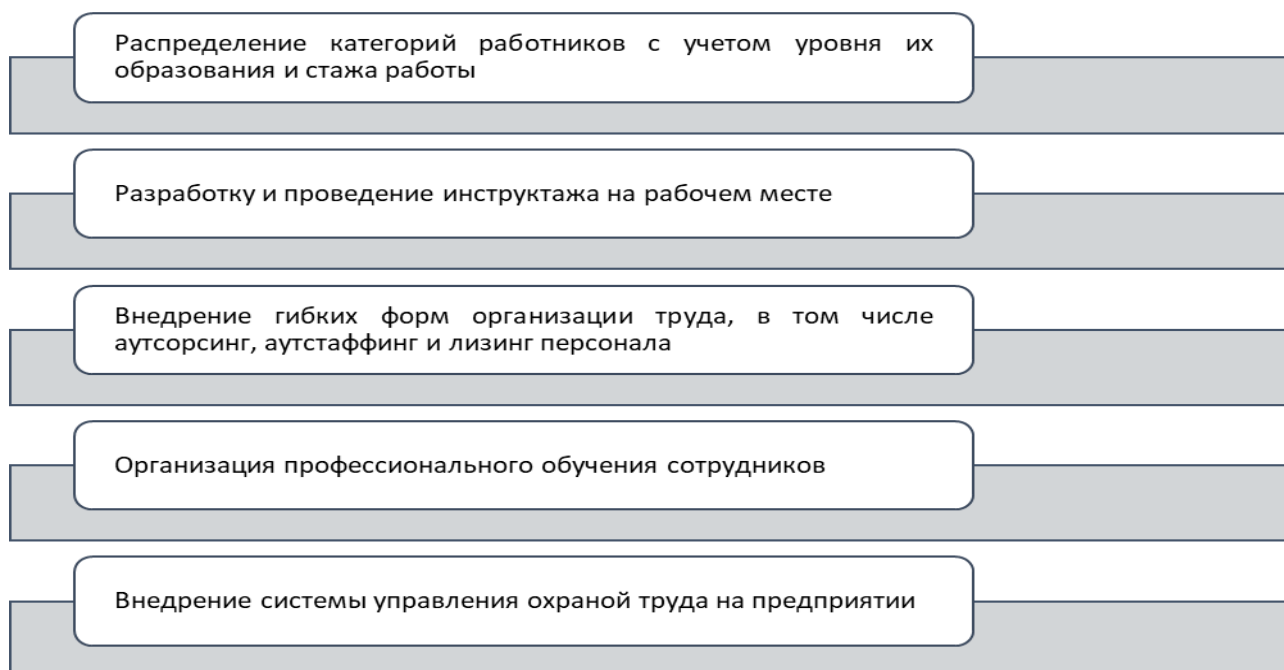


Рисунок 3 – Направления совершенствования системы организации труда

Современные реалии ставят перед руководителями компаний актуальную задачу повышения эффективности производства за счет внесения изменений в его организацию труда. При решении данного вопроса важная роль отводится качественному росту продуктивности труда, основу которого формируют достижения науки и техники, а также характер труда, его содержание и организация на предприятии. Цифровые технологии и прогрессивные технологические процессы сами по себе не обеспечат повышения эффективности производства, если не будут созданы условия для производительного труда [3].

#### Список литературы:

1. Управление персоналом: учебник и практикум для вузов/ А.А.Литвинюк [и др.]; под редакцией А.А.Литвинюка. – Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 498с.- ISBN 908-5-534-05144-5.
2. Алиев, И.М. Экономика труда: учебник и практикум для вузов/ И.М.Алиев, Н.А.Горелов, Л.О.Ильина.– Москва: Издательство Юрайт, 2022.– 486с.– ISBN 978-5-534-11318-1.
3. Экономика труда: учебник для вузов/ М.В.Симонова [и др.]; под общей редакцией М.В.Симоновой.– Москва: Издательство Юрайт, 2023.– 259с.– ISBN978-5-534-05423-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515188> (дата обращения: 28.10.2023)

## **ПРОБЛЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РФ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Аннотация:** В статье представлены результаты сравнения различных налоговых режимов для субъектов малого и среднего предпринимательства. Расчеты показали, что смена режима налогообложения для субъекта малого и среднего предпринимательства на специальный режим налогообложения в виде УСН эффективна, так как она улучшает финансовые показатели деятельности организации, способствует высвобождению дополнительных финансовых средств, которые могут быть вложены в собственные оборотные средства, что в среднесрочном периоде будет способствовать укреплению финансового положения организации и повышению ее финансовой устойчивости.

**Ключевые слова:** налогообложение субъектов малого и среднего предпринимательства, упрощенная система налогообложения, специальные режимы налогообложения

Одной из основных проблем для малого и среднего предпринимательства является налогообложение. Проблема вызвана существующими противоречиями в налоговом законодательстве и его нестабильностью, а составные налогообложения, такие как форма собственности, льготы, представляющиеся тому или иному роду деятельности субъекта малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) напрямую зависят от государства.

В последние годы в России ведется много разговоров об исключительной важности малого и среднего предпринимательства для развития страны и ее экономики, для формирования «среднего класса», а также для установления социальной и политической стабильности в стране. За последнее десятилетие издано и принято много указов, постановлений и законов, которые направлены на поддержку малого бизнеса, однако это лишь на мизерную долю улучшило положение предпринимателей в РФ. И главная причина этому – непосильное налоговое бремя для МСП.

Актуальность выбранной темы заключается в необходимости развития субъектов МСП, так как с переходом экономики России на рыночные отношения в развитие данного бизнеса стало возникать множество проблем, с которыми очень часто сталкиваются предприниматели, особенно те, которые только начинают свой бизнес.

Рассмотрим применение упрощенной системы налогообложения как способ минимизации налогового бремени и минимизации финансовых потерь одного из представителей МСП ООО «Америса». Предположим, что организация перешла на УСН, и используем данные учета для моделирования налоговой нагрузки при разных системах налогообложения.

Предположим, что в 2022 году для обеспечения сопоставимости сумма выручки и расходов не изменилась. Расчет налогов, уплачиваемых налогоплательщиком при применении упрощенной системы налогообложения с объектом налогообложения «доходы» представлен в таблице 1.

Таблица 1

Расчет налоговой нагрузки ООО «Америса» при выборе упрощенной системы налогообложения с объектом «доходы» в 2022 году, руб.

Показатели	2022 г.
1. Доходы от реализации продукции (без НДС)	7 135 000
2. Расходы от реализации продукции, всего:	5 954 540
в том числе:	
Взносы во внебюджетные фонды	613 960

3. Налог, уплачиваемый по ставке 6 %	428 100
4. Вычет 50 %	214 050
5. Сумма налога в бюджет	214 050
6. Всего налогов и страховых взносов	828 010
7. Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении организации	966 410
8. Прибыль от реализации	1 180 460
9. Вновь созданная стоимость	5 186 820
10. Налоговая нагрузка по методике Минфина, в %	11,6
11. Рентабельность продаж, %	13,5

Значит налоговая нагрузка в 2022 году по итогам применения упрощенной системы налогообложения с объектом в виде доходов составит по методике Министерства финансов 11,6 %. Определим размер налоговой нагрузки, если организация перейдет на упрощенную систему налогообложения и выберет в качестве объекта налогообложения «доходы, уменьшенные на величину расходов» (таблица 2).

Таблица 2

Расчет налоговой нагрузки ООО «Америса»  
при выборе упрощенной системы налогообложения с объектом «доходы,  
уменьшенные на величину расходов» в 2022 году, руб.

Показатели	2022 г.
1. Доходы от реализации продукции (без НДС)	7 135 000
2. Расходы от реализации продукции, всего	5 954 540
в том числе:	
Взносы во внебюджетные фонды	613 960
3. Прибыль от реализации	1 180 460
4. Налог, уплачиваемый по ставке 7 % (по решению субъекта РФ)	82 632
5. Минимальная сумма налога	71 350
6. Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении организации	1 097 828
7. Всего налогов	696 592
8. Вновь созданная стоимость	5 318 238
9. Налоговая нагрузка по методике Минфина, в %	9,8
10. Рентабельность продаж, %	15,4

Можно отметить, что если организация в 2022 году перейдет на упрощенную систему налогообложения и выберет в качестве объекта налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов, то уровень налоговой нагрузки по методике Минфина составил бы 9,8 %.

Для выбора оптимального режима налогообложения сравним все ранее рассмотренные системы налогообложения, результаты расчетов представим в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ уровня налоговой нагрузки  
при применении различных режимов налогообложения, руб.

Показатели	Общая система налогообложения	Упрощенная система налогообложения	
		доходы	Доходы за минусом расходов
1. Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении организации, руб.	944 370	966 410	1 097 828
2. Всего налогов, руб.	1 866 967	828 010	696 592
3. Налоговая нагрузка по методике Минфина, %	26,2	11,6	9,8
6. Рентабельность продаж, %	13,0	13,5	15,4



Как следует из представленных данных уровень налоговой нагрузки при применении упрощенной системы налогообложения гораздо ниже, чем при применении общеустановленного режима. Приведенный пример показывает выгоду применения упрощенной системы налогообложения, однако, необходимо учитывать, что при применении объекта налогообложения «доходы за вычетом расходов» необходимо постоянно отслеживать структуру расходов, поскольку при снижении доли расходов в выручке ее применение может быть не столь выгодным. Для полной оценки выгоды применения упрощенной системы используется зависимость выручки с показателем рентабельности.

Переход организации на УСН, способствует высвобождению дополнительных финансовых средств, которые могут быть вложены в собственные оборотные средства и хотя они не приводят к существенным изменениям в краткосрочном периоде, но можно ожидать, что в среднесрочном периоде они будут способствовать укреплению финансового положения организации и повышению ее финансовой устойчивости.

Кроме того, необходимо отметить значительное снижение как бухгалтерской, так и налоговой отчетности при переходе организации на УСН по сравнению с общей системой налогообложения, что в свою очередь приведет к высвобождению предпринимателя от бумажной рутины и к снижению количества допущенных ошибок при сдаче отчетности.

Не стоит пренебрегать тем фактом, что организации, перешедшие на УСН, являются не плательщиками налога на добавленную стоимость, что в свою очередь ведет к потере контрагентов, плательщиков НДС, так как у них в свою очередь уменьшается вычет по НДС, что приводит к значительному увеличению объема налога к уплате в бюджет у контрагентов. Простыми словами, если у организации основные контрагенты это физические лица и организации, относящиеся к МСП, то безусловно, переход на УСН принесет свои плоды, если же организация работает в сфере B2B, прежде чем переходить на УСН, стоит провести сравнительный анализ дополнительной выгоды от перехода на УСН и потери части контрагентов.

Анализ налоговой нагрузки показал, что при применении упрощенной системы налогообложения, организация может реально снизить свою налоговую нагрузку. При этом затраты организации будут минимальными, упроститься система налогового и бухгалтерского учета организации. Организации потребуется изучить прежде всего свой рынок сбыта продукции (услуг, работ), методические рекомендации по применению УСН, произвести необходимые расчеты на соответствие критериям на право применения упрощенной системы и потом следить за соответствием данным критериям, подать в установленный срок заявление о переходе на УСН в налоговый орган, в котором они зарегистрированы. Эти действия помогут предприятию оптимизировать систему налогообложения.

#### *Список литературы:*

1. Официальный сайт Федеральной налоговой службы РФ. – Режим доступа: [https://www.nalog.gov.ru/rn56/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/](https://www.nalog.gov.ru/rn56/related_activities/statistics_and_analytics/forms/). – 10.11.2023.
2. Официальный сайт Министерства финансов. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru>. – 10.11.2023.
3. Официальный сайт Министерства экономики. – Режим доступа: <http://economy.midural.ru/>. – 10.11.2023.
4. Цифровая платформа МСП. – Режим доступа: <https://msp.pf/>. – 10.11.2023.

Научный руководитель:  
**Суханова Татьяна Викторовна**, к. э. н., доцент кафедры  
«Экономика и финансы», Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Гордеева Наталья Валерьевна**, магистрант,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ В СОВРЕМЕННЫХ САНКЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Аннотация:** В статье рассматривается анализ внешней среды и дается оценка санкционных рисков, определяются цели и задачи финансовой стратегии в условиях санкций, конкретизируется выбор оптимальных финансовых инструментов и решений по управлению финансовыми ресурсами и финансовыми потоками в условиях санкций, характеризуется мониторинг и корректировка финансовой стратегии в санкционной среде.

**Ключевые слова:** финансовая стратегия, финансовые инструменты, финансовые ресурсы, финансовые потоки, санкционные условия.

В современных экономических условиях, особенно в периоды наложения санкций, формирование эффективной финансовой стратегии является одним из ключевых аспектов успешного управления компанией. Санкции обычно накладываются государствами с целью оказать давление на другие страны или организации и могут привести к значительным изменениям во внешнеэкономической деятельности предприятий.

Финансовая стратегия компании включает в себя планирование и управление ее финансами с целью достижения поставленных целей и обеспечения стабильности бизнеса [1, с. 195]. В условиях санкций формирование такой стратегии становится особенно сложным заданием, требующим глубокого анализа текущей экономической ситуации и разработки адаптивных мероприятий для минимизации негативного влияния санкций на деятельность компании.

Анализ внешней среды и оценка санкционных рисков являются неотъемлемой частью формирования финансовой стратегии компании в условиях санкций.

При анализе внешней среды необходимо учитывать политические, экономические, социальные и технические факторы. В контексте санкций особое внимание следует уделить политическим аспектам, таким как изменение законодательства или международных отношений. Экономические факторы могут быть связаны со стабильностью курса национальной валюты или изменением спроса на товары и услуги компании. Социальные и технические факторы могут определить потребности и предпочтения потребителей, а также возможности применения новых технологий.

Оценка санкционных рисков требует системного подхода. Одной из основных задач при оценке рисков является определение вероятности введения или продления санкций, а также их возможных последствий для компании. Для этого может быть использовано несколько методов, включая сценарный анализ, экспертные оценки и моделирование

В условиях санкций формирование финансовой стратегии компании становится особенно важным и сложным процессом. Определение целей и задач финансовой стратегии является первым шагом в этом процессе.

Одной из главных целей финансовой стратегии в санкционных условиях является обеспечение устойчивости и безопасности финансовых ресурсов компании [2, с. 67]. Это означает, что при выборе финансовых инструментов и стратегий необходимо учитывать возможные риски и ограничения, связанные с действующими санкциями.

Задачи финансовой стратегии в таких условиях могут включать разнообразные аспекты. Во-первых, компания должна определить основные направления своей деятельности, которые наименее подвержены негативному воздействию санкций. Например, это может быть разработка продуктов или предоставление услуг для внутреннего рынка или для других стран, не подверженных существенным экономическим ограничениям.

Во-вторых, финансовая стратегия должна учитывать возможности диверсификации финансовых ресурсов компании. Это может включать поиск альтернативных источников финансирования, привлечение инвестиций из разных регионов или использование новых финансовых инструментов

Выбор оптимальных финансовых инструментов и решений является ключевым элементом формирования финансовой стратегии компании в современных санкционных условиях. В связи с ограничениями и неопределенностью, которые могут возникнуть в результате санкций, компании должны быть готовы к быстрому реагированию на изменения в экономической и политической сфере.

Одним из основных инструментов, который может использоваться при выборе оптимальной финансовой стратегии, является диверсификация портфеля активов. Разнообразие активов позволяет компании распределить риски и минимизировать потенциальные убытки в случае неблагоприятных изменений на рынке [3, с. 191].

Также важно учитывать возможность использования альтернативных источников финансирования. В условиях ограничений со стороны банков и западных финансовых институций, компании могут обратиться к другим источникам капитала, таким как частные инвесторы или государственные программы поддержки предпринимательства [4, 5].

При выборе финансовых решений необходимо также учитывать возможные изменения в законодательстве и политической ситуации. Компании должны быть готовы к быстрому адаптивному своей финансовой стратегии к новым требованиям и условиям.

Управление финансовыми ресурсами и финансовыми потоками играет важную роль в формировании финансовой стратегии компании в условиях санкций.

В первую очередь, необходимо определить новые источники финансирования, так как доступ к традиционным рынкам может быть ограничен из-за санкций. Компания должна активно искать альтернативные источники финансирования, например, привлекать инвестиции от других стран или разрабатывать собственные программы кредитования.

Второй аспект – эффективное управление ликвидностью. Запасы наличности должны быть достаточными для обеспечения непрерывной работы компании в условиях ограничений на банковские операции. Для этого необходимо оптимизировать расходы, минимизировать задолженность перед поставщиками и активно управлять дебиторской задолженностью.

Также важно разработать гибкую систему управления оборотным капиталом. Компания должна уметь быстро адаптироваться к изменяющимся условиям и эффективно управлять запасами, сокращая их объемы при необходимости. Наконец, компания должна разработать стратегию диверсификации рисков.

Мониторинг и корректировка финансовой стратегии становятся особенно важными в условиях санкций, которые могут негативно повлиять на финансовое положение компании. Одной из задач мониторинга является анализ изменений в экономической и политической ситуации, которые могут привести к новым ограничениям или возможностям для бизнеса.

При формировании финансовой стратегии необходимо учитывать потенциальные риски и последствия санкций для компании. Для этого требуется постоянный контроль за изменениями в санкционном режиме, а также анализ возможных вариантов действий.

Корректировка финансовой стратегии может потребоваться при появлении новых ограничений или возможностей. Например, если компания подвержена ограничениям на доступ к зарубежным рынкам или финансированию, необходимо разработать план действий для минимизации негативных последствий и поиска альтернативных рынков или источников финансирования.

Также следует учитывать возможные изменения в налоговом режиме и валютном курсе, которые могут повлиять на финансовое положение компании. Постоянный мониторинг позволит своевременно реагировать на такие изменения и корректировать финансовую стратегию.

*Список литературы:*

1. Kozlov N.V. Principles of developing a financial strategy for a corporation / N. V. Kozlov // Молодой ученый. – 2021. – No. 18(360). – P. 195-197.
2. Полюшко Ю.Н. Роль и значение финансовой стратегии в общей стратегии организации / Ю. Н. Полюшко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 1, № 5. – С. 66-71.
3. Прибытков Е.В. Финансовая стратегия, преимущества наличия эффективной финансовой стратегии в деятельности предприятия / Е. В. Прибытков // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 4-1(43). – С. 191-193. – DOI 10.24411/2500-1000-2020-10333.
4. Суханова Т.В., Тамбовцева М.А. Стратегия формирования финансовых ресурсов корпорации в условиях макроэкономической нестабильности // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2022. – № 3 (40). – С. 132-138.
5. Суханова Т.В., Томилова А.О. Особенности реализации финансовой стратегии компании в условиях неопределенности и риска // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2023. – № 2 (43). – С. 89-97.

Научный руководитель:  
**Суханова Татьяна Викторовна**, к. э. н., доцент кафедры  
«Экономика и финансы», Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Гордеева Наталья Валерьевна**, магистрант,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ФИНАНСОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** В статье проводится анализ текущей экономической ситуации и определяется ее влияние на финансовую стратегию предприятия, конкретизируются основные цели и задачи управления реализацией финансовой стратегией, рассматривается разработка и выбор эффективных инструментов и методов управления, обосновывается мониторинг и контроль реализации финансовой стратегии предприятия в условиях экономической нестабильности

**Ключевые слова:** финансы, финансовая стратегия, экономическая нестабильность, финансовая устойчивость.

В условиях экономической нестабильности важно, чтобы предприятие имело четкую финансовую стратегию и эффективный процесс управления ее реализацией. Финансовая стратегия определяет цели и пути достижения финансовой устойчивости и успеха предприятия. Однако, в современных условиях, когда рынок подвержен колебаниям и риску, реализация финансовой стратегии становится намного сложнее.

Успешное управление финансами является ключевым фактором для выживания и развития компаний в таких условиях [1, с. 51]. При этом у предприятий существует необходимость разработки конкретных планов, мониторинга и контроля выполнения финансовых показателей, а также важность принятия решений на основе анализа текущей экономической ситуации.

Анализ текущей экономической ситуации является неотъемлемой частью процесса управления реализацией финансовой стратегии предприятия в условиях экономической нестабильности. Экономическая нестабильность может быть вызвана различными факторами, такими как инфляция, кризисы на рынке, изменение политических условий и т. д.

Проведение анализа текущей экономической ситуации позволяет определить основные тренды и прогнозы развития рынка, а также выявить потенциальные угрозы и возможности для предприятия. На основе этого анализа можно оценить влияние текущей экономической ситуации на финансовую стратегию предприятия и принять соответствующие меры.

Например, если текущая экономическая ситуация характеризуется высоким уровнем инфляции, то предприятию может потребоваться пересмотреть свою финансовую стратегию, включая меры по снижению издержек и повышению эффективности использования ресурсов.

В случае кризисной ситуации на рынке, предприятию может потребоваться пересмотреть свои инвестиционные стратегии и осуществить реструктуризацию финансовых потоков

Определение основных целей и задач управления реализацией финансовой стратегии предприятия является важным этапом в условиях экономической нестабильности. Главной целью является обеспечение устойчивого развития предприятия в сложных экономических условиях. Для достижения этой цели необходимо определить ряд задач [2, с. 22].

Первая задача заключается в анализе текущей финансовой ситуации предприятия. В условиях экономической нестабильности, очень важно иметь четкое представление о текущем состоянии финансовых ресурсов, потребностях и возможностях предприятия. На основе анализа можно определить проблемные области и разработать меры по их устранению.

Вторая задача – разработка финансовых стратегий для достижения поставленных целей. Финансовые стратегии должны быть адаптированы к изменчивости экономической среды и ориентированы на максимизацию эффективности использования финансовых ресурсов предприятия.

Третья задача – планирование и контроль реализации финансовой стратегии. Планирование позволяет определить необходимые ресурсы, временные рамки и этапы для достижения поставленных целей. Контроль же помогает отслеживать выполнение запланированных мероприятий и корректировать стратегию при необходимости.

Разработка и выбор эффективных инструментов и методов управления является ключевым этапом процесса управления реализацией финансовой стратегии предприятия в условиях экономической нестабильности. В таких условиях особое внимание уделяется анализу текущей ситуации на рынке, прогнозированию возможных изменений и определению потенциальных рисков [3, 4].

Одним из инструментов, которые можно использовать в условиях нестабильности, является диверсификация портфеля активов. Это позволяет распределить риски между различными видами активов и снизить зависимость от одного сектора или региона. Также следует обратить внимание на оптимизацию расходов и повышение эффективности использования имеющихся ресурсов.

Другим полезным методом является создание автоматизированных систем управления финансами, которые позволяют быстро анализировать данные, принимать решения и контролировать выполнение задач. Это помогает минимизировать человеческий фактор и повышает точность прогнозирования.

Важно также учитывать особенности конкретного предприятия и его финансовые возможности. Необходимо анализировать финансовые показатели, проводить независимую оценку эффективности инвестиций и контролировать реализацию стратегических целей.

Мониторинг и контроль являются неотъемлемой частью процесса управления реализацией финансовой стратегии предприятия в условиях экономической нестабильности. В данном подразделе будет рассмотрено, какие инструменты можно использовать для эффективного мониторинга и контроля выполнения финансовой стратегии.

Одним из основных инструментов мониторинга является установление ключевых показателей производительности (KPI) для каждого этапа реализации финансовой стратегии. К таким показателям можно отнести объем продаж, прибыльность, оборачиваемость активов и др. Регулярное сравнение фактических значений с запланированными позволяет выявить отклонения и принять своевременные корректировки.

Контроль реализации финансовой стратегии также возможен через систему внутреннего аудита предприятия. Аудиторы проводят проверку соответствия действий компании её стратегическим целям, анализируют эффективность использования ресурсов и обнаруживают возможные нарушения. Результаты аудита позволяют управляющим принять меры по исправлению выявленных недостатков.

Анализ результатов и корректировка финансовой стратегии в условиях экономической нестабильности играют ключевую роль в успешной реализации финансовых целей предприятия. В первую очередь, необходимо провести анализ текущих финансовых показателей, таких как доходы, расходы, прибыль и оборотные средства. Этот анализ позволит определить эффективность текущей финансовой стратегии и выявить проблемные области.

После анализа результатов следует оценить изменения в экономической ситуации и их влияние на предприятие. Например, если наблюдается снижение спроса на товары или услуги предприятия из-за экономического кризиса, необходимо разработать меры по сокращению расходов или поиску новых источников доходов.

На основе полученных данных о текущей финансовой ситуации и изменениях в экономике можно приступить к корректировке финансовой стратегии. Это может включать пересмотр бюджета, установление новых целей и задач, перераспределение ресурсов или изменение стратегии финансирования предприятия.

Важно отметить, что корректировка финансовой стратегии должна быть осуществлена в соответствии с целями и интересами предприятия.

*Список литературы:*

1. Агарков А.П., Бобкова Е.Ф. Разработка и реализация финансовой стратегии // Вестник Московской международной академии. – 2022. – №. – С. 50-57
2. Деева Е.С. Финансовые стратегии российских предприятий // «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки». – 2022. – №1(64) – С. 21-26.
3. Суханова Т.В., Тамбовцева М.А. Стратегия формирования финансовых ресурсов корпорации в условиях макроэкономической нестабильности // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2022. – № 3 (40). – С. 132-138.
4. Суханова Т.В., Томилова А.О. Особенности реализации финансовой стратегии компании в условиях неопределенности и риска // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2023. – № 2 (43). – с. 89-97.

**Тарасенко Екатерина Сергеевна,**  
студент, Ростовский филиал,  
Российская таможенная академия, г. Ростов-на-Дону

**Корнилова Валентина Федоровна,**  
научный руководитель, к.пол.н., Ростовский филиал,  
Российская таможенная академия, г. Ростов-на-Дону

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ В ОТНОШЕНИИ ВРЕМЕННО ВВОЗИМЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются нормативно-правовая база таможенного администрирования в сфере регулирования ввоза легковых транспортных средств с целью личного использования на территории РФ, динамика снижения количества ТСЛП, находящихся на контроле таможни на основании постановления № 2215 Правительства РФ от 02.12.2022 г.

**Ключевые слова:** ввоз на территорию РФ легкового транспортного средства, постановление № 2215 Правительства Российской Федерации (02.12.2022 г.).

### **Введение**

Правительство России выпустило постановление № 2215 от 02.12.2022 г. по причине включения новых четырех регионов в состав РФ «Об утверждении особенностей применения законодательства РФ о таможенном регулировании в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области», в котором определяет особенности применения законодательства РФ о таможенном регулировании, в связи данными изменениями.

### **1. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей таможенное регулирование новых субъектов РФ**

В современных условиях правила, определяющие способы перемещать транспортные средства через таможенную границу России физическими лицами определяется рядом нормативно-правовых актов.

Так, согласно ст. 71 Конституции РФ произошли изменения в территориальном составе РФ, в составе РФ образованы новые Субъекты России.

Ключевым законом в сфере таможенного регулирования в России является Федеральный закон «289-ФЗ «О таможенном регулировании РЯ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Закон предписывает правила и порядок для передвижения транспортных средств через таможенную границу РФ [1].

ТК ЕАЭС устанавливает правила, применяемые для регулирования таможенного оформления транспортных средств личного пользования (ТСЛП) при перемещении их через границу ЕАЭС [2, 3].

Постановление Правительства № 2215 от 02.12.2022 г. «Об утверждении особенностей применения законодательства РФ о таможенном регулировании в связи с принятием в РФ Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области» определяет изменения в законодательстве в области регулирования таможенных операций в вышеназванных субъектах РФ [3].

### **2. Практическое выполнение законодательных актов РФ, регулирующих таможенную сферу, в связи с образованием новых субъектов РФ**



На дату 22.09.2022 г. на контроле таможенных постов Ростовской таможни в связи с невывозом в установленные сроки насчитывалось 11130 ТСЛП, которые были временно ввезены на территорию РФ с 2010 г. (Из них 3044 ТСЛП, ввезенных с 2015 г.).

Распределение невывезенных ТСЛП по таможенным постам Ростовской таможни представлено в таблице. 1.

Таблица 1

Невывезенные ТСЛП с территории РФ

Таможенный пост	Невывоз с 2019 г.	Невывоз с 2015 г.
МАПП Новошахтинск	3162	533
МАПП Гуково	724	224
ДАПП Чертково	273	159
МАПП Волошино	312	37
МАПП Донецк	1904	686
МАПП Весело-Вознесенка	2351	266
МАПП Куйбышево	482	347
МАПП Матвеев Курган	1921	791
Таганрогский	1	1
Итого	11130	3044

В отношении невывезенных ТСЛП, ввоз которых был осуществлен после 01.01.2015 г., таможенными постами на регулярной основе проводятся проверочные мероприятия в целях установления обстоятельств, позволяющих произвести снятие ТСЛП с контроля, принятия решений по таможенному контролю о наступлении срока для уплаты таможенных пошлин, рассмотрения вопроса о целесообразности привлечения декларантов ТСЛП к административной и/или уголовной ответственности (статистика в табл.2).

Таблица 2

Количество снятых ТСЛП с таможенного контроля

№ п/п	Таможенный пост	Снято с контроля по иным обязательствам	Снято с контроля по 2015 г.	Итого
1	МАПП Матвеев Курган	2402	5925	8327
2	МАПП Весело-Вознесенка	2592	3129	5721
3	МАПП Донецк	2018	1858	3876
4	МАПП Куйбышево	1321	1887	3208
5	МАПП Новошахтинск	1514	1718	3232
6	ДАПП Чертково	361	1991	2352
7	МАПП Гуково	975	186	1161
8	МАПП Волошино	313	4	317
9	Итого	11496	16698	28194

Так, по вышеуказанным обстоятельствам было снято с контроля 28194 операций временного ввоза ТСЛП.

В итоге по результатам проведенной в период с 01.01.2022 г. по 01.10.2023 г. таможенными органами работы, с учетом также иных оснований, было снято с контроля 36095 ТСЛП.

**3. Проблемные вопросы применения Постановления Правительства №2215 от 02.12.2022 г.**

В рамках проведенного анализа правомерности принятых таможенными постами по постановлению Правительства № 2215 решений выявлено 2 факта ошибочного применения положений подпункта г) пункта 9 Постановления № 2215 в отношении 2 ТСЛП.

Также ТСЛП были приобретены в собственность лиц, которые в сентябре 2022 г. проживали в ДНР или были ввезены в Россию до того, как вступило в силу Постановление № 2215 от 02.12.2022 г., но помещены под таможенную процедуру таможенного транзита после данной даты.

Разъяснения таможенных органов от 30.12.2022 г. и 13.01.01.2023 г. объяснили, что помещение под таможенную процедуру таможенного транзита после 02.12.2022 г. ТСЛП, не удовлетворяют условиям для признания их товарами ЕАЭС.

В итоге срок помещения транспортных средств под таможенную процедуру таможенного транзита подпунктом г) пункта 9 Постановления № 2215 от 02.12.2022 г. однозначно не определен, на момент принятия решения отсутствовали разъяснения вышестоящих таможенных органов, данные ТСЛП были выданы их собственникам без таможенного декларирования.

По указанным фактам Ростовской таможней были проведены:

- проверочные мероприятия;
- осуществлены проверки документов и данных;
- приняты меры по поиску указанных ТСЛП, в том числе путем информирования их собственников, ориентирования органов МВД;
- направления запросов в Донецкую таможню.

В результате проведенных мероприятий рассматриваемые ТСЛП были задержаны в соответствии с главой 51 ТК ЕАЭС, 18.09.2023 г. Выпущены согласно таможенной процедуре транзита по ТД №№10313170/180923/5000014, 10313170/180923/5000015, таможенный орган назначения – т/п Южный акцизный.

На дату 01.10.2023 г. на контроле таможенных постов продолжают оставаться 4943 невывезенных ТСЛП, временно ввезенных с 2010 г. Из них 499 ТСЛП, ввезенных с 2015 г.

С целью выявления ТСЛП, сроки временного ввоза которых уже закончились, проводят мероприятия по установлению фактов, которые дают возможность снять ТСЛП с контроля или сделать вывод о невывозе ТСЛП, Порядком № 356 [4].

По результатам проведенных мероприятий в случае отсутствия информации о вывозе ТСЛП и иных обстоятельств, позволяющих признать временно ввезенное ТСЛП не находящимся под таможенным контролем РФ, принимается решение по результатам таможенного контроля (далее РТК).

На текущий момент в отношении находящихся на контроле 499 ТСЛП, временно ввезенных с 2015 г.:

- по 295 приняты РТК;
- по 95 ТСЛП проверочные мероприятия завершены, однако РТК таможенными постами не принимаются на основании пункта 4 протокола, доведенного письмом ФТС России от 24.02.2022 г. № 04-13/09617дсп;
- по 108 ТСЛП сроки принятия РТК еще не наступили, проводятся проверочные мероприятия (из них 82 ТСЛП подпадают под Протокол и только по 26 будет рассматриваться вопрос о необходимости принятия РТК);
- по 1 ТСЛП РТК было не принято в связи со смертью декларанта.

Текущая статистика проведенных мероприятий, связанных со снятием ТСЛП с таможенного контроля в разрезе таможенных постов представлена в табл. 3.

## Мероприятия по снятию ТСЛП с таможенного контроля

Таможенный пост	Кол-во невывезенных (ввезенных) ТСЛП с 2010 г.	Кол-во невывезенных (ввезенных) ТСЛП, с 01.01.2015 г.	Проверочные мероприятия завершены				Проверочные мероприятия 01.10.2023 г.		
			Кол-во невывезенных (ввезенных) ТСЛП, с.2015 г.	Принято РТК	Не приняты РТК	РТК не приняты по причине смерти декларанта	Кол-во невывезенных (ввезенных) ТСЛП, с 2015 г.	РТК не будут приняты на основании Протокола	Кол-во подлежащих принятию РТК
МАПП Новошахтинск	1949	141	129	108	20	1	12	7	5
МАПП Гуково	305	26	17	12	5	0	9	5	4
МАПП Чертково	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МАПП Волошино	138	3	3	3	0	0	0	0	0
МАПП Донецк	477	136	128	102	26	0	8	7	1
МАПП Весело-Вознесенка	1395	45	21	13	8	0	24	13	11
МАПП Куйбышево	128	51	28	8	20	0	23	21	2
МФПП Матвеев Курган	551	97	65	49	16	0	32	29	3
Краснянский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Таганрогский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	4943	499	391	295	95	1	108	82	26

Также должностными лицами таможенных постов проводятся дополнительные проверочные мероприятия в отношении невывезенных ТСЛП в ходе проведения мероприятий в соответствии с Порядком № 356:

- регулярно осуществляется проверка информации, направленной в Реестрах иностранных ТСЛП, в отношении которых производилось завершение временного ввоза таможенными органами Республики Казахстан, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, передающихся ФТС России по FTP-серверу;

- направляются запросы в АПС «Электронные госуслуги» выявления фактов совершения в отношении ТСЛП регистрационных действий органами МВД РФ;

- проводится проверка сведений о ТСЛП на сайте ФТС России в целях установления фактов их выпуска в свободное обращение;

- проводятся проверочные мероприятия посредством использования КПС «Совершение операций» в части направления запросов в государства – члены ЕАЭС;

- направляются письма в ЮТУ в целях инициирования направления международных запросов в государства – члены ЕАЭС в отношении не вывезенных ТСЛП;
- осуществляется поиск декларантов ТСЛП в социальных интернет-сетях и иные мероприятия.

Кроме того, Ростовской таможней в целях розыска невывезенных установленных сроков временного ввоза ТСЛП были направлены соответствующие запросы в адрес Правительства Ростовской области по нахождению таких ТСЛП на специализированных автостоянках, расположенных на территории Ростовской области, организаций, осуществляющих деятельность по утилизации транспортных средств, Управления ГИБДД ГУ МВД России по Ростовской области.

К проблемным вопросам применения положений Постановления № 2215 в отношении ТСЛП можно отнести следующее:

- имеются случаи нахождения на контроле ТСЛП, в отношении которых при совершении таможенных операций представлялись документы о временной регистрации на территории ДНР/ЛНР, а именно в ходе взаимодействия с представителями МВД ДНР/ЛНР установлено, что на временный регистрационный учет в ДНР/ЛНР (до присоединения к РФ) ставились ТСЛП, в отношении которых предоставлялась рассрочка по уплате таможенных пошлин. После полной уплаты соответствующих платежей ТСЛП ставилось на постоянный регистрационный учет. Таким образом, ТСЛП, имеющие временную регистрацию ДНР/ЛНР, являются зарегистрированным на указанной территории и попадают под действие подпункта а) пункта 9 Постановления № 2215. Подготовлен проект Постановления Правительства РФ, который вносит изменения в Постановление Правительства № 2215 в отношении и временно зарегистрированных на территории ДНР/ЛНР ТСЛП к товарам ЕАЭС;

- при обращении граждан о регистрационном учете органами ГИБДД МВД РФ выделяются случаи в соответствии с положениями Постановления Правительства № 2216 о том, что ТСЛП, которые не были признаны товаром Союза в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 2215, и в настоящее время числятся не вывезенными с таможенной территории.

Ранее письмом ФТС России от 04.04.2016 № 01-18/15197 по ТСЛП, зарегистрированным в Республике Крым и г. Севастополь, аналогичная ситуация была разрешена. По ТСЛП, не попадающим под действие Постановления № 2215 и при этом зарегистрированным органами ГИБДД МВД России, таких разъяснений не было. Т. о. такие автомобили считаются иностранным товаром, которое поддержано ФТС России.

## **Выводы**

Практика по исполнению постановления Правительства № 2215 говорит о том, что на данный момент порядок совершения таможенных операций по отношению переоформления легковых транспортных средств, имеющих регистрацию в новых субъектах РФ, требует совершенствования несмотря на изменения в таможенном законодательстве и контролю за принимаемыми таможенными постами решениями.

### *Список литературы:*

1. Федеральный закон РФ №289-ФЗ от 03.09.2018 г. «О таможенном регулировании и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304093/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/).
2. ТК ЕАЭС (ред. От 29.05.2019, с изм. От 18.03.2023) // [Электронный ресурс] URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315/22225b260b1667584635a54fe625de73c24a05a4/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/22225b260b1667584635a54fe625de73c24a05a4/).

3. Халипов С.В. Таможенный контроль в праве Евразийского экономического союза и законодательстве Российской Федерации о таможенном регулировании / С.В. Халипов // Российский внешнеэкономический вестник, 2019. № 1, С. 88-95.

4. Постановление Правительства РФ от 2 декабря 2022 г. N 2215 “Об утверждении особенностей применения законодательства Российской Федерации о таможенном регулировании в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области” // [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405775913/>.

5. Приказ ФТС России от 16.05.2022 г. № 356. Порядок проведения контроля за соблюдением сроков временного ввоза транспортных средств для личного пользования // [Электронный ресурс] URL: <https://www.alta.ru/tamdoc/22pr0356/>.

**Тихонова Анна Николаевна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к. э. н., доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ИЗМЕНЕНИЯМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация:** В предложенной статье рассматриваются основные факторы, способствующие возникновению сопротивления персонала, а также методы и стратегии, которые помогут предприятию преодолеть это сопротивление и обеспечить успешную реализацию цифровых изменений.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация предприятий, новые технологии, сопротивление персонала, факторы сопротивления персонала, методы и подходы к управлению сопротивлением, лидерство и мотивация.

В современном мире, где технологии развиваются семимильными шагами, цифровая трансформация предприятий становится все более актуальной и неотъемлемой частью успешного бизнеса. Однако внедрение новых технологий и изменение рабочих процессов нередко вызывает сопротивление со стороны персонала. Именно поэтому настоящая статья посвящена методам снижения этого сопротивления, которые помогут предприятию успешно осуществить свою цифровую трансформацию.

Актуальность проблемы заключается в том, что отказ или неправильное использование новых цифровых инструментов может негативно повлиять на эффективность работы предприятия и замедлить или даже остановить его развитие. Поэтому необходимо искать методы снижения сопротивления персонала изменениям в условиях цифровой трансформации.

Факторы сопротивления персонала являются одной из основных проблем при реализации цифровой трансформации на предприятии. Они могут серьезно затруднить процесс изменений и ограничить его успешность. Основные причины сопротивления персонала включают:

1. Непонимание и страх перед новыми технологиями. Многие работники могут испытывать страх перед непонятными им инструментами, боятся потерять рабочие места или не уверены в своих способностях адаптироваться к новым условиям.

2. Сопротивление изменениям в рабочих процессах. Люди привыкли к определенным способам работы и часто не хотят менять свои привычки, даже если это может повысить эффективность и результативность.

3. Отсутствие поддержки со стороны высшего руководства. Если руководство не демонстрирует явного лидерства и не обеспечивает достаточную поддержку процессу цифровой трансформации, то работники могут быть менее склонны к активному участию в нем.

4. Сопротивление со стороны коллег. Влияние окружения может быть значительным – если большинство коллег выражает негативное отношение к изменениям, то работник скорее будет следовать им, чем присоединяться к процессу трансформации.

Для успешного снижения сопротивления персонала необходимо проводить системную работу по обучению и информированию сотрудников о целях и преимуществах цифровой трансформации [1].

На данный момент существуют различные методы и подходы к управлению этим сопротивлением, которые помогают успешно внедрить изменения.

Один из таких методов – активное информирование и обучение персонала. Часто сопротивление возникает из-за недостаточной информированности о целях и преимуществах цифровой трансформации. Путем проведения тренингов, конференций и личного общения сотрудникам можно показать им значение этих изменений для компании и для каждого отдельного человека. Также необходимо предоставить доступ к необходимым знаниям и инструментам, чтобы персонал мог успешно адаптироваться к новым условиям работы.

Еще один метод – включение персонала в процесс принятия решений. Когда люди видят, что их мнение учитывается и они имеют возможность влиять на изменения, они склонны проявлять большую поддержку. Поэтому важно создать механизмы для обратной связи и диалога с персоналом, а также предоставить возможность для участия в проектах, связанных с цифровой трансформацией.

Еще одним методом является постепенное внедрение изменений. Часто большие изменения вызывают страх и опасения у персонала. Поэтому разумным решением может быть постепенная реализация цифровых инноваций, начиная с небольших проектов или пилотных программ [2].

Лидерство и мотивация также играют ключевую роль в управлении изменениями на предприятии в условиях цифровой трансформации. Руководство должно принять активное участие в процессе изменений, создавая ясное видение будущего и обеспечивая поддержку персонала.

Одним из способов стимулирования персонала к активному участию является создание команды лидеров, которые будут руководить процессом изменений на разных уровнях организации. Эти лидеры должны быть хорошо информированы о целях и задачах цифровой трансформации и быть готовыми поддерживать своих коллег в осуществлении изменений.

Организация тренингов, семинаров и мастер-классов по различным аспектам цифровой трансформации также может стимулировать персонал к активной работе над изменениями. При этом необходимо обеспечить доступность обучения для всех сотрудников, независимо от их должности или уровня компетенции.

Важной составляющей успешного управления изменениями является признание достижений и успехов персонала. Руководство должно активно отмечать положительные результаты внедрения цифровых инноваций и демонстрировать персоналу, как их работа влияет на достижение общих целей предприятия.

Также необходимо создать систему мотивации, которая будет стимулировать персонал к активному участию в процессе цифровой трансформации [3].

В целом, снижение сопротивления персонала изменениям требует комплексного подхода и активного участия всех заинтересованных сторон. Важно понимать, что успешная цифровая трансформация предприятия возможна только при активном участии и поддержке сотрудников, поскольку именно они являются ключевым ресурсом и двигателем изменений.

#### *Список литературы:*

1. Бурганова, Л. А. Управление человеческими ресурсами и проектирование организационных изменений / Л. А. Бурганова. – учебно-метод. пособие. – М.: КНИТ, 2013. – 84 с.
2. Дорофеева, Л. И. Организационное поведение / Л. И. Дорофеева. – учебно-метод. пособие. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 406 с.
3. Исаченко, И. И. Системный подход к организации и управление организационными изменениями: учебник / И. И. Исаченко. – М.: МГУП им. Ивана Федорова, 2012. – 123 с.

**Тихонова Анна Николаевна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к. э. н., доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ: ДРАЙВЕРЫ РОСТА В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

**Аннотация:** В предложенной статье рассматриваются различные аспекты работы региональных институтов развития, включая их задачи, функции и инструменты воздействия на экономику регионов, а также их роль в российской экономике в условиях санкций.

**Ключевые слова:** региональные институты развития, санкции, драйверы роста, финансовая поддержка, инновационные проекты, малый и средний бизнес, экономическая стабильность.

В современных экономических условиях, когда на международной арене наблюдается активное применение экономических санкций, в России особую значимость приобретают региональные институты развития. Они играют важную роль в активизации экономической деятельности, поддержке инновационных проектов, привлечении инвестиций и развитии малого и среднего бизнеса.

Одной из основных задач региональных институтов развития является стимулирование экономического роста региона и смягчение негативных последствий экономических санкций. Их деятельность направлена на поддержку различных отраслей экономики, включая промышленность, сельское хозяйство, транспорт, туризм и другие. Благодаря активной работе региональных институтов развития удается создавать новые рабочие места, повышать уровень жизни населения и укреплять экономическую безопасность региона в условиях санкций [1].

Одним из ключевых инструментов региональных институтов развития является финансовая поддержка предпринимательства. Благодаря финансовым инструментам, предоставляемым институтами, предприниматели имеют возможность получить финансирование на различных этапах своей деятельности – от старта проекта до его масштабирования. Это позволяет создавать новые рабочие места, развивать инновационные технологии и стимулировать экономический рост даже при ограниченном доступе к международным финансовым ресурсам.

Однако региональные институты развития не ограничиваются только финансовой поддержкой. Они также активно проводят информационную и консультационную работу, помогая предпринимателям разрабатывать бизнес-планы, привлекать инвестиции, налаживать межрегиональные и международные партнерства. Такие мероприятия способствуют повышению инвестиционной привлекательности региона и создают благоприятные условия для развития малого и среднего бизнеса.

Важной функцией региональных институтов развития является поддержка инновационных проектов. Они помогают инноваторам проходить экспертизу, получать патенты, организовывать выставки и конференции, предоставлять доступ к современной инфраструктуре для разработки и тестирования новых технологий. Благодаря этому, инновационные проекты в регионах получают существенный импульс для развития, что помогает укреплять экономическую стабильность и снижать зависимость от импорта в условиях санкций [2].



Один из успешных примеров работы таких институтов – Республика Татарстан. В этом регионе действует Фонд развития Татарстана, который активно поддерживает малый и средний бизнес. Фонд предоставляет кредиты по льготным условиям, проводит обучение и консультации для предпринимателей, а также участвует в организации выставок и ярмарок для продвижения товаров татарстанских компаний на рынке.

Еще один успешный пример – Краснодарский край. Здесь работает Агентство стратегических инициатив Краснодарского края (АСИКК), которое помогает предприятиям и стартапам получить доступ к финансированию, технологиям и экспертной поддержке. Благодаря этому региону удалось привлечь много инвестиций и развить перспективные отрасли, такие как сельское хозяйство, туризм и информационные технологии [3].

Таким образом, региональные институты развития в России играют важную роль в содействии экономическому росту в условиях экономических санкций. Благодаря их деятельности удается активизировать экономическую деятельность регионов, привлекать инвестиции, поддерживать инновационные проекты и развивать малый и средний бизнес. Неоспоримым фактом является то, что региональные институты развития содействуют повышению уровня экономической безопасности регионов, уменьшают зависимость от внешних факторов и способствуют устойчивому росту в условиях санкций.

*Список литературы:*

1. Бондаренко В.В., Чакаев Р.Р., Лескина О.Н., Танина М.А., Юдина В.А., Харитонов Т.В. Роль региональных институтов развития в повышении инновационного потенциала субъектов Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15, № 6(375). – С. 1097-1114. – DOI 10.24891/ni.15.6.1097.

2. Концептуализация понятия "Преображающие инвестиции" в современных экономических условиях / И. А. Юрасов, В. В. Бондаренко, М. А. Танина, В. А. Юдина // Современное общество и экономика: анализ состояния и перспективы развития в условиях экономической турбулентности / под общ. ред. В. В. Бондаренко, П. Г. Яновой, М. А. Таниной, В. А. Юдиной, С. В. Самуйлова. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2015. – С. 10-22.

3. Региональная экономика: Учебное пособие / В. В. Бондаренко, Т. В. Харитонов, М. А. Танина, В. А. Юдина. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2016. – 162 с.

**Тихонова Анна Николаевна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к. э. н., доцент кафедры « Менеджмент,  
информатика и общегуманитарные науки», Пензенский филиал ФГОБУ ВО  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **МЕХАНИЗМЫ НАРАЩИВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДРАЙВЕРА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Аннотация:** В предложенной статье рассматриваются основные механизмы наращивания интеллектуального потенциала предприятия и роль этого процесса в стимулировании инноваций.

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал предприятия, инновационное развитие, оценка эффективности.

Инновационное развитие является неотъемлемой составляющей успеха современных предприятий. В условиях быстро меняющегося рынка и постоянной конкуренции, организации вынуждены применять все возможные механизмы для наращивания своего интеллектуального потенциала. Именно он становится ключевым фактором, определяющим способность компании к разработке и внедрению новых технологий, продуктов или услуг.

Одним из основных драйверов инновационного развития предприятия является его способность активно увеличивать свой интеллектуальный потенциал. Это означает не только наличие и использование современных информационных технологий, но и создание благоприятной атмосферы для саморазвития и обучения персонала, а также привлечение новых талантливых специалистов [3].

Механизмы формирования и развития интеллектуального потенциала предприятия играют ключевую роль в его инновационном развитии. Эти механизмы включают в себя несколько составляющих.

Первая составляющая – привлечение и найм высококвалифицированных специалистов. Предприятие должно активно работать над созданием привлекательной рабочей среды, предоставлять возможности для профессионального и личностного роста своих сотрудников.

Вторая составляющая – обучение и развитие персонала. Внедрение системы постоянного обучения и повышения квалификации позволяет создать условия для постоянного развития интеллектуального потенциала предприятия.

Третья составляющая – стимулирование творческой активности сотрудников. На предприятии следует создать механизмы, которые будут способствовать поощрению новаторских идей, брошенных работниками.

Четвертая составляющая – установление эффективной системы передачи знаний и опыта. Предприятие должно поощрять обмен знаниями и создавать условия для передачи опыта между сотрудниками, что способствует развитию интеллектуального потенциала [2].

Оптимизация процесса наращивания интеллектуального потенциала предприятия является ключевым фактором для стимулирования инновационного развития. Она позволяет эффективно использовать имеющиеся ресурсы и создавать условия для постоянного обновления знаний и навыков сотрудников.

Для успешной оптимизации процесса наращивания интеллектуального потенциала необходимо применять современные методы обучения и развития персонала. Это может включать в себя проведение тренингов, мастер-классов, обучения на рабочем месте, а также использование онлайн-курсов и интерактивных платформ.

Кроме того, важно установить систему оценки и мотивации сотрудников. Это может быть осуществлено через регулярные оценки компетенций, проведение конкурсов и премий за достижения в области инноваций. Такой подход не только стимулирует сотрудников к саморазвитию, но и помогает выявить лидерские качества и таланты внутри коллектива.

Важным элементом оптимизации процесса наращивания интеллектуального потенциала является также создание благоприятной корпоративной культуры, которая поощряет обмен знаниями и опытом между сотрудниками [1].

Оценка эффективности наращивания интеллектуального потенциала предприятия является важным шагом для определения успешности и дальнейшего развития инновационных процессов. Для этого необходимо использовать специализированные методы и инструменты.

Одним из таких методов является анализ компетенций сотрудников. Путем проведения оценки знаний, навыков и опыта каждого работника можно определить его вклад в развитие интеллектуального потенциала предприятия. Это позволяет выделить ключевых специалистов, которые могут быть задействованы в осуществлении инновационных проектов.

Также важным элементом оценки эффективности является анализ результативности инновационных проектов. Нужно определить, насколько успешно были реализованы предыдущие проекты, какой был получен результат и как он повлиял на развитие предприятия. Это поможет выделить те направления, которые следует развивать в будущем.

Другим методом оценки эффективности может быть проведение аудита знаний на предприятии. Это позволит определить, какие знания и опыт уже имеются в коллективе, а также выявить пробелы, которые необходимо заполнить. На основе результатов аудита можно разработать программу обучения и развития сотрудников, направленную на устранение этих пробелов [4].

Таким образом, интеллектуальный потенциал играет существенную роль в инновационном развитии предприятия. Он является неотъемлемым и ценным ресурсом, способным обеспечить успешность компании на пути к достижению конкурентных преимуществ и устойчивого развития. Поэтому, предприятиям следует уделять особое внимание развитию и поддержке своего интеллектуального потенциала, привлекая высококвалифицированных специалистов, развивая их компетенции и стимулируя творческую активность.

#### *Список литературы:*

1. Бондаренко В. В., Танина М. А. Оценка системы управления интеллектуальным потенциалом организаций дополнительного профессионального образования / В. В. Бондаренко, М. А. Танина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2011. – № 2(18). – С. 152-160.

2. Бондаренко, В. В. Управление формированием интеллектуального потенциала в системе дополнительного профессионального образования / В. В. Бондаренко, М. А. Танина // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. – 2011. – № 24. – С. 212-217.

3. Захаров, П. А. Оценка роли интеллектуального потенциала в развитии предприятия / П. А. Захаров. – Текст: электронный // NovaInfo, 2018. – № 85. – С. 93-100. – URL: <https://novainfo.ru/article/15231> (дата обращения: 16.11.2023).

4. Формирование и критериальная оценка инновационного потенциала образовательных организаций в сфере профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров экономики / В. В. Бондаренко, М. А. Танина, В. А. Юдина, О. В. Шадышкова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2014. – № 1(29). – С. 134-146.

**Тихонова Анна Николаевна**, студентка,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

**Танина Мария Алексеевна**, к. э. н., доцент кафедры  
«Менеджмент, информатика и общегуманитарные науки»,  
Пензенский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», г. Пенза

## **МЕХАНИЗМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ УНИВЕРСИТЕТОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ**

**Аннотация:** В предложенной статье рассматриваются основные механизмы цифровой трансформации университетов на современном этапе и их роль в социально-экономическом развитии России.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация университетов, механизмы цифровой трансформации, интеграция информационных технологий, университетская среда.

Современное общество все больше ориентируется на цифровые технологии, и университеты не являются исключением. Цифровая трансформация становится неотъемлемой частью современного этапа социально-экономического развития, и университеты активно применяют новые механизмы для улучшения своей деятельности.

Введение в цифровую трансформацию университетов на современном этапе социально-экономического развития играет ключевую роль в обеспечении высокого качества образования и повышении конкурентоспособности университетов. Цифровая трансформация представляет собой процесс интеграции информационных технологий во все аспекты университетской деятельности, таких как образование, исследования, административные процессы и связь с обществом.

Основные механизмы цифровой трансформации в университетской среде играют ключевую роль в современном этапе социально-экономического развития. В первую очередь, это внедрение информационных технологий, которые позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы управления университетом. К таким технологиям относятся электронная почта, системы электронного документооборота, системы управления обучением и другие.

Второй механизм – разработка и использование электронных платформ для обучения. Они позволяют проводить онлайн-курсы, вебинары, видеолекции и другие формы образовательного процесса. Это значительно расширяет доступ к знаниям для студентов из удаленных регионов или с ограниченными возможностями.

Также цифровая трансформация предполагает создание электронной базы данных обучающихся и преподавателей, которая позволяет эффективно хранить и обрабатывать информацию о них. Это помогает повысить качество образования, ведь университет может анализировать данные и принимать более обоснованные решения.

Наконец, одним из главных механизмов цифровой трансформации является разработка и использование онлайн-платформ для коммуникации и сотрудничества [3].

Цифровая трансформация предоставляет университетам множество преимуществ и возможностей. Во-первых, она позволяет значительно расширить доступ к образованию. Благодаря онлайн-курсам и дистанционному обучению студенты могут получать знания из любой точки мира, не выходя из дома. Это особенно актуально в условиях пандемии COVID-19 [2].

Во-вторых, цифровые технологии способствуют улучшению качества образования. Использование интерактивных учебных материалов, онлайн-тестирования и симуляций помогает студентам лучше усваивать материал и развивать практические навыки.

Кроме того, цифровая трансформация способствует развитию инноваций в области науки и исследований. Университеты могут использовать большие объемы данных для проведения масштабных исследований, а также сотрудничать с другими университетами и компаниями по всему миру в режиме реального времени.

Однако внедрение цифровых инноваций также вызывает ряд вызовов и проблем. Например, вопросы безопасности данных становятся все более актуальными, поскольку университеты обрабатывают огромные объемы информации о своих студентах и сотрудниках. Кроме того, необходимость обучения персонала новым технологиям и повышение цифровой грамотности являются серьезными вызовами для университетов. Однако, успешная реализация механизмов цифровой трансформации позволяет университетам быть на передовой в сфере образования и подготавливать своих выпускников к требованиям современного рынка труда.

Также хотелось бы добавить, что в успешной цифровой трансформации университетов не может быть недооценена роль лидерства и стратегического управления. Лидерство играет ключевую роль в определении направления и приоритетов цифровой трансформации, а также в мотивировании персонала на изменения. Сильные лидеры должны быть готовы к инновациям, обладать знаниями о последних цифровых технологиях и понимать, как они могут быть применены для повышения эффективности образовательного процесса.

Стратегическое управление также играет важную роль в успешной цифровой трансформации университетов. Оно помогает определить цели и задачи, разработать соответствующие планы действий и следить за их выполнением. В рамках стратегического управления необходимо провести анализ текущего состояния университета, выявить потенциальные возможности для использования цифровых технологий и разработать план поэтапной реализации проектов цифровизации.

Кроме того, лидерство и стратегическое управление должны сосредоточиться на создании культуры инноваций и изменений. Это включает в себя развитие коммуникационных навыков, поощрение и поддержку инициатив персонала, а также создание условий для обучения и развития цифровых навыков учащихся и преподавателей [1].

Таким образом, введение цифровых технологий в университетскую среду приводит к значительным изменениям в способах образования и взаимодействия студентов и преподавателей. Открытые онлайн-курсы, использование интерактивных платформ для обучения и автоматизация административных процессов – все это только некоторые из механизмов, которые уже успешно применяются в сфере высшего образования. В результате, университеты получают возможность предоставлять более гибкие формы обучения, повышать качество знаний студентов и эффективность работы персонала.

#### *Список литературы:*

1. Бондаренко В. В., Полутин С. В., Юдина В. А., Танина М. А., Пензина Д. П. Влияние цифровой трансформации системы российского высшего образования на необходимость развития компетенций и карьерного продвижения научно-педагогических работников // Интеграция образования. – 2023. – Т. 27, № 3(112). – С. 490-505. – DOI 10.15507/1991-9468.112.027.202303.490-505
2. Бондаренко В. В., Полутин С. В., Танина М. А., Юдина В. А. Пост-эффекты пандемии COVID-19: удовлетворенность иностранных студентов дистанционным обучением в российских вузах // Интеграция образования. – 2022. – Т. 26, № 4(109). – С. 671-687. – DOI 10.15507/1991-9468.109.026.202204.671-687
3. Крутова И. А., Крутова О. В. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА: РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 2. – С. 170-174; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38513> (дата обращения: 18.11.2023).

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН И ЕЁ ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Аннотация:** Научно-технические разработки в различных видах экономической деятельности и их внедрение в производство, формирование материально-технической базы, подготовка квалифицированных специалистов для высокотехнологичных производств и другие многосложные вопросы, связанные с инновационным развитием экономики страны, всегда требуют финансирования. В связи с этим в статье кратко проанализировано текущее состояние финансовой системы Республики Таджикистан и её потенциальные возможности.

**Abstract:** Scientific and technical developments in various types of economic activity and their implementation in production, the formation of a material, technical base and the training of qualified specialists for high-tech industries and other complex issues related to the innovative development of the country's economy always require financing. In this regard, the article briefly analyzes the current state of the financial system of the Republic of Tajikistan and its potential capabilities.

**Ключевые слова:** инновации, научно-технические достижения, финансовые ресурсы, финансирование инноваций, государственный бюджет.

**Keywords:** innovations, scientific and technical achievements, financial resources, financing of innovations, state budget.

Инновационное развитие экономики связано с решением множества вопросов. Это и подготовка кадров, и обеспечение материально-технической базы, и внедрение достижений научно-технического прогресса в производство, и применение информационно-коммуникационных технологий и т.д. Однако главным вопросом решения всех этих проблем является механизм их финансирования и адаптация действующей в современных условиях финансовой системы к тем изменениям, которые необходимы для инновационного развития экономики. Как отмечает в своей статье Назаров Д.Т. «...исследование многолетнего опыта инновационно-развитых стран в вопросах финансирования инновационной активности, разработки соответствующего финансово-кредитного инструментария и создания инвестиционно-ориентированного климата посредством применения широкого спектра разнообразных стимулов для инвесторов, приобретает особую значимость для стран, взявших курс на инновационное развитие (для государств с переходной экономикой финансовая составляющая наиболее остро стоит на повестке дня)» [2, с. 197].

Внедрение научных достижений в производство способствует формированию и развитию новых видов продукции, рынков, производств, что характерно для развитых стран мира. Для развивающихся стран более характерным выступает не создание собственных инновационных технологий, а приобретение их у развитых стран и внедрение в отечественное производство с учётом развития и возможности использования в экономике. Вместе с тем, и для развитых стран мира и для развивающихся необходимо прежде всего осуществить инвестирование для создания инновационных технологий или для их приобретения. Поэтому вопросы инвестирования, связанные с инновационным развитием экономики, являются основными, а развитие финансового механизма, направленного на поддержание инноваций, определяющим для экономического роста любого государства. Как отмечают авторы в своей статье: «Создание финансового механизма стимулирования инновационного развития и повышение эффективности использования инноваций в производстве позволит повысить конкурентоспособность отечественной продукции, как на

внутренних, так и на мировых рынках, и обеспечить долгосрочную финансовую устойчивость отечественных предприятий. Финансовый механизм стимулирования инновационного развития должен формироваться с учетом комплексного подхода к использованию всех традиционных и современных инструментов, разнообразия форм и источников финансирования, всех субъектов рынка включая, финансовые возможности отечественных предприятий, финансового сектора, средств государственного бюджета и привлечения иностранных и частных внутренних инвестиций» [6, с.42].

В связи с этим рассмотрим более подробно современное состояние финансовой системы Республики Таджикистан и её возможности по обеспечению инновационных процессов.

Основным элементом финансовой системы является государственный бюджет республики. В современных условиях развития экономики он представляет собой один из важных инструментов проведения экономической политики. Аккумулирую денежные средства не только в государственном бюджете, но и в различных фондах, государство проводит планомерную политику регулирования экономических процессов и мероприятий по стабилизации экономики в кризисные периоды. Кроме этого, государственный бюджет выступает важным инструментом в экономическом развитии и выравнивании экономики регионов республики с помощью финансирования различных хозяйствующих объектов. Одной из важных функций государственного бюджета является проведение социальной политики для поддержания уязвимых слоёв населения и предоставления социальных пособий.

В условиях инновационного развития экономики государственный бюджет выступает в качестве финансового источника инновационных, наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики. Это объясняется тем, что разработка и внедрение инноваций требует крупного капиталовложения. Так, непосредственно научные исследования, их разработка, проведение опытно-конструкторских работ и внедрение в производство является не только долгосрочным процессом, но и крупным по своей масштабности. В связи с тем, что в инновационной деятельности задействованы межотраслевые и межрегиональные сферы, то возникает необходимость в концентрации большого массива финансовых ресурсов, который может мобилизовать только государство. Поэтому бюджетное финансирование выступает важным источником инноваций и составной частью финансового механизма, способствующего развитию инновационного бизнеса в частности, а в целом всей экономики страны и переходу её на более высокий технологический уровень и, соответственно, повышению уровня качества жизни населения.

В Таджикистане государственный бюджет является двухуровневым –республиканский бюджет и местные бюджеты.

Анализ доходов и расходов государственного бюджета может определить потенциальные возможности для финансирования инновационных процессов в экономике Республики Таджикистан.

Доходная часть бюджета в 2021 г. по сравнению с 2017 г. возросла на 46,4%, а расходная – на 31,8%. Увеличение доходной части бюджета произошло в основном за счёт налоговых поступлений, рост которых составил 50,1%. В частности, подоходный налог с физических лиц увеличился на 49,5%, налог на прибыль с юридических лиц – на 55,5%, налог на добавленную стоимость – на 53,3% [5, с. 13-21].

Если мы рассмотрим структуру налоговых поступлений, то можно наблюдать незначительное снижение только доли подоходного налога с физических лиц в общем объёме всех налоговых поступлений (рис. 1).

Анализ структуры налоговых поступлений на рис. 1 в 2021 г. по сравнению с 2017 г. показал, что доля подоходного налога с физических лиц снизилась на 0,1 процентных пункта (п.п.), а доля налога на прибыль с юридических лиц и налога на добавленную стоимость увеличилась, соответственно, на 0,3 и 0,4 п.п. Это говорит о том, что темп роста приведённых налогов выше темпа роста остальных налогов.



Рис. 1. Удельный вес подоходного налога с физических лиц, налога на прибыль с юридических лиц и налога на добавленную стоимость в общем объеме налоговых поступлений, в % к итогу.

Источник: Финансы Таджикистана. – Душанбе, 2022. – С. 23.

Однако столь незначительное повышение доли данных налогов свидетельствует о недостаточном развитии инновационных процессов в экономике республики, с одной стороны, а, с другой стороны, государство не располагает достаточными финансовыми ресурсами для реализации инновационных программ. Однако фискальная нагрузка (доходы консолидированного бюджета/ВВП) в период 2017-2021 гг. не превышала 35,0%. Так в 2017 г. она составила 31,0%, в 2018 г. – 33,7%, в 2019 г. – 29,7%, в 2020 г. – 29,9% и в 2021 г. – 30,4% [3, с. 213, 366]. По сравнению со странами ЕАЭС, Таджикистан занимает среднюю позицию. Например, в 2020 г. данный показатель составлял в России 34,60%, в Армении – 24,2%, в Беларуси – 35,15%, в Казахстане – 18,18% и в Киргизии – 33,01% [1]. Умеренный показатель фискальной нагрузки в Таджикистан свидетельствует об инвестиционных возможностях хозяйствующих субъектах. Это может оказать положительное влияние на инновационную деятельность.

На сегодняшний день в Республике Таджикистан в рамках налоговой системы в большей степени обеспечивается только фискальная направленность, тогда как регулирующая направленность и особенно её стимулирующая составляющая, не реализуются в полной мере. Практика стран с переходной к рыночным отношениям экономикой показывает, что применение только монетарных методов регулирования экономикой не способствовало быстрому решению социально-экономических проблем и развитию экономики. Накопленный за этот период опыт свидетельствует о необходимости активизации налогово-бюджетной политики, как одного из эффективных методов регулирования и развития экономики.

Постоянное совершенствование налоговой системы позволяет государству создавать благоприятные условия для ведения бизнеса. Так с 1 января 2022 г. был введён в действие новый Налоговый кодекс Республики Таджикистан, в котором были снижены налоговые ставки по некоторым налогам. Например, налогооблагаемый доход физического лица-резидента ранее облагался по ставкам 13% и 8%, согласно новым правилам ставка налога снижена до 12% со всего дохода, за исключением социального налога для застрахованных лиц. Стандартная ставка налога на добавленную стоимость снижена с 18% до 15%, а также применяется сниженная ставка (за исключением налогооблагаемого ввоза и последующей поставки ввезенного товара в отношении строительных работ), гостиничных услуг и услуг общественного питания – 7% и продажи сельскохозяйственных продуктов внутреннего производства, переработки продукции сельского хозяйства, услуг по обучению и деятельности по оказанию медицинских услуг в санаториях и курортах без права на зачет налога на добавленную стоимость – 5%. Ставка социального налога и налога на прибыль снизилась с 25% до 20%.



Налоги, с одной стороны, оказывают влияние на хозяйственную деятельность экономических субъектов, а, с другой, являются источником для проведения социально-экономической политики государством, т.к. реализация различных социальных программ может осуществляться только тогда, когда государство располагает денежными средствами.

За рассматриваемый период времени (2017-2021 гг.) увеличение расходов государственного бюджета наблюдается в сфере образования – на 47,2%, здравоохранения – более чем в 2,0 раза, добыче и переработке полезных ископаемых, горнодобывающей промышленности, строительстве – на 51,6%, транспорте и коммуникациях – на 59,5%, а снижение происходит в топливно-энергетическом комплексе – на 26,0%, сельском и лесном хозяйстве, рыболовстве и охоте – на 3,9% [5, с. 13-21].

Структура расходов по вышеперечисленным видам экономической деятельности иллюстрируется на рис. 2.

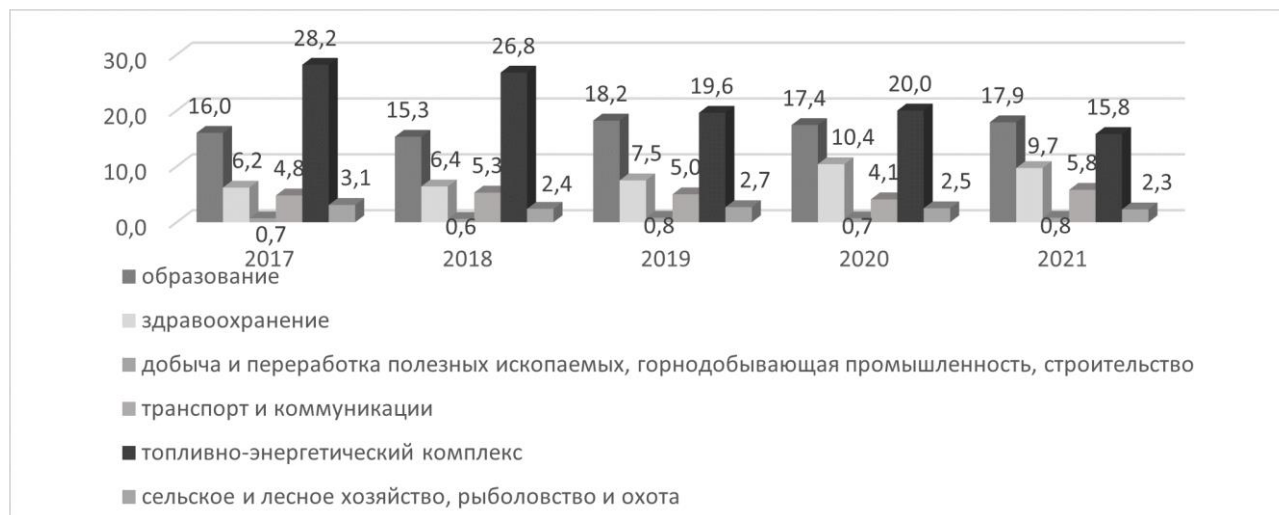


Рис. 2. Удельный вес расходов на некоторые виды экономической деятельности в общем объеме расходов государственного бюджета, в % к итогу.

Источник: Финансы Таджикистана. – Душанбе, 2022. – С. 23.

Как видно из приведённых на рис. 2 данных, наблюдается рост доли расходов в образование, здравоохранение, добыче и переработке полезных ископаемых, горнодобывающей промышленности, строительстве. Тем не менее несмотря на то, что топливно-энергетический комплекс занимает самую высокую долю в общем объёме расходов, происходит его снижение за весь рассматриваемый период на 12,4 п.п. и сельского и лесного хозяйства, рыболовства и охоты – на 0,8 п.п.

Безусловно, государственный бюджет оказывает положительное влияние на экономическое развитие, а проводимая государством социальная политика способствует снижению уровня бедности. Однако увеличение расходной части государственного бюджета предполагает увеличение доходной части, а это происходит, как правило, за счёт увеличения налогов. Последнее приводит к чрезмерному налоговому бремени, которое не способствует росту предпринимательской деятельности и развитию инновационного бизнеса. Также происходит и сокращение ресурсов, которые предприниматель мог бы направить на развитие своего бизнеса, и уходу в «теневую» экономику. Рост бюджетных расходов может происходить за счёт увеличения дефицита бюджета или роста государственного долга. Данная ситуация может привести к негативным макроэкономическим последствиям, таким как высокий государственный долг или чрезмерная инфляция. Кроме этого, рост неналоговых поступлений оказывает отрицательное влияние на ведение бизнеса и не способствует внедрению инноваций. Неналоговые поступления представляют собой сборы на выдачу лицензий и разрешений, поэтому увеличение ставок по данным сборам или их количество, увеличивает затраты и снижает эффективность предпринимательской деятельности.

Исключительную важность для инновационного развития экономики представляет финансирование научных исследований и разработок. Фундаментальные и прикладные исследования, а также опытно-конструкторские разработки, которые проводятся различными научными учреждениями, являются основой современных технологий и инновационных решений в различных отраслях экономики. Как отмечают авторы монографии «В эффективном использовании научного потенциала решающую роль играет его кадровая составляющая, т.е. работники, занятые научно-исследовательской и технической деятельностью, учреждения, специализирующиеся на проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, оснащенных лабораторным, испытательным, стендовым и другим оборудованием. Иными словами, инновационное развитие экономики полностью зависит от оптимального соотношения фундаментальных и прикладных исследований, с одной стороны, и от научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, с другой» [4, с. 13]. А также от внедрения научно-технических разработок в производственный процесс, что приводит к созданию высокотехнологичных производств, способных кардинально изменить структуру экономики страны, сформировать бизнес-модели и повысить конкурентоспособность на мировой арене. В связи с этим одной из главных задач государства является финансирование научных исследований и меры по их внедрению и коммерциализации.

В связи с этим проанализируем расходы на научно-исследовательские разработки в Республике Таджикистан. Так расходы на науку к ВВП за период 2017-2021 гг. сложились следующим образом (рис. 3).

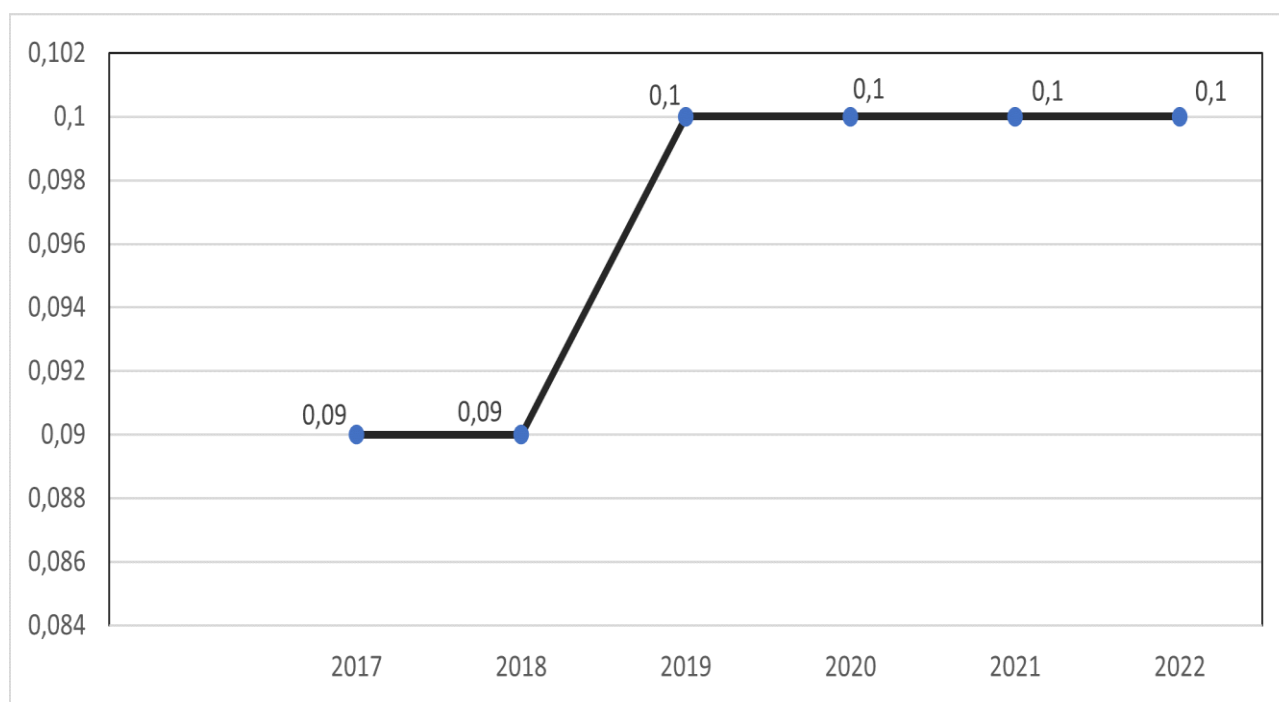


Рис. 3. Расходы на науку к ВВП, в %.

Источник: Рассчитано по: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022. – С. 68, 212.

Как видно на рис. 3, расходы на науку к ВВП на протяжении рассматриваемого периода увеличились на 0,01 п.п., в связи с этим можно констатировать, что данные расходы практически не изменились. Тем не менее, данный показатель с 2019 г. повысился до 0,1% и достиг уровня Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана. Так же необходимо отметить, что в 2022 г. по некоторым странам СНГ наблюдается увеличение расходов на науку к ВВП (табл. 1).

Таблица 1

## Расходы на исследования и разработки, в процентах от ВВП

Страны СНГ	годы	
	2021	2022
Азербайджан	0,2	0,3
Армения	0,2	...
Беларусь	0,5	0,6
Казахстан	0,1	0,2
Кыргызстан	0,1*	...
Молдова	0,2	...
Россия	1,1*	2,2
Узбекистан	0,1	...
Украина	0,3	1,9

\* 2020 г.

Источник: unpese.org. Затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП – Цели в области устойчивого развития – Европейская экономическая комиссия ООН; turbopages.org.

В странах мира расходы на науку по отношению к ВВП в 2022 г. варьировались от 0,1% в Бахрейне и Парагвае до 5,9% в Израиле [10].

К децентрализованным финансам, как было отмечено выше, относятся денежные средства хозяйствующих субъектов и населения, которые можно рассматривать в качестве источника финансирования инновационных проектов. Финансы хозяйствующих субъектов формируются за счёт денежных доходов и накоплений предприятий и организаций. При этом необходимо отметить, что основой финансовой системы выступают денежные средства предприятий реального сектора экономики, т.к. они формируются в процессе материального производства. Затем они распределяются по всей финансовой системе и образуют как фонды предприятий, или децентрализованные фонды, так и выступают источником государственного бюджета, или централизованных фондов.

Характеристика предприятий и организаций, согласно официальным статистическим данным, показывает, что на 1.01.2022 г. из общего количества юридических лиц действующими являются 72,2%, а индивидуальных предпринимателей – 49,1%. Так же предприятия реального сектора экономики в 2017 г. составили 37,2%, а в 2021 г. возросли до 38,6%, что свидетельствует о потенциальных возможностях национального хозяйства [3, с. 221, 222].

В связи с тем, что реальными финансовыми ресурсами для инновационного развития может выступать прибыль, которая остаётся в распоряжении предприятий, рассмотрим предприятия реального сектора экономики по финансовым результатам (табл. 2).

Таблица 2

**Группировка предприятий реального сектора экономики по финансовым результатам, в млн. сомони сумма прибыли, убытка (-)**

Виды экономической деятельности	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Сельское хозяйство	-1,9	-64,4	-57,2	-22,4	2643,3
Промышленность	-711,8	572,3	1137,4	-3807,6	2885,9
Строительство	100,8	-263,8	191,6	-219,0	262,0
Всего учтённому кругу предприятий	-161,7	1770,3	2035,4	-3326,1	7192,2

Источник: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022. – С. 407.

По данным в табл. 2 можно наблюдать положительную тенденцию получения прибыли предприятиями реального сектора экономики в частности, и в целом по предприятиям всех видов экономической деятельности, т.е. включая сектор услуг. Это так же свидетельствует об увеличении потенциальных возможностей для инновационного развития экономики.

Далее рассмотрим инструменты, с помощью которых происходит перераспределение и регулирование финансовых ресурсов и формируется денежно-кредитная политика государства.

Национальный банк Таджикистана (НТБ) является главным регулятором всей банковской системы в республике, который использует такие инструменты денежно-кредитной политики, как ставка рефинансирования, норматив обязательных резервов, операции на открытом рынке и валютное регулирование. Однако это довольно неполный перечень инструментов, применяемых Национальным банком для перераспределения и регулирования финансов. Согласно Закону РТ «О Национальном банке Таджикистана» так же предусматриваются и дополнительные меры регулирования. К ним относятся рефинансирование кредитных организаций, проведение различных валютных операций, установление ориентиров роста денежной массы, прямые количественные ограничения, применение иных процентных ставок по операциям НБТ, помимо ставки рефинансирования для каждого вида своих операций.

Ставка рефинансирования представляет собой регулятор, с помощью которого НБТ стабилизирует уровень цен в экономике, т.к. на её основании коммерческие банки устанавливают процентные ставки по выдаваемым кредитам и привлекаемым депозитам. Однако в Таджикистане данный механизм регулирования не оказывает должного влияния на рыночные ставки. Несмотря на то, что ставка рефинансирования с 1.05.2023 г. составляет 10,0% [8], коммерческие банки устанавливают процентные ставки по кредитам в диапазоне от 14-35% со сроком погашения не более 2 лет [11, 12, 13]. При этом кредиты, предоставляемые для предпринимательской деятельности, должны быть обеспечены залоговой суммой близкой к сумме самого кредита. Данные условия выступают барьером для предпринимателей при обращении в банки за кредитами и не способствуют инновационному развитию экономики.

Агрегаты денежной массы и скорость их обращения является ещё одним инструментом влияния на экономическую деятельность хозяйствующих субъектов и на финансовую систему. В Таджикистане можно наблюдать увеличение такого агрегата, как широкий показатель денежной массы (M4). Однако наравне с ним происходит и рост обменного курса иностранной валюты (доллар США) к национальной валюте, что свидетельствует об обесценивании последней (рис. 4).

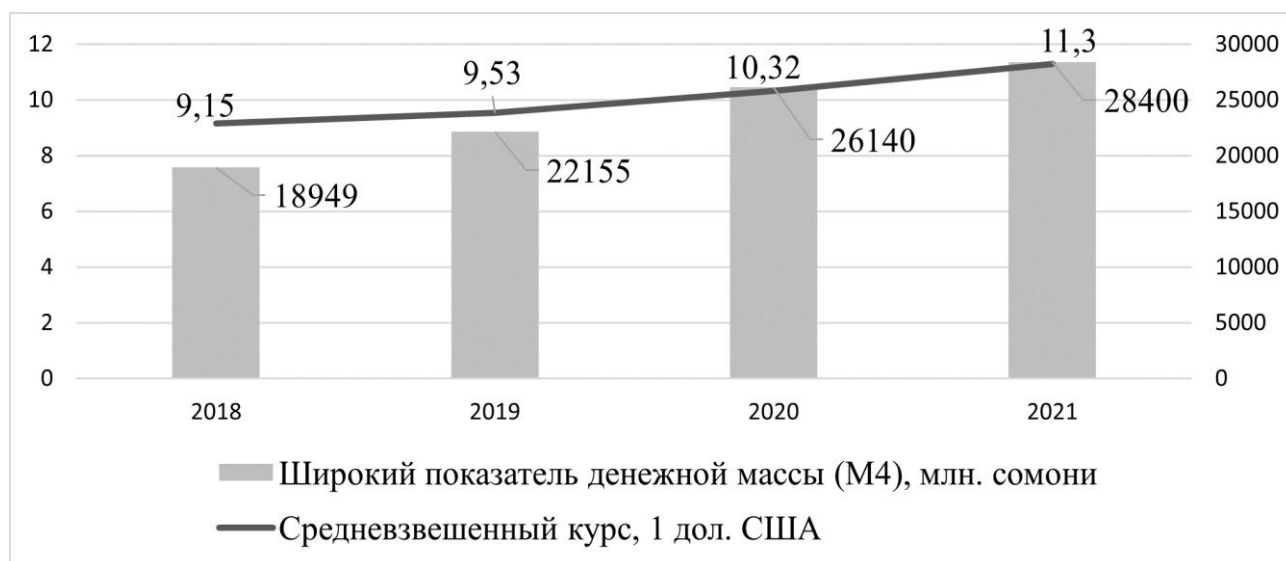


Рис. 4. Динамика широкого показателя денежной массы M4 средневзвешенного курса валют. Источник: Статистический банковский бюллетень. – Душанбе, 2022. – № 12. – С. 7.

Несмотря на рост денежного агрегата М4, иначе говоря, денежного предложения в экономике, в целом это негативно сказывается на развитии экономики, т.к. происходит и увеличение обменного курса иностранной валюты, несмотря на высокую скорость обращения М4.

Основными сдерживающими факторами выступает неравномерное распределение доходов населения, увеличение в последнее время потребительских кредитов и другие внутренние факторы. Внешними являются политические и экономические факторы, такие как применение санкций западных стран к России, которые оказывают отрицательное влияние на торгово-экономические отношения между нашими странами, неустойчивое макроэкономическое и финансовое положение и др.

В целом проводимая Национальным банком кредитно-денежная политика оказывает влияние на денежное предложение и, соответственно, обеспечивает рост вклада финансового сектора в развитие экономики. Так банки осуществляют кредитование различных видов экономической деятельности, как на краткосрочный период времени, так и на долгосрочный. При этом доля краткосрочных кредитов банковской системы в экономику республики в общем объеме кредитных вложений снижается, а доля долгосрочных увеличивается (рис. 5).

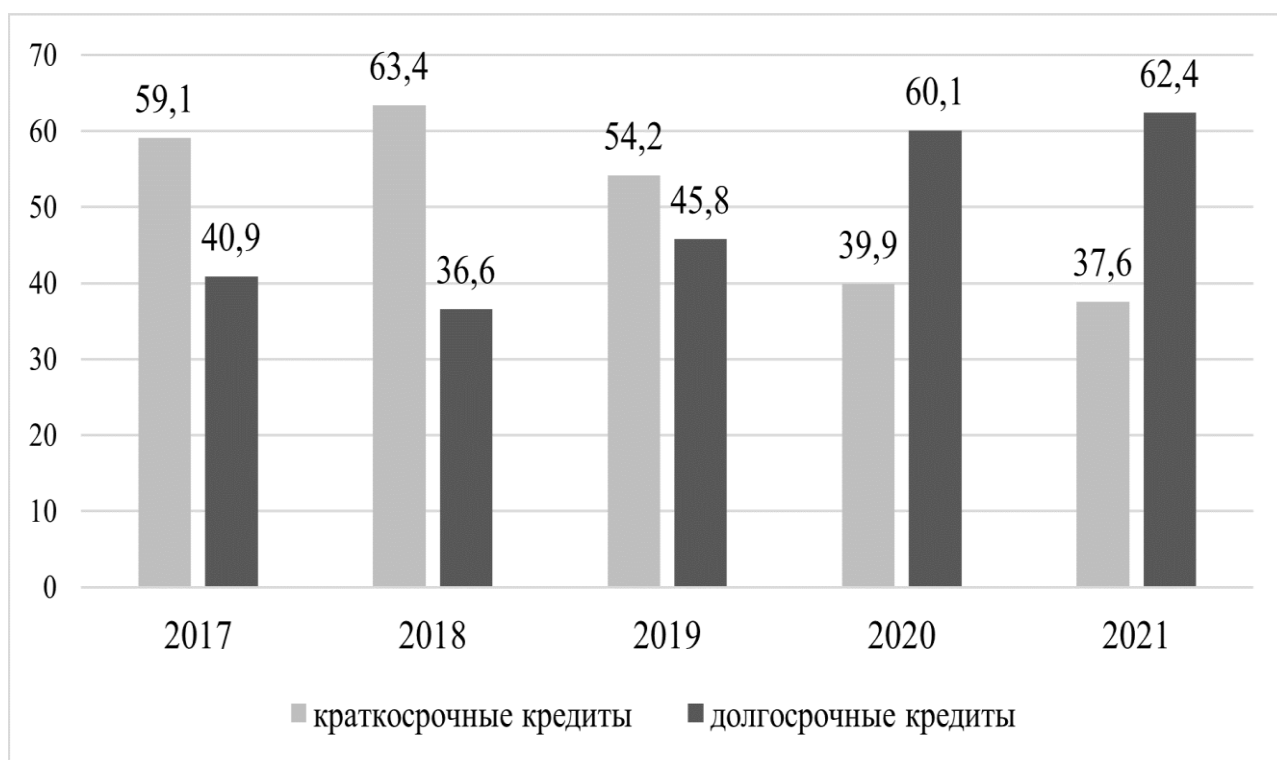


Рис. 5. Динамика краткосрочных и долгосрочных кредитных вложений банков, в %.

Источник: Рассчитано по: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022. – С. 405.

Данные на рис. 5 говорят о положительном факторе развития национального хозяйства, т.к. спрос на долгосрочное кредитование способствует развитию реального сектора экономики и, соответственно, развитию ей инновационной составляющей.

При рассмотрении структуры кредитных вложений (рис. 6) видно, что за последнее время большую долю занимает кредитование частных лиц, которая имеет тенденцию к росту.

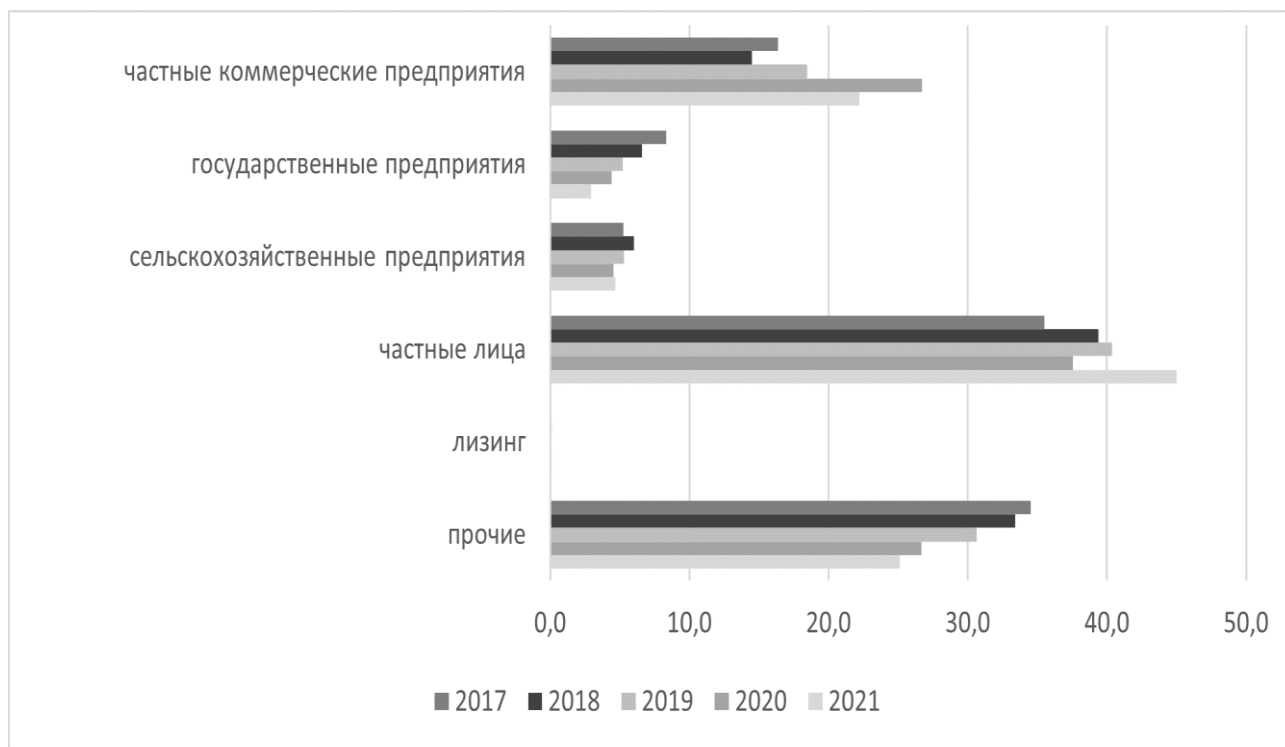


Рис. 6. Динамика краткосрочных и долгосрочных кредитных вложений банков, в %.  
 Источник: Рассчитано по: Статистический ежегодник Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022. – С. 405.

Так в 2021 г. по сравнению с 2017 г. доля кредитования частных лиц увеличилась на 26,8%. Кредитование частных коммерческих предприятий занимают вторую позицию в общей структуре кредитования, но темпы роста составили самый высокий показатель за рассматриваемый период – 35,4%. Сельскохозяйственные предприятия занимают не только одну из самых низких позиций в кредитовании, но и имеют тенденцию к снижению – на 9,6%. Лизинговые операции в Таджикистане являются новой сферой услуг и на сегодняшний день не получили должного развития. Хотя для сельскохозяйственных производителей лизинг может выступать одной из эффективных видов финансирования. Кредитование лизинговых операций составляет самый низкий показатель и совершенно отсутствует тенденция их роста.

Одним из показателей эффективности финансовой системы является внешнее заимствование государства. Внешний долг Республики Таджикистан на 1 января 2023 г. составил 3,2 млрд дол. США, или 28,5% к ВВП, что ниже на 15,4 млн. дол. США по сравнению с показателями на начало 2022 г. Это является положительным фактором, т.к. государство на обслуживание внешнего долга отправило 254,6 млн. дол. США, что свидетельствует об экономическом развитии республики и её способности осуществлять погашение внешних заимствований. Помимо этого, Национальный банк Таджикистана в течение 2022 г. погасил свои задолженности перед Международным валютным фондом, Китаем и Исламским банком развития [1].

Снижение внешнего заимствования позволяет расширить внешнеэкономическое сотрудничество с другими странами мира, особенно в сфере высоких технологий. В связи с этим рассмотрим внешнеторговый оборот Республики Таджикистан.

Результатом внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов выступает платёжный баланс. В нём отражается весь внешний оборот страны за определённый период времени.

Счёт текущих операций, начиная с 2020 г. имеет положительное сальдо, а в 2021 г. увеличился в 2,1 раза и составил 734,8 млн.дол. США. Данный рост был достигнут главным образом за счёт первичных и вторичных доходов, увеличение которых составило, соответственно, 31,8% и 46,9% (табл. 3).

Таблица 3

## Изменение счёта текущих операций (млн. долл. США)

Наименование	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Сальдо счёта текущих операций	159,0	- 378,5	-185,3	353,8	734,8
Сальдо товаров	-1516,8	-1888,3	-1919,9	-1444,9	-1712,2
Сальдо услуг	-122,2	-215,6	-245,4	-271,4	-384,8
Сальдо первичных доходов	1215,3	1225,7	1330,5	1382,0	1821,1
Сальдо вторичных доходов	582,6	499,8	649,5	688,1	1010,6

Источник: Национальный банк Таджикистан, <https://nbt.tj> (аналитическое представление).

Детальный анализ первичных доходов показал, что их увеличению способствовал рост заработной платы. Так несмотря на снижение данного показателя в 2020 г. по сравнению с 2019 г. на 5,8%, в 2021 г. наблюдается его рост по сравнению с предыдущим годом на 33,4%. Однако доходы от инвестиций значительно снижают общий объём первичных доходов за весь рассматриваемый период (табл. 4).

Таблица 4

## Изменение счёта текущих операций (млн. долл. США)

Наименование	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Доход, всего	1215,3	1225,7	1330,5	1382,0	1821,1
Заработная плата	1566,4	1525,2	1617,6	1523,5	2032,1
Доход от инвестиций	-351,1	-299,5	- 287,0	- 141,4	- 211,0
Резервные активы	0,0	0,0	0,0	0,05	0,02

Источник: Национальный банк Таджикистана, <https://nbt.tj> (аналитическое представление).

Счёта операций с капиталом имеет постоянную тенденцию роста, так в 2020г. по сравнению с 2019 г. он увеличился на 13,8%, а в 2021 г. по сравнению с предыдущим годом – на 41,1%. Увеличение данного счёта происходит за счёт выделяемых международными организациями грантов для реализации различных социально-экономических проектов.

Финансовый счёт за весь рассматриваемый период имеет отрицательное сальдо и несмотря на значительное изменение в 2021 г., тем не менее сальдо финансового счёта остаётся отрицательным (рис. 7).

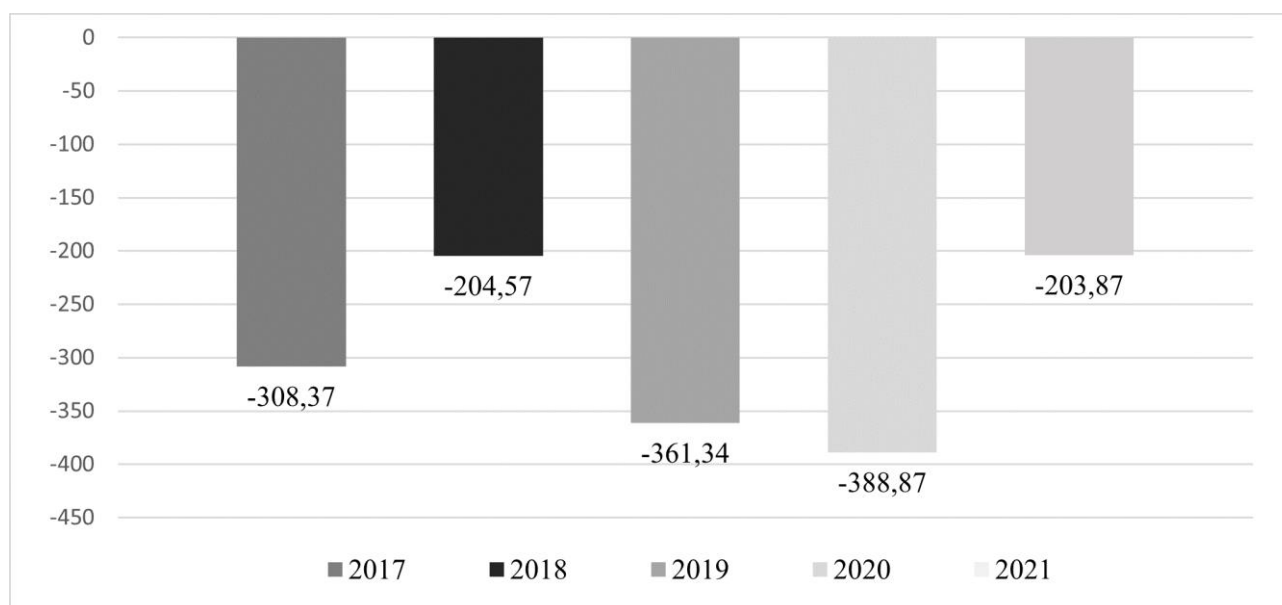


Рис. 7. Динамика сальдо финансового счёта.

Источник: Национальный банк Таджикистана, <https://nbt.tj> (аналитическое представление).

На формирование отрицательного сальдо финансового счёта оказали влияние отрицательные прямые инвестиции. И хотя в 2020 г. и 2021 г. они изменились по сравнению с 2019 г. более чем в 5,0 раз, однако всё ещё оказывают отрицательное влияние (рис. 8).

Таким образом, краткий анализ финансовой системы Республики Таджикистан показал, что имеется достаточно большой потенциал для инновационного развития экономики. Однако на сегодняшний день финансовая система недостаточно ориентирована на разработку или приобретение инноваций и внедрение их в производственный процесс, на развитие инновационных проектов и совершенствование информационно-коммуникационных технологий.

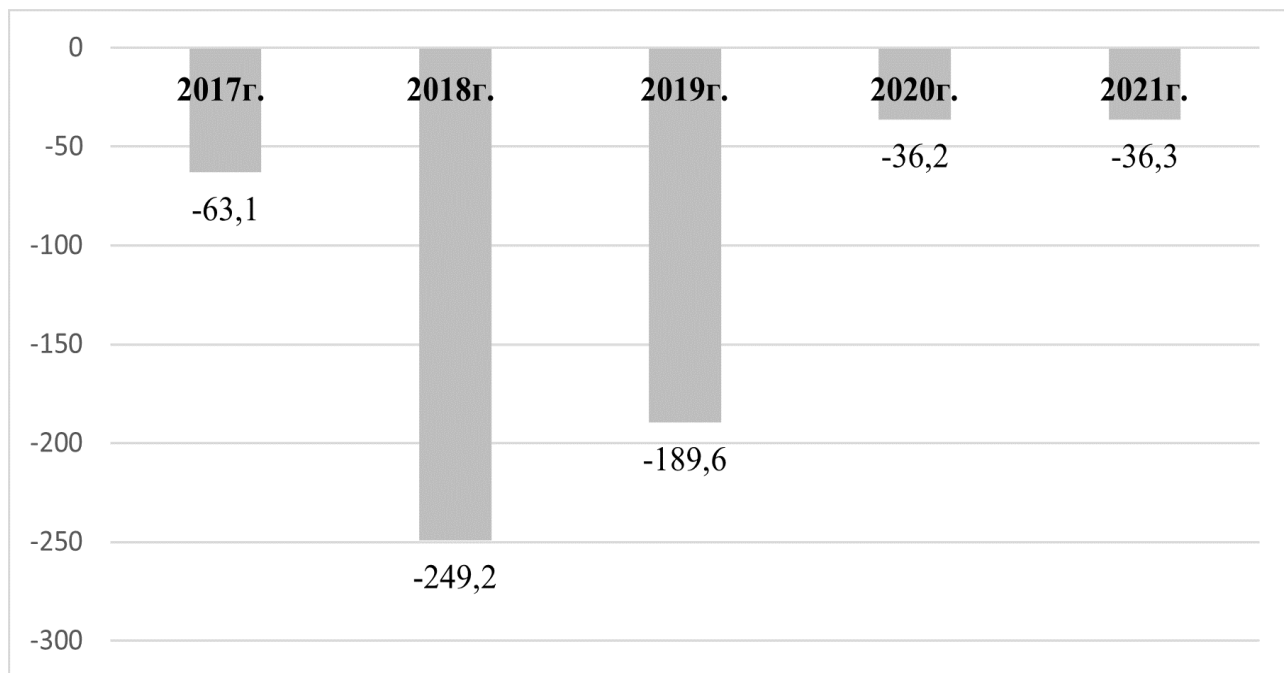


Рис. 8. Прямые инвестиции.

Источник: Национальный банк Таджикистана, <https://nbt.tj> (аналитическое представление).

В связи с этим, необходимо финансовым институтам разработать и развивать механизмы финансирования инноваций, а государству со своей стороны сформировать инновационную инфраструктуру. Перспективными направлениями развития финансовой системы, ориентированными на инновационное развитие экономики Таджикистана, можно определить следующие: повысить доступность финансовых ресурсов для инновационных проектов; развивать финансовые рынки (ценных бумаг, страховые рынки, лизинговых операций); повысить требования к деловой репутации предпринимателей; поддерживать устойчивость финансового сектора; разработать проекты кредитования научных разработок и инновационных производств; на постоянной основе осуществлять подготовку специалистов для высокотехнологичных производств; постоянно повышать финансовую грамотность населения и т.д. Стабильное функционирование финансовой системы зависит от развития внутреннего производства, постоянно контроля и регулирования финансовых потоков и формирования благоприятной среды для привлечения внутренних и иностранных инвестиций. Решение этих и многих других задач зависит от формирования комплексной институциональной инновационной инфраструктуры, одним из центральных мест которой займёт финансовая система.

*Список литературы:*

1. Международный валютный фонд (<http://elibrary-data.imf.org>).
2. Назаров Д.Т. Мировой опыт привлечения финансового капитала для реализации инновационных проектов // Экономика Таджикистана. – Душанбе, 2022. – № 1. – Стр. 197-208.



3. Статистический ежегодник Республики Таджикистан. – Душанбе, 2022.
4. Теоретико-методологические вопросы инновационного развития экономики Республики Таджикистан. Предпосылки инновационного развития экономики Республики Таджикистан / Р.К.Рахимов, Я.П.Довгялло; АН РТ Ин-т экономики и демографии. – Душанбе: Дониш, 2018. – 217 стр. С. 13
5. Финансы Таджикистана. – Душанбе, 2022.
6. Шарипов Б.М. Файзуллоева Ф. Холикзода А.С. Финансовые механизмы стимулирования инновационного развития экономики Республики Таджикистан // Экономика Таджикистана. – Душанбе, 2020. – № 4(1). – Стр. 41-51.
7. [asiaplustj.info](http://asiaplustj.info)
8. <https://nbt.tj>
9. [unese.org](http://unese.org). Затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП – Цели в области устойчивого развития – Европейская экономическая комиссия ООН; [turbopages.org](http://turbopages.org).
10. [turbopages.org](http://turbopages.org).
11. [orienbank.tj](http://orienbank.tj) (ОАО «Ориёнбанк»)
12. [eskhata.com](http://eskhata.com) (ОАО Банк «Эсхата»)
13. [spitamenbank.tj](http://spitamenbank.tj) (ЗАО «Спитамен Банк»)

**Шабанова Екатерина Михайловна,**  
студентка, Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Владимир  
Shabanova Ekaterina Mikhailovna, Vladimir State University  
named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ  
ВЛИЯНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ НА ЛИЧНОСТЬ ПЕРСОНАЛА  
POSITIVE AND NEGATIVE EFFECTS OF MANIPULATION  
ON THE PERSONALITY OF THE STAFF**

**Аннотация:** в статье рассматривается понятие манипуляции, выявляются различные способы проявления данного социально-психологического воздействия на персонал, а также определяются как отрицательные, так и положительные последствия влияния манипуляции на личность сотрудников.

**Abstract:** the article discusses the concept of manipulation, identifies various ways of manifestation of this socio-psychological impact on the staff, and also defines both negative and positive consequences of the influence of manipulation on the personality of employees.

**Ключевые слова:** манипуляция, личность персонала, объект, субъект, жертва манипуляции, манипулятор.

**Keywords:** manipulation, personnel identity, object, subject, victim of manipulation, manipulator.

Руководство людьми это сложный процесс, который требует определенных навыков и человеческих качеств. То же самое можно сказать и о манипуляции, которая, в отличие от предыдущего понятия, имеет скорее негативное значение. Манипуляция в современном мире является одной из проблем, с которой сталкивался абсолютно каждый человек: начиная с детского возраста и заканчивая более старшим поколением.

Манипуляция – это скрытый образ социально-психологического влияния на человека или группу лиц с той целью, чтобы поменять миропонимание других в интересах самого манипулятора. В качестве сторон данного процесса выступают сам манипулятор, или субъект, и адресат влияния манипулятора, или объект воздействия [1]. Стоит отметить, что последний из них является жертвой проводимых над ним махинаций манипулятора и часто может этого даже не осознавать. А многие субъекты такого социально-психологического влияния, в свою очередь, могут манипулировать другими людьми как осознанно, так и бессознательно.

Для того, чтобы манипулятор через оказываемые на собеседника действия, добился поставленной цели, ему нужно знать различные методы социального влияния. Поэтому, рассмотрим, в каких формах может проявляться манипуляция (рисунок 1).



Рисунок 1. Формы проявления манипуляции

Рассмотрев формы проявления манипуляции, можно сделать вывод, что каждый человек так или иначе сталкивался хотя бы с одним способом проявления манипуляции. В детстве в качестве манипулятора выступают родители, обладая определённой властью над детьми, в более взрослом возрасте субъектом манипуляции является непосредственный начальник, а в пожилом возрасте в качестве манипулятора вам может встретиться даже обыкновенный продавец в магазине, целью которого является продать тот или иной товар любой ценой.

Последствия влияния манипуляции на личность персонала могут быть различными, рассмотрим одни из них. Отрицательное воздействие данного психологического явления может быть представлено в виде [2]:

1) Изменений в психике личности сотрудников (являясь жертвой манипуляции, психика человека испытывает следующие трансформации:

- личность перестаёт прислушиваться к себе, своим желаниям, а старается лишь угодить тому, кто им манипулирует;

- человек проявляет пренебрежение к своим потребностям, стараясь создать благополучные условия для субъекта манипуляции;

- ценности становятся не тем, что личность оберегает, а тем, чем человек может пожертвовать в угоду другому);

2) Ухудшения самочувствия (так как организм объекта манипуляции испытывает стресс, он начинает истощаться, а значит, происходят процессы, которые приводят к упадку здоровья и сил);

3) Ущерб финансового положения (стараясь угодить другому, личность готова потратить любые денежные средства);

4) Разрушения семейных и дружеских отношений (жертва манипуляции начинает пренебрежительно относиться к близким людям, подвергаясь шантажу со стороны манипулятора);

5) «Падение» с карьерной лестницы (подвергаясь воздействию манипулятора, личность забывает то, кем она является, начинает принимать навязанное мнение, делать лишь то, что ей диктуют).

Несмотря на существенное негативное влияние манипуляции, она может также оказывать и положительное воздействие на личность, например:

1) При правильном позитивном настрое манипулятора в отношении личности, человек будет лишь совершенствоваться и преисполняться в своём познании (рассмотрим следующую ситуацию: во время очередных соревнований спортсмен потерпел поражение, после чего желание тренироваться и достигать высот пропало. Тренер, в свою очередь, не растерялся, а применил определённые эмоциональные рычаги воздействия на воспитанника, вследствие чего у спортсмена появилось рвение к победе и желание тренироваться всё больше и больше);

2) Почувствовав себя один раз на месте жертвы манипуляции, личность старается всеми возможными способами избежать этой роли при такой же возникнувшей ситуации в будущем;

3) Если манипулятором является человек с высокими моральными ценностями, то он будет передавать свою положительную энергию и личность будет становиться с каждым днём всё лучше и лучше. Она будет желать сделать людей вокруг счастливее, а мир лучше.

Подводя итог, хочется сказать, что хоть манипуляция и имеет больше негативных последствий, чем позитивных, но она помогает нам учиться на своих ошибках, что является бесценным и незабываемым опытом в жизни каждого человека. Для того, чтобы в будущем вы не выступали в качестве объекта манипуляции, следует учесть несколько правил: не бойтесь отстаивать свою точку зрения, даже если она кажется неверной для других, сократите общение с предполагаемым на ваш взгляд манипулятором до минимума, следите за своим психологическим и эмоциональным состоянием и в случае его ухудшения обращайтесь за помощью к специалистам, проводите больше времени с близкими людьми и делитесь с ними происходящими событиями, тогда именно они помогут вам справиться с манипуляторами и подсказать, как действовать в той или иной ситуации. Благодаря соблюдению данных правил личность персонала будет улучшать свои профессиональные качества, а значит, будет увеличиваться производительность труда и эффективность каждого из сотрудников.

#### *Список литературы:*

1. Манипуляции в общении. виды, приемы, характеристика манипуляций в общении // BusinessMan.ru URL: <https://businessman.ru/> (дата обращения: 02.11.2023);

2. Осипенко М. А. Вред эмоционального шантажа для психики / М. А. Осипенко. Текст: электронный // Medaboutme.ru – URL: <https://medaboutme.ru/> (дата обращения: 02.11.2023).



РАЗДЕЛ

---

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



**Аспиев Заур Асламбекович,**  
магистрант 3 курса направления  
«Конституционное и муниципальное право»,  
«Ингушский государственный университет»,  
Республика Ингушетия, г. Магас

Научный руководитель:  
**Батыгов Заяудин Османович,** к.п.н., доцент,  
«Ингушский государственный университет»  
Республика Ингушетия, г. Магас

## **СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ЖИЛИЩЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ WAYS TO IMPLEMENT THE CONSTITUTIONAL RIGHT TO HOUSING IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Аннотация:** В данной статье автором были рассмотрены способы реализации и защиты с целью обобщения опыта соответствующего правового регулирования права на жилище в Российской Федерации и в странах СНГ.

**Abstract:** In this article, the author considered the ways of implementation and protection in order to generalize the experience of the relevant legal regulation of the right to housing in the Russian Federation and in the CIS countries.

**Ключевые слова:** Российская Федерация, страны СНГ, право на жилище, способы реализации.

**Keywords:** The Russian Federation, the CIS countries, the right to housing, ways of implementation.

Способом реализации конституционного права человека необходимо считать использование нормы права, которая закрепляет и оформляет данные правовые возможности. Следует согласиться с И.Е. Сенниковым, который рассматривает использование как «процесс реализации юридических норм, закрепляющих разнообразные правовые возможности» [1]. Право на жилище предполагает свободный выбор человеком действий по его реализации в пределах правовых норм, введенных законодательством конкретного государства.

По мнению Л.М. Пчелинцевой: «...право на жилище может быть реализовано в различных по юридической природе правоотношениях, таких как общие конституционные правоотношения, организационные (административные), имущественные (гражданские) правоотношения» [2]. Взаимосвязь этого права с гражданско-правовыми аспектами его реализации подчеркивал В. Ф. Чигир – «...при наличии определенных юридических факторов на основе субъективного права на жилище как элемента государственно-правового отношения возникает субъективное гражданское право, пользования конкретным жилым помещением, как элемент жилищного правоотношения» дающиеся в жилье, обеспечиваются им из государственных фондов за доступную плату» [3].

В условиях рыночной экономики все страны СНГ отказались от этого способа, сохранив за собой обязанность, предоставлять жилье тем, кто в силу определенных причин не может обеспечить себя им самостоятельно. Поэтому политика изучаемых государств в жилищной сфере находится в стадии перехода от строительства и распределения жилья между гражданами к созданию условий для самостоятельного строительства или покупки жилья населением, к стимулированию строительных компаний, созданию конкурентоспособного рынка в этой сфере.

В настоящее время обеспечение права на жилище со стороны государства означает, что оно обязано предоставлять гражданам жилье с целью решения социально значимых задач одной из них является поддержание достаточного жизненного уровня некоторых категорий граждан, которые сами не в состоянии этого сделать.

Поэтому понятие «обеспечение» в отношении права на жилище в настоящее время понимается лишь как способ удовлетворения жилищных потребностей граждан, закрепленных в жилищном праве. В них прослеживается социальная функция государственных участников СНГ. К таким государствам можно отнести Россию, Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Туркменистан.

Как показывает анализ, «эффективная реализация федеральных и региональных целевых программ на практике возможна путем неукоснительного исполнения федерального законодательства органами местного самоуправления [4].

Так как многие государства СНГ признают себя социальными государствами, то большинство из них заботится о малоимущих нуждающихся в жилье гражданах путем предоставления жилья бесплатно или за доступную плату. Малоимущие граждане таких государств, как Россия, Беларусь могут реализовать свои права на жилище через получение бесплатного или льготного жилья. В Республике Казахстан малоимущие граждане могут рассчитывать только на получение жилья по доступной плате. В Республике Узбекистан им предоставляется жилье из коммунального жилищного фонда целевого назначения без права приватизации.

Реализация права на жилище в странах СНГ зависит не столько от законодательной базы государства, сколько от разрабатываемых на ее основе специальных программ в этой сфере. Их содержание, а следовательно, и способы реализации изучаемого права зависят от экономического развития страны, ее финансовых возможностей, уровня жизни населения.

Современное правовое регулирование жилищных отношений исходит из того, что обеспечение жильем нуждающихся в нем граждан становится заботой самих граждан, хотя решение жилищного вопроса, как и прежде, провозглашается одним из приоритетных направлений политики практически всех стран СНГ. Постоянно возрастающие цены на жилье, снижение объемов его строительства, низкие доходы граждан – все это приводит к тому, что для большинства граждан приобретение квартиры или даже комнаты остается несбыточной мечтой, неосуществимой даже в отдаленном будущем.

В сложившихся социально-экономических условиях не только в Российской Федерации, но и в некоторых странах СНГ, на наш взгляд, наиболее распространенным способом удовлетворения жилищных потребностей граждан можно считать ипотечное кредитование. Однако для более эффективной его реализации необходимо внести ряд дополнений и поправок в реализуемые российские Программы ипотечного кредитования с государственной поддержкой, учитывая опыт стран СНГ.

Таким образом, способы реализации права на жилище в странах СНГ имеют схожие черты, которые можно представить в зависимости от материального обеспечения граждан, следующим образом:

приобретение жилья в собственность на основании договора купли-продажи (для обеспеченных граждан);

приобретение жилья в собственность на основании договора дарения, наследования (для всех слоев населения);

приобретение жилья в собственность на основании приватизации, ссуды, жилищного кредитования, ипотеки (для большинства граждан среднего класса);

предоставление жилья из государственного и муниципального фондов (для малоимущих, и категорий граждан, которые имеют на это право в соответствии с законодательством государства);

предоставление жилья из фондов предприятий, организаций, общественных организаций, специализированного жилья, без права приватизации (для малоимущих граждан).

Анализ законодательства и практики его реализации в странах СНГ показал, что независимо от того, признали изучаемые страны себя социальными или нет, в той или иной степени взяли на себя ответственность за обеспечение жильем малоимущих и некоторых других категорий граждан. Их перечень зависит от экономических возможностей государства, а также исторического развития и традиций государств СНГ.

В связи с этим некоторые положительные моменты отдельных стран в сфере обеспечения права на жилище могут быть восприняты другими государствами СНГ, в том числе Россией. К ним относятся:

с целью своевременного обеспечения малоимущих, детей-сирот и других категорий граждан, обладающих специальным статусом, сформировать специальный жилищный фонд, принадлежащий государству или общественным объединениям граждан, без права приватизации (коммунальный жилищный фонд Республики Узбекистан, общественный жилищный фонд Республики Таджикистан);

с целью укрепления семьи, включить в перечень нуждающихся в улучшении жилищных условий – впервые вступивших в брак и не имеющих собственного жилья, независимо от его наличия у родителей (Республика Беларусь);

включить в жилищный кодекс РФ понятие «социальное жилье» и установить перечень «малоимущих граждан», которым оно может быть предоставлено, учитывая пример Республики Молдовы.

*Список литературы:*

1. Сенников И.Е. Использование права как форма непосредственной реализации юридических норм: дис канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2003. С. 9.
2. Пчелинцева Л.М. Проблемы исследования природы и содержания конституционного права на жилище // Конституционное и муниципальное право. 2004. № 2. С.12.
3. Чигир В.Ф. Жилищное право. Минск, 1986. С. 7–9.
4. Водкина Т.П. Конституционное право граждан на жилище: теоретические основы и нормативно-правовые особенности в субъектах Российской Федерации: автореф. дис канд. юрид. наук. М., 2011. С. 15.



**Бокова Амина Магомедовна**, Магистрант,  
«Ингушский государственный университет», Республика Ингушетия, г. Магас  
Bokova Amina Magomedovna, Master 's student "Ingush State University"  
Republic of Ingushetia, Magas

**Шутурова Хадишат Магомет-Башировна**, ст. преподаватель  
«Ингушский государственный университет», Республика Ингушетия, г. Магас  
Shuturova Hadishat Magomet-Bashirovna, senior lecturer "Ingush State University",  
Republic of Ingushetia, Magas

## **ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КОНСТИТУЦИОННОМ И ОБЩЕМ СУДЕБНОМ НОРМОКОНТРОЛЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF LEGISLATION ON CONSTITUTIONAL AND GENERAL JUDICIAL REGULATORY CONTROL IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Аннотация:** Выявлено и научно обосновано наличие ряда проблем в определении предмета судебного нормоконтроля в Российской Федерации.

**Abstract:** The existence of a number of problems in determining the subject of judicial regulatory control in the Russian Federation has been identified and scientifically substantiated.

**Ключевые слова:** Российской Федерации, Конституционный Суд РФ, судебный нормоконтроль, проблемы реализации.

**Keywords:** Of the Russian Federation, the Constitutional Court of the Russian Federation, judicial norm control, problems of implementation.

Отправная точка конституционного судебного нормоконтроля заключена в провозглашенных в статье 15 Конституции Российской Федерации высшей юридической силы конституционных норм в сравнении с законами и иными правовыми актами, непосредственном действии Конституции Российской Федерации. Соответственно, особое значение в этой связи приобретает порядок осуществления нормоконтрольной деятельности.

По своим характеристикам судебный нормоконтроль является самостоятельным правовым институтом, поскольку представляет собой совокупность норм права, регламентирующих однородные общественные отношения, связанные с анализом и оценкой нормативных актов, принимаемых органами публичной власти. Как и все остальное отечественное законодательство, данный институт подвергается большому количеству корректировок. Однако такие трансформации имеют скорее ситуативный или оперативный характер и не носят концептуальной направленности на его перспективное совершенствование посредством систематизации судебной деятельности в рассматриваемой области общественной жизни. В настоящий момент имеет место необходимость такой работы. Суды общей юрисдикции на протяжении длительного времени руководствовались положениями главы 24 ГПК РФ и рассматривали дела о признании недействующими нормативных правовых актов полностью или в части в соответствии с ней. Лишь в 2015 году с целью устранения множества накопившихся противоречий был принят КАС РФ. Как отмечает Ю.Н. Стариков, продолжающаяся реформа судостроительства в России с применением современных доктринальных разработок ориентирована на будущее выделение самостоятельной административной юрисдикции для более действенного и эффективного обеспечения и защиты прав и законных интересов граждан, а также четкой реализации иных, не связанных с этим положений Конституции Российской Федерации [3].

В этой связи Т.Я. Хабриева отмечала – «модернизация законодательства выступает не только идеологической основой для работы по пересмотру, совершенствованию, качественному обновлению и количественной оптимизации действующих российских

законов, но и важной составляющей современного этапа государственно-правового развития страны»[4]. Безусловно, нельзя проводить совершенствование законодательства о нормоконтроле в отрыве от других правовых институций ввиду его нахождения в системной связи с ними. Это должна быть комплексная работа. Тем не менее, то, что уже сделано, позволяет заключить, что к настоящему моменту устранены отдельные несоответствия, однако часть вопросов осталась неразрешенной, а некоторые и вовсе возникли впервые.

Единственным спорным вопросом в этой части может быть лишь положение статьи 208 КАС Российской Федерации, а именно ее 7 части, в соответствии с которой предметом оспаривания могут выступать законы субъектов Российской Федерации, утверждающие роспуск представительного органа муниципального образования. Если провести глубокий теоретический анализ, то такого рода документы не отвечают критериям нормативного правового акта и в чистом виде законами не являются в виду отсутствия норм права<sup>100</sup>. В данном случае необходимо констатировать индивидуальное предписание, не имеющее общеобязательного для неопределенного числа субъектов правоотношений правила поведения. Следовательно, исходя из его природы, он является правоприменительным актом. Любой же акт правоприменения оспаривается по правилам главы 22 КАС РФ. Соответственно, данное исключение целесообразно исправить посредством соответствующих изменений в КАС РФ [1]

Помимо этого, законодательство фактически расширило возможности судебных органов, позволив им давать толкование рассматриваемых актов. В результате такой деятельности могут быть скорректированы правоприменительные мероприятия. Такого рода позиция излагается в резолютивной и мотивировочной частях итогового решения.

При этом такое толкование, однако же, не отрицает права органов правосудия осуществлять конституционный нормоконтроль, включающий определение конституционного смысла проверяемого документа, его соответствия акту высшей юридической силы России в ходе применения в конкретном деле [2].

Таким образом, оспоренный и признанный неприменимым на практике правовой акт продолжает существовать в правовой системе как сущность, сохраняет свое положение элемента в данной структуре. Суд просто устанавливает юридические препятствия для того, чтобы им руководствоваться, а также необходимость действительного участия его автора в части приведения его в соответствие с другими нормативными правовыми актами для дальнейшего применения.

Таким образом, высший орган конституционной юстиции несколько раз продублировал однажды сформулированную позицию в нескольких своих решениях. Данное обстоятельство акцентирует значимость данной проблематики в правовом поле России. В то же время далеко не все судьи данного органа с этим были согласны, не говоря о многообразии взглядов в доктрине, судейском сообществе и иных дискуссионных площадках с участием практиков.

Представляется справедливым мнение судьи Конституционного Суда России А.Л. Кононова, согласно которому усложнение, обусловленное разделением нормативных правовых актов на недействующие и недействительные, не несет в себе никакой практической пользы, запутывая практику применения законодательства. Если суд установил невозможность дальнейшего применения какого-либо нормативного документа, то по своим юридическим последствиям такое решение все равно делает невозможным его действие точно также, как при его полнейшем отсутствии. Думается, что наиболее эффективным способом правовой защиты нарушенных прав будет именно процедура судебного нормоконтроля, которая позволит все негативные последствия издания отмененного самим нормотворческим органом незаконного акта устранить путем признания его недействующим со дня принятия [3].

На основании вышеизложенного необходимо сделать следующие выводы.

Прежде всего, институт судебного нормоконтроля прошел долгий и длительный путь своего развития, в процессе которого он смог преодолеть ряд существенных и значимых проблем. В частности, принят и вступил в силу Кодекс административного судопроизводства

Российской Федерации, обособивший рассматриваемую категорию дел из области гражданских споров. В настоящее время можно однозначно утверждать о достаточно полном и правильном определении предмета судебного нормоконтроля, что позволяет проверять законность, в том числе актов, содержащих нормативные предписания. Более четкими стали требования к условиям обращения с административным иском заявлением и многое другое.

Тем не менее, отмеченные достоинства не отменяют спорных и неоднозначных вопросов, требующих соответствующих путей решения.

Во-вторых, вопрос исключения арбитражных судов из процесса нормоконтроля требует скорейшей корректировки, так как именно арбитражные суды способны более качественно оценивать нормативные правовые акты, имеющие экономический характер.

В-третьих, неоднозначной является установленная система разграничения подсудности между самими судами общей юрисдикции и ее соответствие конституционному принципу доступности правосудия.

В-четвертых, предлагается уточнить в КАС РФ момент признания акта недействующим по результатам проведения судебного нормоконтроля. Актуальными представляются своего рода ограничения на установление такого рода периодов для того, чтобы не нарушать сложившиеся позитивные связи между субъектами политического, экономического или социального характера.

Наконец, все коррективы и изменения законодательства в конечном итоге должны являться определенным этапом для достижения конечной цели в виде создания полноценной системы специализированных административных судов, которые станут подлинным оплотом в деле защиты конституционных прав граждан.

*Список литературы:*

1. Бек О.А. Указ. соч. С. 88-89.
2. Васильев С.А. К дискуссии о нормативности муниципально-правовых актов и обязательности их официального опубликования // Legal Bulletin. 2022. Т. 7. № 1. С. 24-31.
3. Лазарев Л.В. Проблемы судебного нормоконтроля в решениях Конституционного Суда РФ // Российская юстиция. 2001. № 2.
4. Старилов Ю.Н. Судебный нормоконтроль и административное судопроизводство в системе модернизации административного и административного процессуального законодательства // Мировой судья. 2015. № 4. С. 31-32.
5. Хабриева Т.Я. Стратегия социально-экономического развития России и модернизации законодательства // Концепция развития российского законодательства / под ред. Т.Я. Хабриевой, Ю.А. Тихомирова. М., 2010. С.34.

**Гусев Кирилл Александрович,**  
курсант учебной группы 20о5г  
факультета подготовки специалистов ГИБДД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

Научный руководитель:  
**Смирнов Иван Михайлович,**  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры ОРД ОВД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ КОНТРОЛЯ ЗА ДОРОЖНЫМ ДВИЖЕНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ CURRENT TRENDS IN TRAFFIC CONTROL USING SPECIAL TECHNICAL MEANS**

**Аннотация:** В статье рассматриваются положения практического применения специальных технических средств, обеспечивающих состояние непрерывного контроля за состоянием дорожного движения, в симбиозе с опорой на нормативную составляющую, указанных правоотношений.

**Abstract:** This article discusses the provisions of the practical application of special technical means that ensure the state of continuous monitoring of the state of traffic, in symbiosis based on the normative component of these legal relations.

**Ключевые слова:** дорожное движение, дорожно-транспортное происшествие, участники дорожного движения, административное правонарушение, специальные технические средства.

**Keywords:** traffic, traffic accident, road users, administrative offense, special technical means.

Упорное развитие всех слоев общества непрерывно ведет к внедрению техники во сферы ее отношений. Право- как элемент упорядочивания и контроля за жизнедеятельностью граждан, также не проходит мимо технического прогресса. Все чаще используется электроника при обеспечении законности в государстве, не только путем предоставления необходимых сведений на вычислительных машинах, но и путем проведения объективных мероприятий с помощью технических средств.

Сфера дорожных правоотношений с каждым годом расширяется, что обусловлено ростом как автопарка, так и протяженности дорог в стране. Отсюда возникает стойкая необходимость в поиске новых средств контроля за данным сектором деятельности. В этом смысле специальные технические средства являются, допустим, не беспрецедентным решением всех проблем, но преимущественным это точно. Полиция, как субъект повседневного взаимодействия с населением, призвана бороться как с наиболее опасными происшествиями в виде преступлений, так и с наиболее распространенными явлениями в форме административных правонарушений. Статья 11 ФЗ № 3 «О полиции» предоставляет возможность данной системе органов, при выполнении возложенных на нее задач и функций, пользоваться достижениями науки и техники, как средствами содействия осуществления законности в государстве. Часть 3 данной нормы говорит о возможности использования полицией технических средств, в том числе средств аудио- фото- и видеофиксации, при документировании обстоятельств совершения преступлений, административных правонарушений, обстоятельств происшествий, что точно конкретизирует тактику распоряжения управомоченными субъектами предоставленными правами. Еще на этимологическом уровне правоприменителю обрисовывается, что это «специальные» средства, специальность которых кроется в определенных требованиях, предъявляемых к данным приборам. Они имеют удостоверенное разрешение их эксплуатации-

соответствующий сертификат и прошедшие установленную метрологическую поверку. Законотворец также говорит нам «показаниях специальных технических средств», как об одном из видов доказательств, подразумевая, что в центре находится не сам момент использования прибора, значимыми в данном случае будут выступать именно предоставленное показание, как факт запечатления нарушения действующих норм законодательства. Именно поэтому необходимы первоначальная сертификация и метрологическая поверка, как гарант объективного и беспристрастного использования. Надзор подразделений Госавтоинспекции за состоянием дорожного движения все чаще опирается в специальные технические средства автоматической фиксации правонарушений в области дорожного движения являются средства, используемые в качестве различных приборов, принятые в установленном законом порядке, главной целью которых выступает пресечение и предупреждение административных правонарушений в области дорожного движения.

Вышеупомянутая «специальность» определяется правовыми актами, основным из которых, в рассматриваемой тематике выступает ГОСТ Р 57144-2016 [4] в котором разъясняются основополагающие положения, описываются основные понятия используемых устройств. Так, в данном документе дается классификация технических в зависимости от конструктивного строения, функционального назначения и иные. На мой взгляд, именно удобная компоновка является важнейшим элементом специального технического средства. Это объясняется характером выполняемых задач, так как контроль за дорожным движением осуществляется не только с помощью стационарных приборов, но путем применения мобильных, используемых сотрудниками Госавтоинспекции при повседневном, непрерывном выполнении поставленных задач. Тут субъект применения права должен быть обеспечен такими устройствами, которые в своем конструктивном значении не будут мешать достижению обозначенных целей. Несомненно, если будут нарушен принцип законности, контроль потеряет свое содержательное значение и плавно перетечёт в мнимое предупреждение, которое останется лишь в сознании правонарушителя. Законность – это базисный принцип всех действий правоприменителя, отклонение от его положений, означает лишь одно, все доказательства, полученные при надзоре с использованием специальных технических средств – недопустимы, что означает неминуемая безнаказанность нарушителя закона. Отнюдь не зря выше говорилось о специальной сертификации и метрологической поверке технических средств.

Основной метод автоматической фиксации специальных технических средств заключается в том, что прибор фиксирует государственный регистрационный знак автомобиля, находящегося в контролируемой зоне, с последующем определением соответствия или же несоответствия установленному скоростному режиму. В случае выявления нарушения, оно фиксируется и отправляется с установочными данным владельцу транспортного средства. Здесь смысл находится в статье 28.6 КоАП РФ «Назначение административного наказания без протокола». [3] В части 3 данной нормы говорится, что группа административных правонарушений в области дорожного движения, зафиксированных специальными техническим средствами, работающими в автоматическом режиме, имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, или средств фото- и киносъемки оформляются без участия виновного лица. Постановление- как резолютивный акт, направляется собственнику транспортного средства, кроме случаев, когда владелец предоставит доказательства неиспользования транспортного средства в момент фиксации, а следовательно, и его невиновности. Особенность заключается в том, что данный вид доказательства формируется без какого-либо человеческого воздействия, камера сама определяет что является нарушением, а что нет и соответственно запечатляет. Это доказательство выступает капитальным, ведь на его основе выносятся неустрашимое наказание. Естественно, предоставляется право на обжалование постановления, но сам факт допустимости привлечения к административной ответственности остается неизменным.

Проводя указанное исследование, необходимо обратить внимание на место установки специальных технических средств. Их расположение отталкивается от целевого назначения, кроющееся в предотвращении дорожно-транспортных происшествий и снижении тяжести их последствий.

На этапе планирования, специальные технические средства, используемые для контроля(надзора) за дорожным движением должны отражаться в проектной документации по организации дорожного движения, с последующим утверждением уполномоченных лиц. [5] При непосредственной установке требуется исключить объективное заграждение техническими средствами условий обеспечения беспрепятственного, безопасного передвижения транспортных средств. Также требуется брать в учет всю улично-дорожную сеть, на отдельном участке которой (на протяжении всей УДС), будут устанавливаться устройства, с неминуемым упором сложившейся на ней дорожно-транспортной обстановки. Размещение не должно вредить последующему доступу к приборам, в случаях выхода из строя, своевременного проведения комплекса мероприятий по восстановлению функциональной пригодности.

*Список литературы:*

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, от 14.03.2020 № 1-ФКЗ) // Российская газета. 1993. № 237.

2. Федеральный закон "О полиции" от 07.02.2011 N 3-ФЗ (последняя редакция)

3. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.04.2023)

4. ГОСТ Р 57144-2016 Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования

5. ГОСТ Р 57145-2016 Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением

Дроздов Антон Васильевич, магистрант,  
Южного федерального университета,  
г. Ростов-на-Дону

## ПРАВОВЫЕ ТРУДНОСТИ ЗАПРЕТА ЭЗОТЕРИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация:** В современном мире существует огромное множество подвидов деятельности, направленной на магическое разрешение проблемных ситуаций человека. В статье будут рассмотрены факторы социальной опасности подобного рода деятельности, а также пути по ее ограничению или запрету.

**Ключевые слова:** законодательное ограничения эзотериков, критическое мышление, сертификация экстрасенсов, мошенничество.

На первый взгляд, деятельность экстрасенсов благородна, направлена на помощь людям, пусть и за определенное вознаграждение. Почему же начиная с 2008 года от разных партий выступают парламентарии с идеей запрета или ограничения экстрасенсорной деятельности, а в 2014 году подобный законопроект даже был рассмотрен в первом чтении [2]?

Исходя из толкования терминов мы понимаем, что экстрасенс – это лицо, обладающее нестандартными для среднестатистического человека качествами, направленными на понимание мира, а также на его влияние без прямого физического воздействия. Пояснение выходит несколько туманным, в законодательстве вообще не предусмотрено каких-либо подобных терминов, и на это есть несколько причин.

Казалось бы, когда мы обращаемся к какому-либо специалисту, возникает желание проверить его квалификацию. Для этого существуют различные дипломы, сертификаты, подтверждающие, что специалист действительно обладает необходимыми навыками, прошел соответствующее обучение в аккредитованных организациях. Но как быть с экстрасенсорными способностями, ведь в большинстве случаев способы получения этих самых способностей невозможно проверить: врожденный дар; наследственность; навык, появившийся после клинической смерти; озарение, подаренное свыше.

В данных ситуациях получение диплома специалиста явно невозможно. Однако, 04.02.2014 была зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) Система добровольной сертификации услуг психологов, целителей, практиков нетрадиционной медицины и эзотериков. Казалось бы, наконец можно будет отличать мошенников от настоящих специалистов, обладающих такими великими навыками. Однако, для понимания того, как происходит сертификация достаточно прочитать заключение Центральной экспертно-квалификационной комиссии Российского научно-исследовательского инновационного центра «Евразия», проводящего исследование соответствия специалиста перечисленным навыкам [4].

Заключение находится в свободном доступе, специальность сертифицируемого – космоэнергет (способность исцелять с помощью внешних космических энергий), а в предмете экспертизы у данной комиссии мы видим подпункт «Оценка нейроментального влияния на подсознание испытуемого».

Во-первых, сразу возникает вопрос – если «специалист» заявляет о том, что он способен лечить людей какими бы то ни было способами, то почему в предмете экспертизы не прописывается демонстрация подобного лечения с независимой оценкой врача и использованием современных достижений медицины.

Во-вторых, что под собой подразумевает «нейроментальное влияние», и каким образом комиссия планирует его исследовать?

Что показательно, заключение комиссии по данному исследованию положительное, и Арутюнову Алексею Сергеевичу будет выдан сертификат соответствия с периодичностью инспекционного контроля – 1 год. На сайте также указана стоимость сертификации – 35 000 рублей.

В современном мире, помимо платных добровольных сертификаций, существуют некоммерческие организации, согласные заплатить людям со сверхъестественными способностями за их демонстрацию с соблюдением определенных условий, исключающих иллюзию и мошенничество («слепой метод», исключение подлога и подсказок, фиксация на камеру и т.д.).

На данный момент действуют 22 подобных фонда по всему миру. Самые известные в России – это американский JREF (Фонд Джеймса Ренди, премия в котором составляет 1 млн долл.) и российская Премия имени Гарри Гудини (с призовым фондом в 1 млн руб). Начали появляться подобные фонды еще с 1922 года, участников, желающих забрать призовой фонд было не мало, однако на данный момент не было ни одного лауреата, которому бы это удалось. Раз доказать способности никому не удалось, попадает ли подобная деятельность под ст. 159 УК РФ?

Согласно уголовному кодексу, мошенничество – хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием [1]. С одной стороны, мы постоянно сталкиваемся с делами о мошенничестве, связанными с экстрасенсами, ведь они действительно обещают невыполнимое.

Однако большинство обвинительных приговоров в сторону экстрасенсов по ст. 159 УК РФ строятся на какой-либо иной форме обмана. Например, когда обвиняемые представлялись некими известными экстрасенсами, не являясь ими или же утверждали, что участвовали в шоу «Битва экстрасенсов», хотя это не так.

Как же доказать то, что невозможно измерить, как доказать отсутствие способностей, не поддающихся фактической оценке? В условиях, когда люди без стороннего вмешательства со стороны каких-то способных оказать влияние лиц добровольно идут к «экспертам», заявляющих о своих эзотерических навыках, соглашаются на договор, в котором указано отсутствие гарантий и ответственности за итоговый результат, невозможно применить формулировку «путем обмана или злоупотребления доверием». В данном случае присутствует такой фактор как «вера», и доказать то, что лицо, оказывающее эзотерические услуги, обманывало просто невозможно, ведь человек может действительно верить в свои способности.

Еще с 2008 года парламентарии выступали с различными предложениями относительно запрета и ограничения деятельности экстрасенсов. В 2014 году даже был рассмотрен Проект Федерального закона № 432935-6 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части ограничений распространения информации и защиты населения и информационного пространства от негативного влияния деятельности астрологов, гадалок, магов, спиритов, экстрасенсов, в том числе в целях диагностики и воздействия на человека, его здоровье, духовный мир, имущество, а также иных лиц, осуществляющих указанные воздействия под различными производными (знахарь, колдун, ясновидец, провидец и другие) либо скрытыми (эксперт, специалист, консультант) наименованиями" [2].

Депутат Государственной Думы Михаил Сердюк рассказал, что число «шаманов и колдунов у нас в стране выросло до одного миллиона человек», назвал этот бизнес «высоко прибыльным и циничным», заявил о недопустимости «подобного бесовства в 21 веке в стране, запустившей первого человека в космос». От Комитета по информационной политике, информационным технологиям и связи Роман Чуйченко выступил с критикой законопроекта, аргументируя отсутствием толкования терминов в действующем законодательстве [3]. В итоге, Госдума отклонила законопроект в первом чтении.

В октябре этого года уже Александр Спиридонов сообщил Парламентской газете о подготовке законопроекта о запрете деятельности гадалок и магов [5].



Самого текста законопроекта пока что нет в открытом доступе, но, судя по всему, и в нем мы можем столкнуться с теми же препятствиями, которые существуют уже на протяжении 15 лет.

Первое – отсутствие терминологии. Какие профессии относятся к эзотерическим, что под собой подразумевает экстрасенсорика. В данном случае стоит понимать, что попытка законодателем перечислить все специальности, которые относятся к сфере магических услуг неэффективна. Ведь вместо экстрасенсов и гадалок у нас появятся космоэнергеты и парапсихологи, а при ограничении и их деятельности у Гидры вырастут новые головы с новыми именами.

Намного более правильным будет ограничение деятельности, направленной на воздействие на мир или человека без использования научно доказанных и обоснованных методик. Таким образом под данную терминологию не попадут психиатры и психологи, работающие с психикой человека в соответствии с современной научной методикой, МКБ и ВОЗ.

Помимо этого, стоит привнести больше просветительской деятельности, направленной на формирование критического мышления у населения в отношении всевозможных околomagических услуг. Такая деятельность может формироваться на базе школ, колледжей, высших учебных заведений, в форме открытых лекций в различных музеях и ознакомительных лекциях, рекомендованных для крупных предприятий.

Это не избавит общество от эзотерической ниши оказания услуг вовсе, но позволит снизить вред, приносимый подобной деятельностью современной России.

*Список литературы:*

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: текст с изм. и доп. на 12.10.2023г. – М.:ПРОСПЕКТ,2021. – 784с.
2. Проект ФЗ №432935-6 [Электронный ресурс] – [URL:http://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=114354](http://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=114354)
3. Дневное пленарное заседание Госдумы 22 октября [Электронный ресурс] – [URL: http://duma.gov.ru/news/9858/](http://duma.gov.ru/news/9858/)
4. Система добровольной сертификации [Электронный ресурс] – [URL: https://samopoznanie.ru/chbksr/offers/sistema\\_dobrovolnoy\\_sertifikacii\\_uslug\\_psihologov\\_celiteley/](https://samopoznanie.ru/chbksr/offers/sistema_dobrovolnoy_sertifikacii_uslug_psihologov_celiteley/)
5. Парламентская газета – [URL: https://www.pnp.ru/politics/v-gosdume-podgotovyat-zakonproekt-o-zaprete-deyatelnosti-gadalok-i-magov.html](https://www.pnp.ru/politics/v-gosdume-podgotovyat-zakonproekt-o-zaprete-deyatelnosti-gadalok-i-magov.html)

## ПРЕДЕЛЫ ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СЛЕДОВАТЕЛЯ В СОВРЕМЕННОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

**Аннотация:** В статье рассмотрены характеристики процессуальной самостоятельности следователя и пределы ее ограничения. Отмечено, что процессуальная самостоятельность следователя не является абсолютной. Его деятельность контролируется непосредственным руководителем следственного органа.

**Ключевые слова:** Следователь, процессуальная самостоятельность следователя, уголовное судопроизводство, руководитель следственного органа.

Следователь является участником уголовного судопроизводства, перед которым стоят определенные задачи. Одной из таких задач является борьба с преступностью посредством производства предварительного следствия и привлечения к ответственности в соответствии с требованиями уголовного и уголовно-процессуального законов виновных лиц. Для решения этой задачи закон наделил следователя процессуальной самостоятельностью.

Содержание института процессуальной самостоятельности следователя отражено в п. 3 ч. 2 ст. 38 УПК РФ, в соответствии с которым он независимо от других участников процесса может направлять ход расследования, принимать решение о проведении следственных и иных процессуальных действий, кроме случаев, требующих получения судебного решения или разрешения руководителя следственного органа [6].

В тоже время, несмотря на то, что в законе говорится о процессуальной самостоятельности следователя, в научной среде обращается внимание на наличие проблем с обеспечением данного института на практике.

Произошедшие в связи с принятием Федерального закона от 5 июня 2007 г. № 87-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» [7] и в последующем «изменения полномочий руководителя следственного органа и прокурора, продиктованные, как заявлялось, заботой о совершенствовании правовых механизмов, обеспечивающих процессуальную самостоятельность следователя, привели к тому, что следователь стал еще более зависим от своего непосредственного руководителя, чем это было ранее» [3, 4]. Исходя из этого, стоит говорить об имеющихся противоречиях между ст. 38 УПК РФ и ст. 39 УПК РФ, регламентирующей полномочия руководителя следственного органа, которая практически полностью упраздняет процессуальную самостоятельность следователя.

Из положений ст. 39 УПК РФ следует, что руководитель следственного органа имеет значительное влияние на подчиненного ему следователя. В соответствии с данной статьей, для производства множества процессуальных действий необходимо его разрешение. Кроме того, руководитель вправе самостоятельно возбуждать уголовное дело и производить предварительное следствие в полном объеме, а также отменять решения следователя и отстранять его от расследования.

Как справедливо отмечает В. М. Быков, «реализация большинства полномочий следователя возможна только при условии наличия согласия руководителя следственного органа» [2].

Действующая редакция УПК РФ существенно обременяет процессуальную самостоятельность следователя посредством механизмов ведомственного контроля и процессуального руководства. В частности, это прослеживается в том, что следователь должен согласовывать со своим руководителем многие процессуальные решения.

Так, в п. 5 ч. 2 ст. 38 УПК РФ указывается, что следователь уполномочен обжаловать с согласия руководителя следственного органа и в порядке, установленном ч. 4 ст. 221 УПК РФ, следующие решения прокурора:

- об отмене постановления следователя о возбуждении уголовного дела;
- о возвращении уголовного дела следователю для производства дополнительного следствия;
- об изменении объема обвинения либо квалификации действий обвиняемых;
- о пересоставлении обвинительного заключения и устранении выявленных недостатков со своими письменными указаниями.

Таким образом, если следователь не согласен с этими указаниями прокурора, он может их обжаловать, но только с согласия руководителя следственного органа.

К тому же, федеральный закон от 2 декабря 2008 г. № 226-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» [8] еще больше ограничил процессуальную самостоятельность следователя, наделив руководителя следственного органа целым рядом дополнительных полномочий, таких как: осуществление уголовного преследования, возбуждение уголовного дела, непосредственное рассмотрение сообщений о преступлениях и участие в их проверке, проведение допроса подозреваемого (обвиняемого) без принятия к своему производству уголовного дела при решении вопроса о даче следователю согласия на возбуждение перед судом ходатайства о производстве процессуальных действий.

А.В. Бабич считает, что ряд полномочий руководителя следственного органа, который стал в настоящее время фактически полновластным «хозяином» предварительного следствия, особенно негативно сказывается на реализации следователем процессуальной самостоятельности дел [1].

В настоящее время в соответствии с законодательством следователь не вправе без согласования с руководителем следственного органа принять решение [5]:

- о прекращении уголовного дела;
- об обжаловании решения прокурора, с которым он не согласен;
- о направлении прокурору дела с обвинительным заключением;
- возбуждении перед судом ходатайства о даче согласия на проведение следственных действий;
- возбуждении перед прокурором ходатайства о заключении досудебного соглашения с обвиняемым, выразившим согласие о сотрудничестве;
- возбуждении перед судом ходатайства о применении к несовершеннолетнему обвиняемому принудительной меры воспитательного воздействия.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, стоит сказать, что реформа органов предварительного следствия, имеющая благой целью, как провозглашалось, укрепление авторитета и процессуальной самостоятельности следователя, привела к противоположному результату. Следователь стал практически полностью зависим от руководителя следственного органа, полномочия которого значительно расширились.

#### *Список литературы:*

1. Бабич А.В. Процессуальная самостоятельность и независимость следователя как основа его статуса в уголовном судопроизводстве: автореф. дис. канд. юрид. наук: Саратов. 2012. 28 с.
2. Быков В.М. Процессуальная самостоятельность следователя // Уголовный процесс. 2008. № 3.
3. Корнакова С.В., Чубыкин А.В. Процессуальный статус прокурора в стадии возбуждения уголовного дела в российском уголовном процессе. М.: Юрлитинформ, 2015. 200 с.

4. Семенцов В.А. Процессуальная самостоятельность следователя и процессуальное руководство // Актуальные проблемы применения норм уголовно-процессуального права при расследовании преступлений: сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф. Института повышения квалификации Следственного комитета России. М.: Буки-Веди, 2012. С. 360-364.

5. Семенцов В.А. Полномочия руководителя следственного органа в досудебном производстве / О.В. Гладышева, В.А. Семенцов // Социум и власть. – 2012. – № 3 (35). – С. 46–49.

6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.11.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 52 (ч. I). ст. 4921.

7. Федеральный закон от 05.06.2007 № 87–ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2007. № 24. ст. 2830.

8. Федеральный закон от 02.12.2008 № 226-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2008. № 49. ст. 5724.

**Карцев Александр Александрович**, Студент,  
Елецкий государственный университет им. И.А Бунина г.Елец

Научный руководитель:  
**Щепетильников Виктор Николаевич**, Доцент,  
Елецкий государственный университет им. И.А Бунина г.Елец

## **УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются уголовно-правовые и криминологические средства противодействия террористическим преступлениям. В статье подчеркивается важность понимания основных причин терроризма, раннего вмешательства и предотвращения, сбора и анализа разведанных, реагирования правоохранительных органов и уголовного правосудия, а также международного сотрудничества. В статье содержится ценная информация о том, как эффективно пресечь террористическую деятельность и предотвратить нападения в будущем, соблюдая при этом права человека и верховенство закона. Проводится анализ соответствующей статистической информации; определены некоторые организационно-правовые проблемы в этой сфере. Делается вывод о необходимости дальнейшего развития данного направления работы по совершенствованию уголовной политики.

**Ключевые слова:** терроризм, национальная безопасность, противодействие, криминологические средства, уголовно-правовые средства.

Терроризм – это глобальная угроза, интенсивность и частота которой в последние годы возросли. Он представляет собой серьезную угрозу национальной и международной безопасности, а также жизни и благополучию людей. Это организованное и преднамеренное преступление, направленное против ни в чем не повинных гражданских лиц, инфраструктуры и правительств. С учетом остроты угрозы уголовно-правовые средства противодействия террористическим преступлениям имеют важнейшее значение.

### **1. Предотвращение терроризма**

«Предупредить лучше, чем лечить», и то же самое можно сказать и о противодействии терроризму. Могут быть приняты превентивные меры для выявления и пресечения террористической деятельности до ее совершения. Одной из таких мер является сбор разведанных, который включает сбор, анализ и распространение информации о потенциальной террористической деятельности. Использование осведомителей, электронного наблюдения и других средств сбора разведывательной информации может дать ценную информацию о намерениях и планах террористов.

Еще одной превентивной мерой является создание эффективных механизмов пограничного контроля. Это включает в себя использование систем биометрической идентификации, усиленный паспортный контроль и процессы проверки виз. Эти меры могут помочь предотвратить проникновение террористов в страну или перемещение между странами незамеченными.

### **2. Криминализация терроризма**

Криминализация терроризма является необходимым шагом в противодействии террористическим преступлениям. Это связано с совершенствованием законов, определяющих терроризм как преступление и предусматривающих суровые наказания для тех, кто занимается террористической деятельностью. Это включает как внутренний, так и международный терроризм.

Внутренний терроризм – это применение или угроза применения насилия отдельными лицами или группами против гражданских объектов в стране [1, с.25]. Международный

терроризм, с другой стороны, включает в себя акты насилия, совершаемые отдельными лицами или группами против гражданских объектов в зарубежных странах. Обе формы терроризма должны быть криминализированы, чтобы обеспечить правовую основу для судебного преследования террористов и удержать других от участия в аналогичной деятельности.

### 3. Преследование террористов

Успешное судебное преследование террористов является важнейшим компонентом противодействия террористическим преступлениям. Судебное преследование включает в себя привлечение террористов к суду, представление доказательств их причастности к террористической деятельности и вынесение обвинительного приговора. Для этого необходимо сотрудничество правоохранительных органов, прокуратуры и судебных органов.

Одной из проблем судебного преследования террористов является получение доказательств, которые допустимы в суде. Это особенно верно в случаях, связанных с электронными сообщениями, которые бывает трудно перехватить и интерпретировать. Для сбора доказательств могут использоваться специальные методы и технологии расследования, такие как прослушивание телефонных разговоров, интеллектуальный анализ данных и программное обеспечение для расшифровки.

### 4. Арест и конфискация активов

Арест и конфискация активов являются мощным инструментом в борьбе с терроризмом. Он включает арест и конфискацию активов, принадлежащих террористам или террористическим организациям [3, с.46]. Это могут быть денежные средства, имущество, транспортные средства и другие ценности. Доходы от этих конфискаций могут быть использованы для финансирования контртеррористической деятельности или компенсации жертвам террористических атак.

Арест и конфискация активов также могут использоваться для разрушения финансовых сетей террористических организаций. Это может затруднить для них финансирование своей деятельности и набор новых членов. Финансовые учреждения также могут сыграть свою роль в этом процессе, отслеживая и сообщая о подозрительных транзакциях.

### 5. Международное сотрудничество

Международное сотрудничество имеет важное значение в противодействии террористическим преступлениям. Террористы часто действуют за пределами национальных границ, что затрудняет решение проблемы одной страной. Международное сотрудничество предполагает обмен информацией, оперативными данными и ресурсами для предотвращения терроризма и борьбы с ним.

Международное сотрудничество может принимать различные формы, включая обмен информацией, совместные расследования и скоординированные операции правоохранительных органов. Это также включает разработку международно-правовых рамок, таких как Конвенция Организации Объединенных Наций о борьбе с терроризмом, которая обеспечивает основу для международного сотрудничества в борьбе с терроризмом.

Таким образом, противодействие террористическим преступлениям требует многогранного подхода, который включает предотвращение, криминализацию, судебное преследование, арест и конфискацию активов, международное сотрудничество. Реализация этих мер может способствовать предотвращению террористических атак, привлечению террористов к ответственности за их действия, нарушению их операций и финансовых сетей, а также оказанию поддержки тем, кто пострадал от терроризма.

Противодействие террористическим преступлениям требует междисциплинарного подхода, включающего криминологические средства. К таким следует отнести:

#### 1. Понимание причин терроризма

Понимание причин терроризма необходимо для противодействия террористическим преступлениям. Криминологические исследования выявили различные факторы, способствующие возникновению и сохранению терроризма. К ним относятся социальные, экономические, политические и психологические факторы.

Социальные факторы, такие как бедность, безработица и социальное неравенство, могут создавать условия уязвимости, которые делают людей более уязвимыми для вербовки террористами. Экономические факторы, такие как коррупция, эксплуатация ресурсов и неравенство в доходах, могут подпитывать недовольство, которое приводит к террористическому насилию. Политические факторы, такие как правительственные репрессии, авторитаризм и иностранное вмешательство, также могут способствовать возникновению терроризма.

Психологические факторы, такие как социальная идентичность, групповая динамика и стремление к мести или справедливости, также могут играть роль в террористическом насилии [2, с.62]. Понимание этих основополагающих факторов может помочь в разработке эффективных стратегий противодействия терроризму.

## 2. Раннее вмешательство и профилактика

Раннее вмешательство и предотвращение имеют решающее значение в противодействии террористическим преступлениям. Криминологические исследования показали, что раннее выявление и вмешательство могут предотвратить участие людей в террористической деятельности. Это включает в себя выявление и устранение факторов риска, таких как социальная изоляция, проблемы с психическим здоровьем и экстремистская идеология.

Стратегии профилактики могут включать программы на уровне сообществ, которые способствуют социальной интеграции, образованию и гражданской активности. Эти программы могут помочь уменьшить привлекательность экстремистских идеологий и предоставить людям навыки и возможности, необходимые им для продуктивной жизни.

## 3. Сбор и анализ информации

Сбор и анализ информации имеют решающее значение в противодействии террористическим преступлениям. Криминологические исследования показали, что разведка является одним из наиболее эффективных инструментов пресечения террористической деятельности. Это включает в себя сбор, анализ и распространение информации о потенциальных террористических угрозах.

Сбор разведанных может включать использование информаторов, наблюдение и другие формы электронного мониторинга. Анализ включает выявление закономерностей и тенденций террористической деятельности для прогнозирования и предотвращения будущих атак. Эффективный анализ разведывательных данных требует специальной подготовки и опыта.

## 4. Реагирование правоохранительных органов и уголовного правосудия

Реакция правоохранительных органов и системы уголовного правосудия имеет важное значение в противодействии террористическим преступлениям. Эти меры включают использование правовых средств для расследования, судебного преследования и наказания террористов. Правоохранительные органы могут использовать различные тактики для пресечения террористической деятельности, включая операции под прикрытием, наблюдение и применение силы. Ответные меры уголовного правосудия включают судебное преследование и наказание террористов. Это требует использования специализированных правовых рамок, таких как законы о борьбе с терроризмом, и развития специализированных судов и трибуналов. Эффективные меры уголовного правосудия также требуют соблюдения надлежащей правовой процедуры и прав человека.

В заключение, противодействие террористическим преступлениям требует междисциплинарного подхода, включающего криминологические средства. Это включает в себя понимание основных причин терроризма, раннее вмешательство и предотвращение, сбор и анализ разведанных, меры правоохранительных органов и уголовного правосудия, а также международное сотрудничество. Используя эти средства, можно пресечь террористическую деятельность и предотвратить нападения в будущем, соблюдая при этом права человека и верховенство закона.

*Список литературы:*

1. Жалинский А.Э. Криминологическая характеристика терроризма в России // Национальная безопасность. 2012. № 2. С.22-29.
2. Лавицкая, М. И. Социально-психологические и уголовно-правовые аспекты превенции терроризма / М. И. Лавицкая, А. А. Буреев, Л. А. Абашина // Вестник Международного юридического института. – 2018. – № 3(66). – С. 63-71.
3. Малиновский, И. Б. Уголовно-правовые средства противодействия проявлениям терроризма / И. Б. Малиновский, Д. С. Сурикова // Вестник государственного университета Дубна. Серия: Науки о человеке и обществе. – 2018. – № 1. – С. 44-50.
4. Младшев Б.Е. Терроризм: понятие, причины и современные тенденции // Ленинградский юридический журнал – 2016г.
5. Уголовный Кодекс РФ от 13.06.1996г. №63-ФЗ // СЗ РФ – 17.06.1996г. – №25 ст.2954
6. Бурковская В.А. Уголовное преследование терроризма: монография / В.А.Бурковская, Е.А.Маркина, В.В.Мельник, Н.Ю.Решетова.- М.: Юрайт, 2008г. С.70-72
7. Анисимов Ю.Н., Костыря Е.А., Максина С.В. Терроризм и факторы, способствующие его распространению // Юридический мир – 2004г. – №8-9
8. Антонян Ю.М. Терроризм: криминологическое и уголовноправовое исследование. М., 1998г. С.185
9. Безверхов А.Г. «Терроризм» и «террористический акт»: криминологический и юридический анализ // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Право» – 2013г. – №1(13)
10. Гогин А.А. Понятие, признаки и виды террористических преступлений // Международный юридический журнал «Символ науки» – 2016г. – №12-3
11. Емельянов В.П. Терроризм и преступления с признаками терроризирования: уголовно-правовое исследование. СПб., 2002.



**Клачкова Анастасия Алексеевна**, Магистрант,  
ДВФ Российский государственный университет правосудия,  
г. Хабаровск

**ОТНЕСЕНИЕ СУДЕБНЫХ ИЗДЕРЖЕК НА ЛИЦ,  
ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ  
ASSIGNMENT OF LEGAL COSTS TO PERSONS ABUSING PROCEDURAL RIGHTS**

**Аннотация:** пренебрежительное восприятие заявителем оформления направляемой в суд документации и реализации действий процессуального характера выступило причиной затягивания процесса и выступило препятствием для издания, подкрепленного должными обоснованиями и соответствующего действующим законодательным предписаниям акта.

**Abstract:** the applicant's disdainful perception of the preparation of documentation sent to the court and the implementation of procedural actions caused the delay in the process and acted as an obstacle to the issuance of an act supported by proper justification and in accordance with the current legislative requirements.

**Ключевые слова:** злоупотребление процессуальным правом, судебные издержки, государственная пошлина, арбитражный процесс,

**Keywords:** abuse of process, legal costs, state fees, arbitration process, legal costs, expenses.

В реальных условиях имеют место ситуации, при которых судебная инстанция признала, что конкретно пренебрежительное восприятие заявителем оформления направляемой в суд документации и реализации действий процессуального характера выступило причиной затягивания процесса судебного характера и выступило препятствием для издания, подкрепленного должными обоснованиями и соответствующего действующим законодательным предписаниям акта.

Наряду с этим, анализ смыслового содержания статьи 111 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации дает возможность констатировать, что за злоупотребление правами процессуального характера нельзя признавать ненадлежащий уровень качества услуг юридического типа, которые были оказаны представителем, когда данные действия не поспособствовали нарушению прав иных процессуальных субъектов (к примеру, представление заявления-иска с недочетами, которое затем было оставлено без движения) и в общем предоставление поддержки в разрешении юридических вопросов обусловило полученный при рассмотрении дела результат.

Тем не менее, данный фактор может браться в расчет в ходе анализа по вопросу о компенсации издержек, пошедших на уплату оказанных представителем услуг, в ситуации, когда данные издержки будут признаны судебной инстанцией в качестве обладающих чрезмерным характером ввиду определенных наличествующих в деле обстоятельств.

Тогда, и исходя из позиции правового характера КС РФ, которую он раскрыл в своем Определении №-454-О от 21 декабря 2004-го года, у судебной инстанции есть возможность реализовать право, связанное с сокращением объема издержек.

Обособленно стоит проанализировать вопрос, который касается несоблюдения срока для направления сведений-доказательств в наличествующие в деле материалы и их предварительного раскрытия перед иными участниками делопроизводства. Этот вопрос связан как с истцом и ответчиком, так и с иными участниками.

В диспозиции части 1 статьи 65 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации закреплено обязательство императивного плана всякого участника дела по предоставлению доказательственных материалов в целях обоснования, аргументации собственной позиции.

Нормы части 3 статьи 65 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации определяют, что данный субъект должен привести доказательственные

материалы, отсылки на которых он приводит для обоснования выражаемых возражений и требований перед иными участниками делопроизводства, до того, как начнется заседание суда, либо в границах регламентированного судебной инстанцией периода.

Приведенная выше информация дает возможность сформулировать умозаключение о том, что за судебной инстанцией законодательно закреплено право определять временные периоды для раскрытия/предоставления доказательственных материалов. В рамках настоящего контекста терминологическая единица «раскрытие» означает предварительное, своевременное вручение иными субъектам скан-копий подобных доказательственных материалов с учетом времени (минимального), которое нужно для их изучения и формулировки возражений по ним.

К примеру, отправка стороной вспомогательной документации накануне заседания суда не говорит о добросовестном характере его поведения и выполнении предписаний части 3 статьи 65 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации.

Президиум ВАС РФ в своем Инфописьме №-82 от 13 августа 2004-го года поясняет, что доказательственные материалы, которые не были раскрыты участниками до того, как заседание суда началось, предоставленные в рамках этапа исследовательской работы относительно доказательственных материалов, требуют анализа арбитражным судом 1-й инстанции, вне зависимости от факторов-первопричин нарушения предусмотренного для раскрытия доказательственных материалов порядка.

Таким образом, подобные действия приводят к формированию у судебной инстанции зависимых отношений от поведения процессуального характера субъекта, а также приводят к появлению у нее обязательства по организации и осуществлению проверочной процедуры относительно предоставленной участниками документации при несоблюдении сроков, регламентированных судебной инстанцией в процессе заседания.

Зачастую подобная документация направляется участниками с помощью электронной площадки «Мой Арбитр» в канун заседания суда (незадолго до начала), ввиду чего судебная инстанция не может проявить достаточно оперативную реакцию на факт их представления.

Помимо всего прочего, участники имеют законодательно регламентированное право приводить отсылки лишь на доказательственные материалы, относительно которых у иных участников уже имеет место осведомленность (положения части 4 статьи 65 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации). По этой причине и иным участникам, и судебной инстанции нужно определенное количество времени, чтобы проанализировать позиции процессуального характера и принятую документацию. Схожую точку зрения выражает Семенихин В.В. в содержании своего научного труда.

Эти производимые стороной действия явно вступают в коллизию с критерием-признаком добросовестного поведения процессуального плана стороны, поэтому судебная инстанция не может относиться к ним поощрительно.

Поэтому причины, из-за которых доказательственные материалы не раскрывались прежде, могут браться в расчет арбитражным судом в ходе перераспределения расходов из разряда «судебные». В диспозиции части 5 статьи 65 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации приводится ссылка на нормы статьи 111 настоящего Кодекса, где закреплено за судебной инстанцией право по закреплению за данным субъектом издержек из категории «судебные».

В разряд злоупотреблений правами процессуального характера возможно включить, в том числе, многократное изменение позиции и произведенное с нарушением регламентированных сроков представление судебной инстанции важных для расследования дела обстоятельств, к примеру, о выплате долговых обязательств, об инициировании относительно ответчика связанной с признанием финансовой несостоятельности процедуры и пр. Все это в равнозначной мере воспринимается в качестве злоупотребления.

Когда участник дела при рассмотрении не предоставили суду 1-й инстанции исчерпывающую информацию о связанных со спором обстоятельствах для издания подкрепленного должными обоснованиями и соответствующего действующим законодательным предписаниям решения, невзирая на существование у него данных

доказательственных материалов, которые были направлены уже в апелляционный суд, то данное поведение говорит как о наличии факта злоупотребления правом, так и выступает компонентом риска процессуального плана (положения части 2 статьи 9 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации).

На данный момент времени наблюдается явная тенденция к тому, что, определив существовавшие в ходе рассмотрения дела связанные со злоупотреблением правами обстоятельства, судебные инстанции констатируют что непосредственно заявители (либо представляющие их интересы лица) осознанно растягивают рассмотрение дела во времени, ввиду чего обеспечивают наращение обусловленных этим издержек (принятие Арбитражным судом Самарского региона решение от 17 декабря 2018-го года по делу производству №-А55-10038/2018\_, изданное Одиннадцатым арбитражным апелляционным судом Постановление №-11-АП-9545/2017 по делу производству №-А55-6756/2017 и пр.).

Наряду с этим, перенос заседания суда во времени зачастую инициируется ответчиком, имеющим в этом интерес, который, с пренебрежением воспринимая представленные судебной инстанцией определения, представляет не весь массив значимых материалов, которые требует судебная инстанция.

Это типично, к примеру, для дел, которые принимаются к рассмотрению в регламентированном главой 24 АПК РФ порядке, когда обязательство по доказыванию фактов-обстоятельств соответствия действующим законодательным предписаниям подвергаемых оспариванию действий/бездействия/решений ввиду положений части 5 статьи 66 и статьи 200 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации закрепляется за госструктурами, которые их приняла. В данной ситуации, кроме санкции процессуального характера, о которой идет речь в содержании статьи 111 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, действует механизм возложения штрафов судебного типа (положения главы 11 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации).

Кроме того, целесообразно проанализировать иной пример. Все большую распространенность приобретают факты выражения большого количества требований искового характера, которые имеют аналогичную содержательную сторону, связаны с несущественными суммами. Основная их цель заключается в дальнейшем предъявлении требования, касающегося компенсации расходов из категории «судебные».

Представленные действия вступают в коллизию с содержанием и сущностью целей подачи в судебную-арбитражную инстанцию обращений (положения части 1 статьи 4 и пункта 1 статьи 2 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации).

Данные действия заявителя, подающего обращение в судебную-арбитражную инстанцию касаются искусственной дифференциации долговых периодов и представления большого количества исковых заявлений в контексте единого гражданского правонарушения для последующей подачи иска с требованием о закреплении за ответчиком существенного объема издержек из разряда «судебные», которые имели существенно меньший размер в рамках единого дела, судебная инстанция воспринимает в качестве злоупотребления правами процессуального характера, потому что из представленного объективно вытекает то обстоятельство, что заявитель нацелен не на защиту подвергнутого нарушению права, а только на бесосновательное обогащение и нанесение иной стороне ущерба.

Такие ситуации отражены в изданном Арбитражным судом ЦФО Постановлении №-Ф10-6371/2019 от 17 января 2020-го года по делу производству №-А14-28133/2018, изданном Девятым арбитражным апелляционным судом №-09АП-2815/2018 от 5 марта 2018-го год по делу производству №-А40-153890/16 и пр.

Обобщая представленную выше информацию, есть возможность сформулировать умозаключение, согласно которому в практике судов имеет место злоупотребление правами процессуального характера. При этом, используются разные методы, как заявителем, так и ответчиком. Это злоупотребление нацелено на получение или увеличение объема тех или иных благ материального характера, без каких-либо законодательно регламентированных обоснований.

Наряду с этим, регламентированная частью 2 статьи 111 настоящего Кодекса санкция, по сути, используется судебными инстанциями для пресечения такого рода правонарушений, а также обеспечивает мотивацию для реализации собственных прав арбитражно-процессуальными субъектами на добросовестных началах.

Исходя из представленных выше обстоятельств, есть возможность сформулировать предположение о том, что использование в данных случаях судебной инстанцией регламентированного статьей 111 Арбитражного процессуального кодекса правомочия дискреционного характера относительно недобросовестных участников – это справедливый, закономерный и подкрепленный должными обоснованиями шаг.

*Список литературы:*

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 18.03.2023, с изм. от 22.06.2023) // Собрание законодательства РФ, 29 июля 2002, N 30 – Ст. 3012.

2. Постановление Семнадцатого арбитражного апелляционного суда от 31.07.2018 N 17АП-9061/2018-ГК по делу N А60-17096/2018 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).

3. Семенихин В.В. Налоговые споры: инструкция по внесудебному и судебному обжалованию. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГроссМедиа; РОСБУХ, 2019. 457 с.

4. Решение Арбитражного суда Самарской области от 17.12.2018 по делу N А55-10038/2018 (дата обращения: 05.05.2020).

5. Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда от 23.10.2018 N 11АП-9545/2018 по делу N А55-6756/2017 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).

6. Постановление Арбитражного суда Центрального округа от 17.01.2020 N Ф10-6371/2019 по делу N А14-28133/2018 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).

7. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 05.03.2018 N 09АП-2815/2018 по делу N А40-153890/16 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2023).

**Клачкова Анастасия Алексеевна**, магистрант,  
ДВФ Российский государственный университет правосудия,  
г. Хабаровск

**ОТНЕСЕНИЕ СУДЕБНЫХ РАСХОДОВ НА ЛИЦ,  
ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПРОЦЕССУАЛЬНЫМИ ПРАВАМИ  
ASSIGNMENT OF COURT COSTS TO PERSONS ABUSING PROCEDURAL RIGHTS**

**Аннотация:** освещаются и анализируются действия участников арбитражного процесса, приводящие к срыву судебного заседания, а также намеренному затягиванию рассмотрения дела и воспрепятствованию принятию законного и обоснованного судебного акта.

**Abstract:** the actions of the participants in the arbitration process are highlighted and analyzed, leading to the disruption of the court hearing, as well as the deliberate delay of the consideration of the case and the obstruction of the adoption of a lawful and justified judicial act.

**Ключевые слова:** злоупотребление процессуальным правом, судебные расходы, государственная пошлина, арбитражный процесс, издержки.

**Keywords:** abuse of process, legal costs, state fees, arbitration process, expenses.

Настоящее исследование раскрывает процессуальные особенности применения арбитражными судами дискреционного полномочия, установленного ст. 111 АПК РФ на основе наличествующих ситуаций, имеющих место в ходе производства в суде первой инстанции. Автором освещаются и анализируются действия участников арбитражного процесса, приводящие к срыву судебного заседания, а также намеренному затягиванию рассмотрения дела и воспрепятствованию принятию законного и обоснованного судебного акта. Проиллюстрированы примеры процессуального поведения, однозначно свидетельствующего об ущемлении прав другой стороны, а также затронут опыт арбитражных судов регионов в вопросах распределения судебных расходов по правилам ч. 2 ст. 111 АПК РФ.

В части 1 статьи 110 АПК РФ закреплён обладающий общим характером принцип перераспределения (пропорционального) издержек из категории «судебные» между участниками дела. В состав данного вида затрат, исходя из положений статьи 101 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, входят госпошлины и издержки из группы «судебные», которые касаются рассмотрения арбитражным судом соответствующего дела.

Наряду с этим, в диспозиции части 2 статьи 111 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации имеет место норма, дающая возможность арбитражному суду, выявившей злоупотребление правами процессуального порядка, возложить на данного субъекта совокупность расходов из группы «судебные», вне зависимости от того, какие при рассмотрении данного дела будут получены результаты.

Помимо всего прочего, с точки зрения сторон с отрицательными последствиями сопряжено уклонение от обладающего обязательным характером порядка (досудебного) разрешения спора, что, в частности, может находить выражение в несоблюдении сроков ответа на полученную претензию, оставление безответной претензии и пр.

В число этих обстоятельств не входит неисполнение заявителем досудебного порядка разрешения спора, потому что вследствие данных действий заявление-иск остается без должного рассмотрения, о чем прямо сказано в диспозиции пункта 2 части 1 статьи 148 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации.

Касаемо вопросов, связанных со злоупотреблением правами процессуального порядка при анализе дела, нужно привести указание на то обстоятельство, что сложившаяся практика функционирования судебных инстанций по данному поводу имеет весьма неоднозначный характер.

Определяя осуществленные сторонами действия в качестве недобросовестных/добросовестных, нужно руководствоваться поведением, которое ожидается со стороны всякого участника сферы гражданского обращения, берущего в расчет интересы и права иной стороны, оказывающего ей содействие, в частности, в поиске и систематизации нужных информационных данных.

В содержании Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации в число условий-оснований для использования в отношении субъекта, допустившего злоупотребление, последствий, находящихся проявление в закреплении за ним общей совокупности расходов из разряда «судебные», внесены такие:

- злоупотребление правами из группы «процессуальные»;
- неисполнение обязательств процессуального характера (в частности, по предварительному представлению доказательственных материалов);
- возникшие вследствие подобных действий/бездействия последствия процессуального характера, имеющие форму срыва заседания суда, оттягивания процесса судебного плана и, соответственно, препятствования рассмотрению соответствующего дела и изданию подкрепленного должными обоснованиями и соответствующего действующим правовым регламентациям акта-решения суда.

Положения ст. 41 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, определяя диапазон обязательств и прав участников дела, приводят указание на применение данными субъектами на добросовестных началах всей совокупности закрепленных за ними обязательств и прав процессуального плана.

В соответствии с нормами пункта 1 статьи 9 ГК РФ, юр.лица и физ.лица, руководствуясь собственным усмотрением, реализуют права гражданского типа, закрепленные за ними.

В частности, в ходе анализа вопроса, касающегося перераспределения расходов из категории «судебные», судебная инстанция может брать в расчет вынужденный характер их несения, связанный с поведением процессуального характера стороны, при обращении внимания на имеющиеся в деле обстоятельства-факты.

Нормы части 2 статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации говорят о том, что при выявлении судебной инстанцией очевидного злоупотребления субъектом, имеющимся у него правом, судебная инстанция вправе выразить отказ в защите права данного лица. В качестве прямого целевого ориентира обозначается не применение карательных санкций в отношении субъекта, который допустил злоупотребление правом, а защита комплекса прав субъекта, являющегося пострадавшим вследствие данного злоупотребления.

Таким образом, в целях защиты подвергнутых нарушению прав, имеющихся у пострадавшего, у судебной инстанции есть возможность выразить отказ от принятия доводов, допустившего злоупотребление субъекта, которые объясняют соответствие его действий по реализации его права обладающим формальным характером законодательным требованиям.

Представленное выше нормативное предписание применимо как относительно заявителя (истца), так и относительно ответчика. Данная позиция правового характера раскрывается в изданном Президиумом ВАС РФ инфописьме №-127.

Целенаправленные действия, касающиеся закрепления за злоупотребляющим собственными правами субъектом, входят в диапазон существующих у судебной инстанции прав. Помимо всего прочего, оценочным характером обладает вопрос, касающийся закрепления издержек из категории «судебные» за субъектом, злоупотребляющим имеющимися у него правами процессуального плана.

Ввиду положений абзаца 2 пункта 25 изданного Пленумом ВАС РФ Постановления №-23, за участником дела возможно закрепить, в частности, и затраты, пошедшие на организацию и осуществление экспертной процедуры.

В частности, в случае неисполнения участниками обязательств из группы «процессуальные», когда это стало причиной отсутствия возможности продолжать

экспертную процедуру (к примеру, при уклонении субъекта от представления требующих анализа объектов эксперту), судебная инстанция, руководствуясь положениями части 2 статьи 111 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, имеет законодательно закрепленное право закрепить за данным субъектом издержки эксперта в объеме стоимости осуществленной по факту исследовательской работы.

Из приведенной выше информации следует, что закрепление расходов из разряда «судебные» за субъектом, злоупотребившим собственным правом при разбирательстве в суде, возможно, назвать некой санкцией процессуального порядка, которая нацелена на достижение и поддержание равенства прав процессуального порядка у субъектов.

Результаты аналитической работы относительно практики судов по этому вопросу говорят о том, что, кроме ответчика, который зачастую имеет наименьший интерес в оперативном рассмотрении дела, последнее не может рассматриваться из-за осознанно и целенаправленно осуществляемых действий заявителя (истца) ввиду разных обстоятельств.

К примеру, многократно подаваемые заявления-ходатайства о проведении заседаний суда в другое время, неудовлетворительная подготовка к заседаниям, множественные уточнения требований, отраженных в заявлении-иске, без конкретных расчетных операций, предоставление не являющихся корректными расчетов с ошибками арифметического порядка, неисполнение обязательств процессуального плана субъекта, подавшего иск-заявление, обуславливают периодические срывы заседаний суда, оттягиванию разбирательства, препятствует рассмотрению дела и закреплению за ответчиком доказательственного бремени по подтверждению/опровержению обстоятельств, присутствующих в составе основы требований иска.

Самым часто встречающимся компонентом злоупотребления процессуальным правом и выполнения собственных обязательств ненадлежащим образом, ввиду чего произошло нарушение имеющихся у иной стороны прав, представляется направление однородных, аналогичных заявлений-ходатайств о переносе времени/даты разбирательства в суде из-за отсутствия возможности организации явки лица, представляющего заявителя или ответчика, с отсылкой на повышенную занятость в иных процессах.

Тем не менее, занятость того или иного представителя лица-участника в ином процессе нельзя рассматривать в качестве бесспорного условия-основания, достаточного для переноса заседания суда на другое время, потому что в качестве представителя юр.лица может выступать глава предприятия и прочий представитель (штатный или на основании соглашения услуг юридического типа), за которым закреплены полномочия на представление имеющихся у юр.лица интересов (положения статей 61 и 59 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации) и который имеет интерес в результате судопроизводства.

Представленные выше умозаключения подтверждаются, в том числе, изданным ВС РФ Определением №-305-ЭС16-4873 от 1 июня 2016-го года, изданным Судебной коллегией по делам гражданского типа ВС РФ Определением №-16-КГ15-3 от 30 марта 2015-го года, изданным ВАС РФ Определением №-ВАС-8156/14 от 4 июля 2014-го года по делу производству №-А56-18600/2013 и пр.

Констатируется позиция о том, что участвующий в споре субъект (ИП или юр.лицо) по собственному усмотрению устанавливает диапазон представителей, производит их избрание, исходя из таких характеристик, как профпригодность и компетентностная сфера.

Помимо всего прочего, факт отсутствия в штатной структуре другого представителя вовсе не подразумевает отсутствие возможности рассмотрения соответствующего дела при его отсутствии и по наличествующим доказательственным материалам.

В подавляющем большинстве случаев такие заявления-ходатайства, вступающие в коллизию с нормами части 4 статьи 158 Арбитражного процессуального кодекса, не имеют в своем содержании никакой значимой мотивировки (к примеру, указание на наличие устремления совершить те или иные действия процессуального характера или предоставить конкретные доказательственные материалы, не представленные по объективным факторам-причинам прежде), помимо, собственно, отсылки на то, что представитель занят.

Выделенные в подобных заявлениях-ходатайствах причинные факторы неявки нельзя рассматривать в качестве барьера для практического осуществления одним из участников дела имеющихся у него прав процессуального характера, представления представителю нужных правомочий, отправления собственной мотивированной позиции в судебно-арбитражную инстанцию в письменном формате и пр.

Среди выраженных признаков-критериев злоупотребления правами процессуального характера можно выделить указание заявителем в содержании заявления-иска в нарушение положений пункта 6 части 2 статьи 125 и статьи 103 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации для сокращения расходов из разряда «судебные» заниженной исковой суммы, ввиду которой оплате подлежит госпошлина в размере-минимуме. Данные исковые заявления по представленным первичным требованиям рассматриваются судебной инстанцией в связанном с упрощенным производством порядке.

В дальнейшем время истец (заявитель) заявляет касаясь наращенной исковой суммы до объема, отвечающего содержательной стороне заявления-иска. Вместе с тем, заявитель имеет законодательно регламентированное право не производить доплату госпошлины.

Представленные выше действия заявителя приводят к тому, что судебная инстанция утрачивает возможность в законодательно регламентированный период сформулировать и представить решение, поэтому она вынужденным образом переходит к учету обладающих общим характером правил производства по иску при рассмотрении дела. И подобные ситуации в практике судов нельзя назвать редкими (изданное Девятым арбитражным апелляционным судом Постановление №-09АП-67276/2017 от 23 марта 2018-го года по делу-производству №-А40-131221/2017, изданное Девятым арбитражным апелляционным судом Постановление №-09АП-18068/2018-ГК от 29 мая 2018-го года по делу-производству №-А40-94155/17, изданное Седьмым арбитражным апелляционным судом Постановление №-07АП-2533/2015(5) от 19 июня 2019-го года и пр.)

В соответствии с позицией правового характера, которая раскрывается в абз. 2 пункта 22 изданного Пленумом ВС РФ Постановления №1 от 21 января 2016-го года, при смене объема заявленных в иске требований после инициирования дело-производства в условиях пропорционального перераспределения издержек из разряда «судебные» нужно руководствоваться объемом требований, которые поддерживаются заявителем при принятии в рамках дела решения.

Наряду с этим, сокращение заявителем объема заявленных в иске требований вследствие получения в ходе рассмотрения дела доказательственных материалов, подтверждающих очевидную безосновательность данного объема, может признаваться судебной инстанцией в качестве злоупотребления правами процессуального характера и приводить к отказу в признании издержек из категории «судебные», которые понес истец, необходимыми отчасти или полностью (положения частей 6 и 7 статьи 45 КАС РФ, части 1 статьи 35 ГПК РФ), либо возложение в отношении заявителя издержек из группы «судебные», которые были понесены ответчиком (положения статьи 111 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации).

Схожая точка зрения раскрывается в изданных ВС РФ Определениях №-305-ЭС-18842 от 29 декабря 2012-го года, №-305-ЭС-12083 от 8 сентября 2015-го года, №-305-ЭС-8653 от 7 августа 2015-го года.

К анализируемой ситуации объективно и обоснованно возможно отнести неоднократное представление заявителем (истцом) уточнений заявленных в заявлении-иске требований, которые включают в себя объем долга, который, учитывая наличествующие в деле доказательственные материалы, очевидно не отвечает фактической задолженности, в частности, еще до представления искового заявления. Отсутствие у заявителя (истца) возможности конкретно установить период взимания и объем долга – это закономерное следствие того, что подготовка к соответствующему процессу осуществлена ненадлежащим образом и/или с недостаточным уровнем качества/полноты.

В свой черед, проявляемое заявителем (истцом) поведение нельзя признавать в должной степени добросовестным, осмотрительным и рациональным ввиду выбранной им



тактики и стратегии процессуального характера, что способно находить проявление в систематическом представлении вспомогательных ходатайств, в конкретизации отраженных в заявлении-иске требований и пр., в частности, посредством приобщения объемной и пространной документации процессуального характера на многочисленных страничках, чей вид и формат осложняют соответствующую исследовательскую работу и оценивание раскрываемых требований и доводов.

Подобное поведение вступает в коллизию со связанными с рациональностью и добросовестностью принципами. Кроме того, судебная инстанция его может расценить в качестве четко ориентированного на осложнение и затягивание процесса по времени, а не на достижение важного для заявителя конечного типа.

В частности, в диспозиции части 1 статьи 4 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации закреплен ключевой принцип подачи обращения в судебно-арбитражную инстанцию – защита подвергнутого нарушению права. Следовательно, в ходе представления искового заявления претендент на восстановление нарушенного права должен иметь конкретные сведения о том, в каком объеме и какое конкретно право подвергнуто нарушению. Кроме того, он должен своими силами установить диапазон доказательственных материалов, которые должны войти в исковую основу.

Предъявление любого иска должно иметь своей целью реальное восстановление нарушенных или оспариваемых прав и законных интересов обратившегося в суд лица. При этом условием предоставления судебной защиты лицу, обратившемуся в суд с соответствующим требованием, является установление наличия у истца, принадлежащего ему субъективного материального права или охраняемого законом интереса, при этом лицо, обратившееся за судебной защитой, должно доказать, что его право или интерес действительно нарушены противоправным поведением ответчика.

Из сказанного следует, что конкретно за заявителем (истцом) закреплено обязательство по первичному подтверждению (доказыванию) вошедших в исковую основу обстоятельств. Данная обязанность не должна перекладываться на судебную инстанцию или иную сторону, участвующую в споре.

К примеру, проявляемое заявителем (истцом) поведение, говорящее о злоупотреблении, раскрывается в акте суда по делу, в котором приводится указание на то, что истец не выполнил закрепленные за ним обязательства процессуального характера: документация первичного типа, свидетельствующая об аргументированности произведенных им расчетных операций, не предоставлена заявителем; наличествующими в заседаниях суда лицами-представителями заявителями не даны разъяснения по использованной в расчетных операциях методологии, ввиду чего суд 1-й инстанции принят произведенный и представленный ответчиком контр-расчет (касаемо пени, процентов и долга), потому что последний подкреплён должными обоснованиями, отвечает выявленным в рамках делопроизводства фактам-обстоятельствам и содержательной стороне доказательственных материалов, которые были предоставлены в целях подкрепления его обоснованиями.

Небрежность формального характера относительно оформления документации процессуального типа уже сама выступает фактором-предпосылкой для переноса процесса рассмотрения по существу дела, потому что предоставленные участником процесса доказательственные материалы для обоснования собственной позиции процессуального характера, вступающие в коллизию с нормами частей 8 и 4 статьи 75 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации, к примеру, не имеющие необходимого заверения и нечитаемые скан-копии документации, приводят к тому, что судебная инстанция утрачивает какую-либо возможность осуществить объективную оценку и анализ данных доказательственных материалов, в связи с чем возникает потребность в переносе рассмотрения соответствующего дела во времени.

Таким образом, объективно возможно признавать за злоупотребление правами процессуального характера осуществленные заявителем действия, которые нашли проявление в неправильной подготовке заявления-иска, в предоставлении доказательственных материалов с нарушением законодательно регламентированных сроков.

Зачастую, если представленные выше требования исполняются (положения статей 126, 125, 75, 65 и 41 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации), подобные исковые заявления рассматриваются в регламентированном для упрощенного производства порядке с сокращением расходов из группы «судебные» и затрачиваемых человеко-ресурсов.

*Список литературы:*

1. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 25.11.2008 N 127 "Обзор практики применения арбитражными судами статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации" // Вестник ВАС РФ. 2009. N 2. Февраль.
2. Постановление Пленума ВАС РФ от 04.04.2014 N 23 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами законодательства об экспертизе» // Вестник ВАС РФ. 2014. N 6. Июнь.
3. Кодификация российского частного права 2019 / В.В. Витрянский, С.Ю. Головина, Б.М. Гонгало и др.; под ред. Д.А. Медведева. М.: Статут, 2019. 492 с.
4. Об этом см.: Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 25.02.2020 N Ф02-7617/2019 по делу N А33-5272/2017 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
5. Определение Верховного Суда РФ от 01.06.2016 N 305-ЭС16-4873 по делу N А41-3121/2011 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
6. Определение судебной коллегии по гражданским делам Верховного суда РФ от 30.03.2015 N 16КГ15-3 // СПС "КонсультантПлюс"; <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 05.05.2020).
7. Определение ВАС РФ от 04.07.2014 N ВАС-8156/14 по делу N А56-18600/2013 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
8. Постановление Пленума ВАС РФ от 11.07.2014 N 46 «О применении законодательства о государственной пошлине при рассмотрении дел в арбитражных судах» // Вестник экономического правосудия РФ. 2014. N 9. Сентябрь.
9. Постановление седьмого арбитражного апелляционного суда от 19.06.2019 N 07АП-2533/2015(5) по делу N А03-17289/2014 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
10. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 29.05.2018 N 09АП-18068/2018-ГК по делу N А40-94155/17 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
11. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 23.03.2018 N 09АП-67276/2017-ГК по делу N А40-131221/2017 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
12. Определение Верховного Суда РФ от 29.12.2015 N 305-ЭС15-18842 по делу N А40-169248/2014 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
13. Определение Верховного Суда РФ от 08.09.2015 N 305-ЭС15-12083 по делу N А40-116033/2014 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
14. Определение Верховного Суда РФ от 07.08.2015 N 305-ЭС15-8653 по делу N А40-32161/2014 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
15. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 12.04.2018 N Ф07-2896/2018 по делу N А42-4193/2017 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
16. Постановление Тринадцатого арбитражного апелляционного суда от 22.05.2019 N 13АП-3079/2019, 13АП-3080/2019, 13АП-3078/2019, 13АП-3076/2019 по делу N А56-19322/2011 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).
17. Определение Верховного Суда РФ от 28.05.2019 N 302-ЭС19-8441 по делу N А33-5272/2017 // СПС "КонсультантПлюс" (дата обращения: 05.05.2020).

**Клинушкина Алина Алексеевна,**  
курсант учебной группы 20обг  
факультета подготовки специалистов ГИБДД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

Научный руководитель:  
**Смирнов Иван Михайлович,**  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры ОРД ОВД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

## **ПОНЯТИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАЛОГОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ THE CONCEPT AND GENERAL CHARACTERISTICS OF TAX CRIMES**

**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы, связанные с определением и правовой регламентацией понятия и общей характеристики налоговых преступлений, как обязательных, безвозмездных платежей, которые взимаются с населения (физических лиц и организаций) в бюджеты различных уровней.

**Abstract:** The article discusses issues related to the definition and legal regulation of the concept and general characteristics of tax crimes as mandatory, gratuitous payments that are levied from the population (individuals and organizations) to budgets of various levels.

**Ключевые слова:** налоговые преступления, латентное преступление, налогообложение, пенсионный фонд, фонд социального страхования.

**Keywords:** tax crimes, latent crime, taxation, pension fund, social insurance fund.

Рассматривая данную тему необходимо указать, что подразумевается под понятием налоговые преступления. В первую очередь следует сказать о том, что сами налоги – это обязательные, безвозмездные платежи, которые взимаются с населения (физических лиц и организаций) в бюджеты различных уровней. В соответствии с этим можно сделать вывод, что налоговые преступления – это умышленное нарушение лицом установленных требований по оплате налогов и иных обязательных платежей.

На сегодняшний день можно заметить, что довольно часто встречаются случаи, когда граждане привлекаются к ответственности именно за налоговые преступления. В данном случае опасность таких преступлений состоит в том, что государственный бюджет не получает необходимое количество денежных средств, что влияет на многие сферы, затрудняя при этом его полноценное развитие.

Как утверждают специалисты, ежегодно государственный бюджет теряет от 30 до 40% денежных средств из-за недобросовестных налогоплательщиков. Данная проблема значительно влияет на экономику страны, что вынуждает принимать активные меры по борьбе с преступностью в налоговой сфере. Так в соответствии со статистическими показателями только 16% от общего числа зарегистрированных юридических лиц систематически вносят платежи и не допускают пропусков, тогда как 54% имеют непогашенный долг перед государством. При этом следует отметить, что примерно 30% из них пренебрегают установленными требованиями, а именно не предоставляют бухгалтерскую отчетность и как следствие не уплачивают налоги.

Стоит отметить, что выявление таких преступлений достаточно трудоемкий процесс. В первую очередь это связано с высоким уровнем латентности данных преступлений. Сотрудники правоохранительных органов должны быть хорошо подготовлены для выявления и раскрытия таких преступлений.

Также необходимо сказать о том, что за последние годы лица, совершающие таких преступления стали применять новые способы, что влияет на выявление таких преступлений.

Как можно заметить государство, устанавливая ответственность за совершение подобных преступлений, стремится обезопасить свои фискальные интересы. В данном случае это вполне обосновано, т.к. неуплата налогов может принести значительный ущерб государству, что повлияет на его нормальное функционирование в экономической сфере. Например, происходит задержка по выплатам заработной платы, а также различных социальных выплат, приостанавливаются выплаты на различные социальные программы, а также научные исследования.

При этом как утверждают авторы, фактический объект посягательства является шире, а именно государство стремится обезопасить все имеющиеся финансовые поступления. Так денежные средства в этом случае накапливаются не только в бюджете государства, но и в различных внебюджетных фондах. Например, пенсионный фонд, фонд социального страхования и т.д.

В этом случае можно отметить, что общественная опасность от таких деяний достаточно высокая, что вполне оправдывает их содержание в Уголовном кодексе РФ. Однако стоит отметить, что функциональная значимость налогов и вред бюджету и внебюджетным фондам являются критерием определения общественной опасности уклонения от уплаты налогов, но они не могут до конца раскрыть весь спектр признаков, характеризующих рассматриваемую проблему.

Так в качестве одним из определяющих элементов степени и характера общественной опасности, данных преступлений является посягательство на установленную Конституцией РФ публично-правовую обязанность граждан своевременно осуществлять уплату налогов. Так в соответствии со ст.57 Конституции РФ «каждый обязан платить законно установленные налоги и сборы. Законы, устанавливающие новые налоги или ухудшающие положение налогоплательщиков, обратной силы не имеют». [1]

Также стоит отметить, что согласно постановлению Конституционного Суда РФ от 17.12.1996 N 20-П "По делу о проверке конституционности пунктов 2 и 3 части первой статьи 11 Закона Российской Федерации от 24 июня 1993 года "О федеральных органах налоговой полиции" – налогоплательщик не вправе распоряжаться по своему усмотрению той частью своего имущества, которая в виде определенной денежной суммы подлежит взносу в казну, и обязан регулярно перечислять эту сумму в пользу государства, так как иначе были бы нарушены права и охраняемые законом интересы других лиц, а также государства. Взыскание налога не может расцениваться как произвольное лишение собственника его имущества, – оно представляет собой законное изъятие части имущества, вытекающее из конституционной публично – правовой обязанности. В этой обязанности налогоплательщиков воплощен публичный интерес всех членов общества, что закреплено в нормах налогового права. [2]

В связи с этим вполне обосновано представить мнение автора В.П. Верина, который утверждает, что общественная опасность уклонения от уплаты налогов заключается в умышленном невыполнении конституционной обязанности платить законно установленные налоги и сборы, что влечет не поступление денежных средств в бюджетную систему РФ [3, с. 24].

Кроме того, стоит рассмотреть не только приведенные выше проблемы, связанные с совершением данных преступлений, но и моральные, которые также в этом случае имеют место быть. Моральная проблема в первую очередь заключается в нарушении принципа социальной справедливости. Так, законопослушные граждане, которые систематически уплачивают налоги, могут ощущать несправедливость, в случаях, когда другие избегают установленных требований в данной сфере. В этом случае, если государство не будет

принимать меры по недопущению уклонения от налогов, а также не будут применяться действия к привлечению недобросовестных налогоплательщиков к ответственности, то этой станет причиной массовых отказов от уплаты налогов законопослушных граждан. В этом случае ущерб государству будет оказан в достаточно серьезном объеме.

А также стоит отметить, что подобное нарушает еще один принцип, а именно добросовестной конкуренции. Добросовестные налогоплательщики оказываются не в равных условиях по сравнению с теми, кто избегает уплаты налогов.

Рассмотрим объективную сторону налоговых преступлений. Объективная сторона включает в себя действия или бездействия, а также негативные последствия, которые наступают при совершении данного преступления и причинно-следственную связь между ними.

В качестве негативных последствий при совершении данных преступлений выступает ущерб государственному бюджету, что влияет на экономическую сферу страны. В связи с этим поступление таких доходов находится под серьезной защитой и охраняется с помощью норм установленных в действующем законодательстве. Также отметим, что негативные последствия от указанных преступлений имеют материальный характер.

Стоит указать, что для привлечения лица к уголовной ответственности необходимо наличие причинно-следственной связи между его действием или бездействием и наступившими последствиями.

Необходимо также учитывать разницу между физическими и юридическими лицами, т.к. они уплачивают разные налоги. Поэтому способы уклонения от налогов также имеют отличия для данных субъектов преступления.

В первую очередь рассмотрим ст.198 УК РФ, она предусматривает ответственность за совершение преступления для физических лиц. Так для данных субъектов способ совершения преступления следующий:

- уклонение от уплаты налогов может выражаться:

1. отказ от предоставления в соответствии с установленными требованиями декларации о доходах;
2. предоставление декларации, в которой содержатся недостоверные сведения о доходах, при этом лицо совершает это умышленно;

Отдельно следует отметить гл.23 Налогового кодекса РФ, а именно «Налог на доходы физических лиц». В соответствии с указанной главой отдельные категории граждан должны в обязательном порядке предоставлять налоговую декларацию. К таким категориям граждан относятся:

- лица, которые зарегистрировались в качестве индивидуальных предпринимателей;
- частные нотариусы;
- иные лица, которые занимаются частной практикой.

Следует также указать тех граждан, которые получили доход в налоговый период по составленному гражданско-правовому договору, а также физических лиц, доход у которых пополняется из источников, находящихся за пределами РФ.

Отметим, что те лица, доход которых облагается общей налоговой ставкой 13%, не обязаны предоставлять налоговую декларацию. Иные лица, которые не представлены в указанном перечне могут самостоятельно изъявить желание по предоставлению налоговой декларации. Например, в случае, когда требуется пересчитать налоговую базу в связи с тем, что стандартные вычеты ему не предоставлялись или предоставлялись в меньшем размере, чем это предусмотрено НК РФ.

Не подавать декларацию о доходах имеют также физические лица, которые являются предпринимателями и имеют патент и осуществляют деятельность по упрощенной системе налогообложения. Индивидуальные предприниматели, деятельность которых облагается единым налогом на временный доход, аналогично имеют право не предоставлять декларацию о доходах.

Необходимо уточнить, что представляет собой предоставление декларации с недостоверными сведениями. В этом случае указанный документ содержит в себе искаженные сведения, т.е. данные, которые в реальности не соответствуют действительности о размерах доходов или расходов.

*Список литературы:*

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.)
2. Постановление Конституционного Суда РФ от 17.12.1996 N 20-П "По делу о проверке конституционности пунктов 2 и 3 части первой статьи 11 Закона Российской Федерации от 24 июня 1993 года "О федеральных органах налоговой полиции"
3. Верин В.П. Преступления в сфере экономики, – М., 2001.

## ПОНЯТИЕ И ОСНОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОГО ИСКА В УГОЛОВНОМ ДЕЛЕ THE CONCEPT AND GROUNDS OF A CIVIL CLAIM IN A CRIMINAL CASE

**Аннотация:** эта статья представляет анализ концепции и теоретического обоснования включения гражданского иска в рамках уголовного процесса. В ней рассматриваются релевантные законодательные акты и документы, а также актуальные вопросы, связанные с процедурой возмещения ущерба в контексте судебного разбирательства.

**Abstract:** this article presents an analysis of the concept and theoretical justification for the inclusion of a civil claim in criminal proceedings. It examines relevant legislative acts and documents, as well as topical issues related to the compensation procedure in the context of judicial proceedings.

**Ключевые слова:** иск, гражданский иск, судопроизводство, уголовное дело, уголовное судопроизводство.

**Keywords:** lawsuit, civil suit, legal proceedings, criminal case, criminal proceedings.

В уголовном процессе участвуют различные стороны и органы, что делает его многогранной системой. Тем не менее, в уголовном судопроизводстве лица, участвующие в судебном разбирательстве, могут также быть членами гражданского общества, чьи права или интересы были нарушены в результате совершения преступления. Граждане этой категории имеют право подать гражданский иск в уголовном процессе.

Существуют разные основания для подачи гражданского иска в уголовном процессе.

Во-первых, гражданский иск может быть подан лицом, потерпевшим от преступления. Граждане, пострадавшие от действий грабителей или избиения могут требовать компенсацию морального вреда и материального ущерба.

Во-вторых, гражданский иск может быть подан другими участниками процесса, так как это является одной из причин для возбуждения уголовного дела. Как пример, потерпевший имеет право обратиться в суд с гражданским иском к обвиняемому, о взыскании компенсации убытков от преступления. Потерпевший или обвиняемый также может воспользоваться услугой адвоката, который будет представлять их интересы в гражданском процессе [1, с. 373-377].

В уголовном процессе подача гражданского иска является дополняющим способом защиты прав и интересов граждан. Компенсация ущерба, восстановление утраченных прав и обретение справедливости становятся возможными.

В уголовном процессе есть много оснований для подачи гражданского иска, они разнообразны. При этом сам пострадавший или его представитель имеют возможность использовать данный инструмент защиты своих прав и интересов. Гражданский иск, подаваемый в уголовном процессе, является одним из действенных средств для восстановления справедливости и возмещения причиненного вреда.

Граждане и организации имеют возможность подавать гражданский иск в суд. Предметом гражданского иска является право на защиту нарушенных прав или интересов. Гражданский иск имеет своей главной целью восстановить нарушенные права и получить компенсацию за понесенные убытки или ущерб.

Основополагающим моментом концепции гражданского иска является принцип свободы воли сторон. Значит, истец сам решает – идти в суд или нет. И только ему решать какие именно требования будут предъявлять к ответчику. Также, у истца есть право на выбор суда и способа защиты своих прав.

Основополагающим фактором при подаче гражданского иска является наличие оснований. Противоправность действий, направленных на причинение вреда и нарушение имущественных прав может служить основанием для отказа в удовлетворении иска.

По ст. 52 Конституции РФ государство гарантирует потерпевшим компенсацию причиненного ущерба. В уголовном судопроизводстве предусмотрен институт гражданского иска, который является неотъемлемым элементом права на судебную защиту закрепленного в ст. 46 Конституции РФ и конституционного закона о судебной защите гражданским иском.

Основная цель уголовного судопроизводства, согласно статье 6 УПК РФ, заключается не только в защите прав и интересов жертв преступлений, но и в обеспечении защиты любого человека от необоснованных обвинений и осуждений, а также от несправедливого ограничения его прав и свобод. Эти аспекты являются равноценными и взаимосвязанными, играя ключевую роль в формировании и функционировании всей системы судопроизводства.

В соответствии с действующим законодательством, есть возможность совершения совместного производства по уголовному делу и рассмотрению гражданского иска. Данная позиция базируется на единичном юридическом факте совершения общественно опасного деяния, который и стал поводом для привлечения виновного не только к уголовной ответственности, но также взыскания с него гражданско-правовой ответственности.

В данном контексте ключевым условием является факт причинения вреда преступлением, поскольку не все правоотношения, возникающие из-за действий, представляющих общественную опасность, рассматриваются и разрешаются в рамках уголовного дела. В то время как статья 44 УПК РФ определяет роль гражданского истца в уголовном процессе, она не устанавливает четкое определение гражданского иска, оставляя его формулирование на уровне юридической доктрины. Важность этого вопроса обусловлена необходимостью понимания юридической сущности гражданского иска в контексте уголовного процесса.

К решению законодателя оперативно ввести в УПК РФ возможность рассмотрения гражданского иска в уголовном судопроизводстве привело несколько факторов, и это было сделано по нескольким причинам. Первоначально это связано с тем, что в уголовном судопроизводстве и следователь, и суд могут формально установить основания привлечения лица к ответственности за преступление и взыскания с него возмещения имущественного или морального вреда, причиненного лицу (лицам) в ходе совершения этого же преступления. Кроме того, в перечень оснований доказывания преступления против субъекта включает акт об установлении обстоятельств и размера вреда, причиненного преступлением, согласно ст. 73 изложенные УПК РФ.

В рамках обсуждения одного из ключевых вопросов возникают две противоположные точки зрения на необходимость интеграции гражданского иска в уголовное судопроизводство. Одна сторона аргументирует в пользу полного исключения гражданского иска из уголовного процесса, в то время как другая настаивает на сохранении этой процедуры в рамках уголовного судопроизводства. Давайте подробнее рассмотрим аргументы каждой из этих позиций.

Включение гражданского иска в уголовное судопроизводство России сегодня является результатом как исторического развития законодательства, давно признавшего преимущества объединенного процесса, так и соответствия международным тенденциям в этой сфере. Это направление способствует укреплению и защите прав человека и гражданина, отражая глобальные стандарты в развитии правовых институтов.

В уголовном судопроизводстве материально-правовые основания иска носят гражданско-правовой характер, поскольку являются следствием деликтного гражданского правоотношения причинения вреда. Состав преступления здесь – правонарушение, а основание гражданского иска – фактические обстоятельства дела. И в качестве деликта (правонарушения) тут выступает преступление и гражданский иск основывают на нем фактических обстоятельств дел.

Гражданский иск является межотраслевым правовым институтом, объединяющим в себе элементы как материального (гражданского), так и уголовно-процессуального права. Регулирование процесса возмещения ущерба, нанесенного в следствии преступления и есть его основная задача.



По решению Конституционного Суда РФ от 8 декабря 2017 года (№ 39-П), в процессе рассмотрения уголовного дела суд имеет право: удовлетворить гражданский иск, оставить его без рассмотрения, или же признать право истца на удовлетворение иска и перенаправить его на рассмотрение в рамках гражданского судопроизводства [4]. В случае рассмотрения гражданского дела по возмещению вреда, причиненного преступлением, суд не должен полагаться на решение о прекращении уголовного преследования при определении размера ущерба, а должен опираться на независимый анализ фактов дела.

Важное значение в последнее время имеют разъяснения Верховного Суда РФ по судебным спорам, связанным с возмещением гражданского иска. Отметим, что Пленум Верховного Суда СССР принял постановление от 23 марта 1979 года № 1 «О практике применения судами законодательства о возмещении материального ущерба, причиненного преступлением». В настоящий момент, несмотря на внесенные в этот документ изменения и уточнения (26 апреля 1984 г. и 8 октября 1991 г.), вопросы о гарантиях прав пострадавших от преступлений нуждаются также в разъяснении по нескольким вопросам судебной практики, связанные с обеспечением конституционных гарантий для потерпевших людей вследствие преступления [3].

Основные сложности в судопроизводстве часто возникают при определении размера и характера ущерба, а также при выборе методов его возмещения. В ответ на эти проблемы, 13 октября 2020 года, Верховный Суд РФ принял новое Постановление Пленума № 23, озаглавленное «О практике рассмотрения судами гражданского иска по уголовному делу», предназначенное для урегулирования этих вопросов [2].

Основанный на многолетней правоприменительной практике в судах, в настоящем документе подробно рассматриваются сложные вопросы применения законодательства при рассмотрении гражданских исков в уголовном судопроизводстве, достаточно подробно разъясняются различные сложные вопросы, возникающие при применении законодательства. Ключевым при защите этих интересов является необходимость защиты интересов государственных и муниципальных унитарных образований, особенно интересов меньшинств (определенных как недееспособные или ограниченные законом), которые не могут защитить свои права и законные интересы. Судам даны разъяснения относительно круга лиц, которые могут быть затронуты в качестве гражданского ответчика, подсудность гражданского иска; и процедурные элементы его рассмотрения.

После обобщения приведенной выше информации необходимо сделать вывод, что уголовное разбирательство может быть возбуждено только при наличии гражданского иска, поскольку оно основано на правонарушительном гражданском обязательстве причинить вред. В роли деликта (правонарушения) в данной ситуации является преступление, и иск гражданского истца основывается на конкретных фактах, лежащих в основе гражданского иска.

#### *Список литературы:*

1. Федоров М. Ф. Понятие и основания гражданского иска в уголовном деле / М. Ф. Федоров. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 18 (413). – С. 373-377.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2020 N 23 «О практике рассмотрения судами гражданского иска по уголовному делу» // Российская газета, N 240, 23.10.2020.
3. Постановление Пленума Верховного Суда СССР от 23.03.1979 N 1 (ред. от 26.04.1984) «О практике применения судами законодательства о возмещении материального ущерба, причиненного преступлением» // Сборник постановлений Пленумов Верховных судов СССР и РСФСР (РФ) по уголовным делам, М., «Спарк», 1995. Документ утратил силу в связи с изданием Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2020 N 23.
4. Постановление Конституционного Суда РФ от 08.12. 2017 № 39-П «По делу о проверке конституционности положений статей 15, 1064 и 1068 Гражданского кодекса Российской Федерации, подпункта 14 пункта 1 статьи 31 Налогового кодекса Российской Федерации, статьи 199.2 Уголовного кодекса Российской Федерации и части первой статьи 54 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан Г.Г. Ахмадеевой, С.И. Лысяка и А.Н. Сергеева» // Российская газета, N 291, 22.12.2017.

**Кудрицкий Виталий Александрович**, Студент,  
специальность 40.05.03- судебная экспертиза, факультет судебных экспертиз  
и права в строительстве и на транспорте Санкт-Петербургского государственного  
архитектурно-строительного университета, Санкт-Петербург  
Kudrickii Vitalii Aleksandrovich

Научный руководитель: **Кузбагарова Елена Викторовна**, Доцент кафедры судебных  
экспертиз Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного  
университета, кандидат юридических наук, доцент, Санкт-Петербург  
Kuzbagarova Elena Viktorovna

## **СУДЕБНАЯ КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Аннотация:** Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью расследования преступлений в сфере компьютерных технологий и необходимостью использования специальных знаний в целях обеспечения быстрого раскрытия и качественного расследования компьютерных преступлений.

**Abstract:** The relevance of the chosen topic is due to the need to investigate crimes in the field of computer technology and the need to use special knowledge in order to ensure rapid disclosure and high-quality investigation of computer crimes.

**Ключевые слова:** Судебная экспертиза, компьютерно-технические экспертизы, проблемы назначения компьютерных экспертиз, уголовный процесс, компьютерные преступления.

**Keywords:** Forensic examination, computer-technical examinations, problems of appointment of computer examinations, criminal procedure, computer crimes.

В современных реалиях невозможно обойтись без компьютерных технологий, но такое стремительное развитие технологий идёт в одну ногу с развитием преступлений в данной сфере. При помощи компьютерных технологий совершаются не только преступления, связанные с компьютерной информацией, но также и преступления практически любых видов: против жизни и здоровья человека, против общественной безопасности, направленные на причинения вреда личности и достоинства и др. Именно поэтому остро встал вопрос о том, как качественно и быстро расследовать эти преступления. По нашему мнению, необходимо разработать новые методики и привлекать более подходящих специалистов в этой области, для того чтобы поспевать за быстрорастущим прогрессом компьютерных преступлений и бороться с ними. Однако процесс назначения и проведения компьютерно-технической экспертизы сталкивается с большим рядом проблем. В этой статье будут обозначены данные проблемы и предложены пути их решения.

Судебная экспертиза представляет собой устоявшийся межотраслевой институт процессуального права. Экспертизы производятся практически во всех сферах человеческой деятельности. Это могут быть государственные экспертизы, которые проводятся исполнительной властью: Следственный комитет Российской Федерации, Министерство юстиции Российской Федерации и т.д. [17, с. 2-4]. Судебная экспертиза отличается от других специфичностью и разновидностью экспертиз, обладает особым статусом и юридической силой. Сходство её с другими экспертизами заключается в том, что она является исследованием, которое основано на использовании специальных знаний. Но важно знать, что не любое исследование можно назвать судебной экспертизой, так как такие экспертизы проводятся в процессе судебного разбирательства по уголовным и гражданским делам, при рассмотрении дел в Конституционном суде Российской Федерации [13, с. 458] и реже по делам об административных правонарушениях.

Главная особенность совершения преступлений в сфере компьютерной информации это – высокие темпы её развития и прогресса, а также недостаточное регулирование информационных правоотношений, совершенно разный уровень развития средств телекоммуникации в странах третьего мира. Эти факторы в конечном итоге привели к тому, что на сегодняшний день нет общей методики сбора доказательств и расследования таких преступлений. Кроме того, нет единого подхода к пресечению и расследованию преступлений связанных с использованием глобальных сетей, когда содеянное затрагивает охраняемые интересы различных государств [11, с. 5].

В этой связи роль судебной экспертизы и использования специальных знаний при судебном расследовании преступлений, включая использование компьютерных средств и систем, основанных на цифровых технологиях, особенно значима. По нашему мнению, грамотное назначение судебных экспертиз специалисту с высшим образованием по направлению компьютерно-технические экспертизы ведёт к компетентному раскрытию расследуемого преступления, судебному разбирательству гражданских, уголовных и административных дел, арбитражных споров, дел об административных правонарушениях.

Безусловно, любые действия в компьютерной сети Интернет оставляет следы в виде определённой структуры компьютерной информации, которые остаются в оперативной памяти технического средства, на хранилищах систем информации, на линиях связи и в коммутаторах, в процессе производства следственных действий стоит задача нахождения этих следов [12, с. 173-179].

Цифровой след считается очень значимой компьютерной информацией для криминалистики, под этим термином понимается совершенно уникальный набор действий в Интернете или на цифровых устройствах. Также может встречаться определение цифрового отпечатка или цифровой тени, которые по аналогии употребляются для обозначения цифрового следа [5, с. 10]. К основным источникам, по которым следует определять цифровой след пользователя технического средства и составить цифровой портрет, с уверенностью можно отнести следующие данные:

1) Фотографии. Загрузка фотоснимков на сайтах, в социальных сетях, в определённых случаях даже в личных сообщениях – это довольно простой способ определить цифровой след и получить информацию, кто производитель устройства, с которого была произведена съёмка, модель устройства, выдержка диафрагмы, фокусное расстояние, дата и время съёмки, географические координаты и адрес места съёмки.

2) Поисковые запросы и переходы на сайты. Всем знакомые «cookies-файлы», благодаря которым на компьютере сохраняются небольшие файлы, содержащие информацию о посещении сайта, которая используется зачастую алгоритмами контекстной рекламы. Исходя из этого, любые запросы пользователя, а также посещение сайтов формируют цифровой след.

3) Социальные сети. Пожалуй, самый активно использующийся ресурс, в котором пользователи по собственной воли публикуют информацию о себе. На основе этого специальные алгоритмы анализируют изображения, публикации текста пользователя, определяют связь с другими людьми и даже просматривают лайки. Исходя из этих данных таргетированная реклама выводится определённым пользователям.

4) Данные из мобильных приложений. Из этого источника формируется большое поле цифровых следов, так как информация здесь самая различная и зависит от конкретного приложения. К ним относятся: банковские приложения, приложения различных сервисов и услуг, приложения онлайн магазинов, но особое место занимают приложения, отслеживающие геолокацию, у них есть информация о всех местонахождениях пользователей в разные периоды времени, учитывая даже продолжительность нахождения в том или ином месте.

Данные о которых написано выше, только на первый взгляд кажутся незначительными и не несут опасности при их утечке. На самом же деле это и есть наш цифровой след, который часто используется для совершения преступления, аналогично и для раскрытия преступления.

Основной процессуальной формой использования специальных знаний в делах, связанных с компьютерными преступлениями, является судебная компьютерно-техническая экспертиза. Что касается экспертов, привлекаемых к производству следственных действий, то это, как правило, сотрудники сторонних организаций, специализирующихся на IT-технологиях. Проблема в том, что эксперты, случайным образом отобранные судом, необязательно обладают квалификацией, необходимой для решения проблем [11, с. 31-44].

К сожалению, регламент специалистов, которые могут привлекаться для компьютерно-технической экспертизы до сих пор не существуют, по нашему мнению необходимо разработать определённую систему для оценивания специалистов по таким критериям как: квалификация специалистов, привлекаемых к выявлению, фиксации, изъятию цифровых следов; перечень необходимых сертифицированных аппаратных и программных средств информационно-компьютерного обеспечения производства следственных действий; прохождение обычных IT специалистов программу переподготовки или повышение квалификации. В дополнение к вышесказанному можно разработать реестр специалистов обладающими необходимой компетенцией, для упрощённого доступа к ним следователей и дознавателей.

Привлечение специалистов к компьютерно-техническим экспертизам – это право, а не обязанность следователя, дознавателя, судьи [13, с.15]. Однако, для качественного раскрытия и расследования такого рода преступлений, мы считаем необходимым привлечение специалиста, подходящего по всем критериям, а не как вздумается. Как верно подмечает Ю.К. Орлов, «критерий разграничения компетенции следователя и эксперта не в характере специальных познаний, а в процессуальной форме их использования» [8, с. 15].

Существует ещё одна проблема. Объекты, которые поступают на экспертное исследование практически во всех случаях не на отдельных носителях информации, а непосредственно в компьютерных средствах и их системах. Именно поэтому для их извлечения необходимы специальные знания в области судебной компьютерно-технических экспертиз, а порой даже комплексной судебной экспертизы. К примеру, для установления имеется ли на компьютере та или иная программа, лицензирована ли она, получены ли массивы информации с помощью этой программы или перенесены на компьютер как-то иначе и т.д., для получения таких цифровых следов назначается компьютерно-техническая экспертиза.

Примерный перечень вопросов, решаемый компьютерно-технической экспертизой, выглядит так:

1. Может ли разработанный программный продукт использоваться по назначению.
2. Какова общая характеристика представленного программного обеспечения и из каких компонентов она состоит.
3. Классификация конкретного программного средства.
4. Присутствуют ли следы на программном средстве преодоления защиты.
5. Можно ли отследить, осуществлялся ли выход в интернет при помощи конкретного оборудования и на какие конкретно сайты.
6. Наименование, тип, версия, программного средства.
7. Состав и параметры файлов программного обеспечения.
8. Какое функциональное предназначение имеет программное средство.
9. Каково фактическое состояние и работоспособность программного средства по реализации конкретный функций.
10. Присутствуют ли коды первоначального состояния программы.

Сама же компьютерно-техническая экспертиза включает следующие роды:

1. Судебная аппаратно-компьютерная экспертиза – исследуются сами технические средства компьютерной системы. Предметом является факты и обстоятельства, связанные с эксплуатацией технических средств, которые устанавливаются путём исследования последовательности эксплуатации аппаратных средств компьютерной системы.

2. Судебная программно-компьютерная экспертиза – целью этого исследования является установление причастности исследуемого программного обеспечения к расследуемому преступному деянию. Объекты: операционные системы, утилиты, программные средства для разработки программного обеспечения, прикладные программы для создания презентаций, почтовые программы и т.д.

3. Судебная информационно-компьютерная экспертиза – предметом является цифровые данные, другими словами информация, содержащиеся в компьютерной системе. Позволяет выявить следы работы программ и приложений, определить транзакции, а также отследить деятельность пользователя компьютера на основании сохранённых и даже удалённых файлов.

4. Судебная компьютерно-сетевая экспертиза, в отличие от предыдущих она основывается только лишь на функциональном предназначении компьютерных средств. Данный вид экспертизы применяется не только при расследования различных преступлений, так же она способна проанализировать эффективность работы сетевой системы, определить возможные изменения в рабочие процессы системы.

Несмотря на то, что судебная экспертиза имеет историю развития более чем 30 лет [12, с.156], принятие стандарта РФ «Судебная компьютерно-техническая экспертиза» [6 с.5], судебная компьютерно-техническая экспертиза производится, пока что, только в некоторых государственных судебно-экспертных учреждениях: Минюст РФ и МВД России. Стоит отметить, что, не взирая на принятие единого национального стандарта, в котором участвуют все заинтересованные ведомства, в том числе МВД России, по ряду вопросов к судебной компьютерно-технической экспертизе не выработано пока ни одного единого подхода.

В настоящее время значительная часть компьютерно-технических экспертиз производится частными или негосударственными судебными экспертами, не имеющих даже судебно-экспертного образования или повышение квалификации по специальности судебная экспертиза «40.05.03». В основном эти лица совершенно далеки от судопроизводства и руководствуются лишь общими (бытовыми) сведениями, а не экспертными методиками, средствами и технологиями, не имеют представления основ материального и процессуального права, не осознают юридическую ответственность данных ими заключений. Во многих случаях такие эксперты выходят за пределы своей компетенции, берутся отвечать на вопросы, которые является прерогативой исполнительной власти или для ответа не требуются специальные знания вовсе [4 с.144-149].

Качество, полнота и точность исследований в значительной степени зависят прежде всего от квалификации эксперта или экспертных организаций, которым было поручено проведение экспертизы и грамотной постановки компетентных вопросов. Сложность правильной формулировки вопросов, представляемых на компьютерно-техническую экспертизу, заключается в том, что расследование преступлений в Интернете требует знания большого объёма технической терминологии, именно поэтому для грамотной формулировки вопросов и решения проблемы необходима помощь специалиста [14 с.9].

Подводя итоги, следует подчеркнуть, что компьютерно-техническая экспертиза представляет собой проводимое в установленном порядке процессуальное действие, которое осуществляется компетентным специалистом в целях расследования преступления и является весомым доказательством в уголовном процессе, так как помогает следствию в поиске, сборе, копировании, отображения и сокрытия цифровых следов совершения преступных действий в Интернете.

#### *Список литературы:*

1. Андреев Б. В., Пак П. Н., Хорст В. П. Расследование преступлений в сфере компьютерной информации. М.: Юрлит-информ, 2001. 152 с.
2. Бессонов А. А. Особенности использования специальных знаний при расследовании незаконной добычи рыбных ресурсов // Эксперт-криминалист. 2015. № 3. 11 с.
3. Вехов В. Б., Васюков В. Ф. Получение компьютерной информации от организаторов ее распространения в сети интернет при расследовании преступлений // Российский следователь. 2018. № 3. 15 с.

4. Гайнельзянова В. Р. Возможности судебной компьютерно-технической экспертизы при расследовании преступлений в сфере компьютерной информации // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2021. – №. 1 (91). – С. 144-149.
5. Гайдаш О.В. Феномен цифрового следа в современном обществе // Вестник магистратуры. 2020. №6 (105). 3 с.
6. ГОСТ Р. 57429-2017 Судебная компьютерно-техническая экспертиза // Термины и определения. М.: Стандартиформ. – 2018.
7. Мещеряков В. А. Преступления в сфере компьютерной информации: основы теории и практики расследования. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2002. 407 с.
8. Орлов Ю. К. Судебная экспертиза как средство доказывания в уголовном судопроизводстве. М.: ИПК РФЦСЭ при Минюсте России, 2005. 264 с.
9. Поляков В. В., Шебалин А. В. К вопросу о назначении компьютерно-технической экспертизы, объектом которой является смартфон, по преступлениям в сфере компьютерной информации // Сборник материалов криминалистических чтений. 2013. № 9. 86 с.
10. Роль компьютерно-технической экспертизы при решении комплексных задач / А. И. Усов, Л. Г. Эджубов, Е. С. Карпухина, Н. А. Хатунцев // Эксперт-криминалист. 2011. № 4. 35 с.
11. Россинская Е. Р. Проблемы использования специальных знаний в судебном исследовании компьютерных преступлений в условиях цифровизации // Вестник Университета имени ОЕ Кутафина. – 2019. – №. 5 (57). – С. 31-44.
12. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе: моногр. М.: Норма: Инфра-М, 2018. 576 с.
13. Россинская Е. Р., Галяшина Е. И. Настольная книга судьи: судебная экспертиза. М.: Проспект, 2011. 458 с.
14. Соколов А.Б., Сысенко А.Р. Назначение и производство компьютерной экспертизы при расследовании преступлений, совершенных с использованием сети интернет: Проблемы теории и практики. 2021. №1(17) 12 с.
15. Ткачев А. В. Исследование компьютерной информации в криминалистике // Эксперт-криминалист. 2012. № 4. 15 с.
16. Юбко Ю. М., Скачек Р. В. Производство по материалам о нарушении права интеллектуальной собственности на программный продукт "1С: Предприятие": организационные и тактические аспекты // Актуальные проблемы уголовного процесса и криминалистики при раскрытии и расследовании преступлений: тез. докл. респ. науч.-практ. конф. (Минск, 15 нояб. 2013 г.). Минск: Акад. МВД, 2013. 278 с.
17. Россинская Е.Р., Баринов Е.Х., Бутырин А.Ю. Судебная экспертиза в гражданских процессах: научно-практическое пособие. М., 2019 г

**Ле Хоанг Ань Хой**, преподаватель,  
Академия народной безопасности Вьетнама, г. Ханой  
Le Hoang Anh Khoi, Lecturer,  
People's Security Academy Vietnam, Hanoi city

**О ТЕОРИИ ПРЕСТУПНОСТИ – СРАВНЕНИЕ КОДЕКСА ХОНГ ДЫК  
И ДЕЙСТВУЮЩЕГО УГОЛОВНОГО ПРАВА ВЬЕТНАМА  
ABOUT THE THEORY OF CRIME – COMPARISON OF THE HONG DUC CODE  
AND THE CURRENT CRIMINAL LAW OF VIETNAM**

**Аннотация:** «Кодекс Хонг Дык» является одним из самых важных законов вьетнамской феодальной эпохи. Когда люди слышат о законе Национального уголовного суда, они сразу же думают о нем из-за его сложных законодательных методов, его богатого и всеобъемлющего содержания и его многочисленных выдающихся ценностях в истории Вьетнамского права феодального периода. Хотя Кодекс Хонг Дык герцога имеет феодальный характер, он содержит много прогрессивных элементов и правил, направленных на защиту прав людей, низших классов, слуг, женщин, инвалидов и других групп. Несмотря на то, что его важность превышает юридические достижения прошлых династий, он также будет иметь огромное влияние на последующее усовершенствование ряда других вьетнамских законов, в том числе Уголовного кодекса 2015 года (далее -УК).

**Abstract:** The Hong Duc Code is one of the most significant regulations of the Vietnamese feudal period. When people hear about the National Criminal Court Law, they instantly think of its sophisticated legislative techniques, rich and comprehensive substance, and numerous remarkable qualities in the history of medieval Vietnamese law. Despite its feudal origins, the Hong Duc Code incorporates numerous progressive aspects and standards aimed at defending the rights of the people, lower classes, servants, women, the handicapped, and other groups. Although it is more valuable than previous dynasties' legal accomplishments, it will have important ramifications for the future harmonization of many other Vietnamese laws, including the 2015 Criminal Code (hence referred to as the CrC).

**Ключевые слова:** закон, уголовный кодекс, преступление, виновность, правонарушение, классифицировать.

**Keywords:** law, criminal code, crime, guilt, offense, classify.

Кодекс Хонг Дык (также известный как уголовный кодекс Ле Чё) является наиболее типичным и полным законом в истории феодального государства Вьетнам [1]. Кодекс содержит много передового содержания, глубоких гуманитарных наук, более полных юридических методов, чем другие кодексы того времени, с близкими точками доступа к современным юридическим методам. Суд прошел долгий процесс строительства со времен Ле Тхай То до времени Ле Тхань Тонг. Фактически, этот Кодекс не был создан Ле Тхань Тонгом и не строился отдельно в годы Хонг Дука (1470-1497), но был продуктом периода экстремального развития вьетнамского централизованного феодального режима, включая династию Ле.

В течение различных законодательных периодов вьетнамское уголовное законодательство, в частности УК, также частично признало и поддерживало достижения Кодекса Хонг Дык в регулировании вопросов преступности. Анализируя положения о преступности в действующем уголовном законодательстве Вьетнама и Кодексе Хонг Дык, чтобы увидеть квинтэссенцию законов наших предков; В то же время изучите историю создания и применения законов в современном мире.

### **Во-первых, понятие преступления**

Понятие преступления четко определено в ст. 8 УК Вьетнама 1999 г. (измененного и дополненного в 2009 году) [2], в отличие от Кодекса Хонг Дык, отсутствует положения, определяющего понятие преступления, но преступление очень тщательно и подробно описано в каждой статье.

Хотя в Кодексе Хонг Дык нет положения, регулирующего понятие преступления, конкретные статьи можно использовать для обобщения идей феодальных законодателей с точки зрения их формальных характеристик. «Согласно нормам закона» – один из формальных признаков. Признание этого признака подтверждает принцип «без закона, нет преступления», который есть в Кодексе Хонг Дык. Это также рассматривается как сходство с УК Вьетнама.

УК Вьетнама четко разграничивает уровень опасности для общества поведения, которое считается преступлением, от уровня опасности для общества поведения, которое не считается преступлением. Такое поведение может быть только нарушением этики или административным или дисциплинарным нарушением [3, с.21]. Но в Кодексе Хонг Дык не показывает этого различия, соответственно, все действия, которые обрабатываются и привлекаются к ответственности, считаются преступлениями независимо от уровня опасности. Многие деяния по УК Вьетнама только считаются нарушением морали или иного закона, в Кодексе Хонг Дык они считаются преступлением. Например: ст. 99 Кодекса Хонг Дык предусматривает: «Холостяки, которые участвуют в конкурсе и заимствуют людей, чтобы сделать экзамен для них, вместе со слугами должны сделать «Бием Ту – можно понимать как форму принижения характера наказываемого»; тест на благоволия должен сделать «Бием Ту». Люди, которые прячут книги и приносят их на экзамен, должны быть оштрафованы на 80 тростей»; ст.130 предусматривает: «Если есть траур по бабушкам и дедушкам, родителям и мужу, но они прячут их, не плача, они должны быть грешниками. Пока идет траур, не одеваются в траурную одежду, носят обычную одежду и играют на пианино, это сатирически. Если вы слушаете музыку или посещаете веселые вечеринки, вы будете наказаны 80 тростями». Видно, что понятие преступления в Кодексе Хонг Дык гораздо шире, чем в УК Вьетнама.

### **Во-вторых, о признаках преступления**

#### **- Виновность**

УК Вьетнама определяют конкретные признаки вины, что четко разграничивает уголовную ответственность от невиновности. Кодекс Хонг Дык также обсуждает и решает этот вопрос, но не так подробно, как УК. Кодекс Хонг Дык только рассматривает вопрос о вине, чтобы определить уголовную ответственность за применение и назначать меры наказания за конкретные преступления [4, с.36]. Кроме того, Кодекс Хонг Дык установил, что отсутствие вины является форс-мажорным случаем, и дело не было осуждено. Например, ст. 182 гласит: «Если содержание дамбы неустойчиво или судья не прилагает усилий для ее сохранения, чтобы паводковая вода могла сломать дамбу, вызвав потерю народного урожая, чиновники и судья привлекаются к суду, если дамба твердая, они попытаются сохранить ее, но из-за того, что паводковая вода слишком велика, сила народа не может противостоять ей, и дамба сломана, они не будут наказаны».

#### **-Уровень опасности правонарушения**

Факторами, влияющими на уровень опасности преступления в Кодексе Хонг Дык, являются объект, уровень нарушения, уровень последствий и мотив преступления. Тем не менее, концепция законодателей в Кодексе Хонг Дык значительно отличается от концепции, существующей в настоящее время в УК. Согласно Кодексу Хонг Дык, отношения между правонарушителем и жертвой с точки зрения социального статуса, семейного положения в феодальном культе оказывают существенное влияние на тяжесть преступления. Иными словами: уровень опасности преступления пропорционален статусу потерпевшего и обратно пропорционален статусу субъекта преступления [5, с. 134]. Например: Это заговор с целью убийства, но Кодекс Хонг Дык делится на множество дел по семейному и социальному



статусу жертвы. Статья 415 гласит: «Те, кто сговорился совершить убийство, должны быть приговорены к ссылке»; Статья 417 гласит: «Если раб замышляет убить своего хозяина, он должен быть виновен в резании...». Точно так же преступление избиения человека также делится на множество случаев в зависимости от социального статуса, семьи правонарушителя, а также жертвы.

- субъект

УК Вьетнама предусматривает, что субъектом преступления является конкретное лицо, обладающее способностью совершить преступление. Хотя в УК не оговорено понятие Уголовную ответственность, в нем указаны недееспособность (статья 13) и возраст субъекта уголовную ответственность (статья 12). В Кодексе Хонг Дык из-за отсутствия конкретных положений о виновности предмет в целом и вопрос о уголовной ответственности в частности также не упоминаются. Тем не менее, ст. 16 Кодекса Хонг Дык устанавливает возраст субъекта преступления следующим образом: «Те, кому 70 лет и старше, 15 лет и моложе, а также те, кто является инвалидом или совершил преступление в виде содержания под стражей или менее, выкупаются деньгами... Те, кому 80 лет и старше, 10 лет и моложе, а также те, кто является инвалидом, совершает измену или убийство и заслуживает смерти, также должны явиться к королю для суда, кражи и избиения пострадавшего лица, а затем выкупить, но, кроме того, не арестовывать. От 90 лет и старше, от 7 лет и моложе, даже если вас приговорили к смертной казни, вы не будете казнены...». В соответствии с вышеуказанными нормативными актами, Кодекс Хонг Дык объединил низкий возраст с высоким возрастом и человеком с аномальным развитием в пары для определения уровня уголовную ответственность. Это направлено на решение гуманитарной проблемы в уголовной политике.

### **В-третьих, о том, как классифицировать преступления**

В Кодексе Хонг Дык преступления классифицируются тремя способами в зависимости от трех факторов: вида наказания, тяжести преступления и вины лица. Однако основной классификацией является классификация преступлений в соответствии с видами наказания. Таким образом, преступления, классифицированные в Кодексе Хонг Дык, подразделяются на пять категорий, каждая из которых имеет пять различных видов наказаний.

Наказание за преступление также рассматривается как признак различия преступлений в УК, но есть определенная разница между ними. Одним из признаков, который определяет высший уровень наказания в УК, является различие между четырьмя категориями преступлений: менее тяжких, тяжких, очень тяжких и особо тяжких. Эти четыре категории преступлений представляют собой различную степень вреда обществу. Поскольку УК классифицирует преступления по четырем уровням опасности для общества, названия этих четырех преступлений соответствуют этим уровням опасности [6, с.240].

### **В-четвертых, по вопросу соучастников, стадий совершения преступления и Законная оборона.**

При регулировании преступлений УК не может не прописывать вопрос подготовки к преступлениям, нереализованным преступлениям, соучастникам, самообороной и неотложным ситуациям. В ведомости материалов эти вопросы не урегулированы отдельными нормативными актами. Однако содержание этих вопросов также отражено в конкретных нормативных актах.

- соучастники

В Кодексе Хонг Дык институт соучастников – в истинном смысле этого института в Уголовном кодексе не регламентирован. Однако в Кодексе Хонг Дык также есть некоторые положения, в которых упоминается некоторое содержание, которое в соответствии с действующим законодательством принадлежит соучастникам. В частности: Ст. 35, Ст. 36 Кодекса Хонг Дык регулирует уровень уголовную ответственность людей, которые совершают одно и то же преступление. Эти два статьи предусматривают случай совместного

исполнения – конкретный случай соучастника, в котором оба участника являются преступлениями. Согласно положениям вышеуказанных двух статей, лицо, совершившее преступление, подразделяется на два типа: один – это лицо, которое одновременно является исполнителем и организатором; второй – это лицо, которое играет только роль исполнителя, и Кодекс Хонг Дык предусматривает, что лицо, которое одновременно является исполнителем и организатором, должно быть подвергнуто более тяжелому наказанию, чем лицо, которое играет роль исполнителя только одного шага.

Согласно УК, вопрос несообщения о преступлениях и сокрытия преступлений – это два неотделимых вопроса от вопроса о соучастниках. В Кодексе Хонг Дык также были подняты эти два вопроса. По сравнению с УК, вопрос нераскрытия преступлений в Кодексе Хонг Дык также имеет сходства и различия.

Оба кодекса одинаковы, утверждая, что акт не доноса на преступление должен считаться преступлением. Согласно ст. 39 Кодекса Хонг Дык, родственники должны оплакивать (правонарушителей) в течение 9 месяцев и более, являются бабушками и дедушками, внуками, женами, внуками, шуринами, женами и слугами правонарушителей [7, с.60].

Для того, чтобы соответствовать опасности ряда конкретных преступлений, Кодекс Хонг Дык имеет свои собственные положения о наказании за действия, не осуждающие преступления, штрафом, отличным от общих положений. В частности: Ст. 500 предусматривает, что преступление в виде несообщения о преступлении заговора или сговора; Ст. 522 предусматривает, что преступление в виде несообщения о преступлении в виде кражи медных монет наказывается более суровым наказанием, чем общее наказание...

В Кодексе Хонг Дык акт несообщения о преступлении регулируется различием между правонарушителем, который является должностным лицом, и правонарушителем, который является гражданским лицом, и наказание должностного лица является более суровым. Например: Ст. 157 предусматривает: «Судьи и субъект знают, что офицер совершает преступление, не обнаружив его, а трибунал знает его, не обнаружив его, а также преступление. Те, кто знает своих соседей, совершают преступление, не замечая, преступность снижается на один уровень». Аналогичным образом, ст. 74 предусматривает: «Те, кто продает землю на границе иностранцам, виновны в подрезании...».

Для акта сокрытия преступления Кодекс Хонг Дык демонстрирует более строгое отношение, чем акт не осуждения преступления. Законы предусматривают наказания за сокрытие преступления в качестве наказания за скрытое или сокращенное преступление. Статья 654 – это положение, которое предусматривает преступление сокрытия преступления в целом. В частности, статья не только предусматривает наказание за сокрытие преступления, но и описывает акт сокрытия.

- Законная оборона

В Кодексе Хонг Дык вопрос о законной обороне не был урегулирован в полном частном учреждении, как в УК. Тем не менее, в Кодексе Хонг Дык были положения, которые позволяли избегать наложения штрафов в случае конкретного ущерба. Эти положения отчасти отражают концепцию легитимного учреждения чрезвычайной ситуации и обороны. Основанием для ареста заключенных являются два ярко выраженных аргумента: исключить уголовную ответственность за дела законной обороны; и это означает «поймать преступника, который сопротивляется избиению до смерти ловцом, или потому, что преступник бежит, преследуется и избивается до смерти, или потому, что преступник слишком беден, чтобы совершить самоубийство, ловца оправдывают...» [8, с.128]. Если посторонний помогает преступнику сопротивляться аресту, но человек, который приходит, чтобы поймать его или ее, убит на месте, он или она не осуждается, или статья 485 гласит: «Бабушки и дедушки и родители избивают людей, дети и внуки сопротивляются, не будучи искалеченными или ранеными, это не преступление...». В Кодексе Хонг Дык нет четких правил о законной обороне в экстренных ситуациях.

Таким образом, Кодекс Хонг Дык является наиболее универсальным и полным в истории феодального государства Вьетнама. Кодекс Хонг Дык имеет много прогрессивного и глубоко гуманного содержания, а их методы более совершенны, чем те, которые существуют в настоящее время, и они соответствуют современным юридическим методам. До сегодняшнего дня многие прогрессивные положения этого закона остаются актуальными и служат ценным источником информации, которую вьетнамские законодатели могут продвигать и развивать.

*Список литературы:*

1. Quốc triều Hình luật, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội. 1995 /Кюок Чиеу Хинь Луат. – Ханой: Изд-ство Государственная политика, 1995 г.

2. Bộ luật hình sự nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, số: 15/1999/QH10 ngày 21.12.1999 /Уголовный кодекс Социалистической Республики Вьетнам №15/1999/QH10, 21 декабря 1999 года. URL: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Trach-nhiem-hinh-su/Bo-Luat-hinh-su-1999-15-1999-QH10-46056.aspx> (Дата обращения: 03.11.2023)

3. Vũ Thị Thùy Dung, Một số vấn đề lý luận về tội phạm – So sánh giữa Bộ luật Hồng Đức và pháp luật hình sự Việt Nam hiện hành, Tạp chí Tòa án nhân dân số 14, 2017, tr.21./ Ву Тхи Туи Дунг, Некоторые теоретические вопросы преступности – Сравнение Кодекса Хонг Дык и действующего вьетнамского уголовного права, Журнал Народного суда № 14, 2017 г., с. 21.

4. Phạm Thị Hồng Đào, Tính nhân đạo của Bộ luật Hồng Đức với sự hoàn thiện Bộ luật hình sự năm 2015, Tạp chí Tòa án số 3, 2017, tr.36./ Фам Тхи Хонг Дао, Гуманность Кодекса Хонг Дык с завершением разработки Уголовного кодекса 2015 года, Судебный журнал № 3, 2017 г., с. 36.

5. Nguyễn Quốc Hoàn, Quốc triều hình luật những giá trị về lập pháp, NXB Khoa học Xã hội Hà Nội 2004, tr. 134./ Нгуен Куок Хоан, Уголовное право и законодательные ценности Национального суда, Издательство социальных наук Ханоя, 2004 г., с. 134.

6. Giáo trình Lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật – NXB Đại học Quốc gia Hà Nội 2001, tr.240./ Учебник общей теории государства и права – Издательство Ханойского национального университета, 2001, с.240.

7. Bùi Xuân Đính, Nhà nước và pháp luật thời phong kiến Việt Nam, NXB Tư pháp, Hà Nội, 2005, tr. 60./ Буй Суан Динь, Государство и право в феодальном Вьетнаме, Издательство Justice, Ханой, 2005, с. 60.

8. Nguyễn Hải Kế, Nước Đại Việt thời Lê sơ – một vài đặc điểm căn bản của nền tảng chính trị, kinh tế, văn hoá – xã hội, Quốc triều hình luật lịch sử hình thành, nội dung và giá trị, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội, 2004, tr.128./ Нгуен Хай Ке, Королевство Дай Вьет в период ранней династии Ле – некоторые основные характеристики его политической, экономической, культурной и социальной основы, уголовное право Национальной династии, историческое формирование, содержание и ценность, Общество научного издательства, Ханой, 2004, с. 128.

**Мирошниченко Екатерина Александровна,**  
помощник начальника главного управления по правовой работе-  
начальник юридической службы ГУФСИН России по Ростовской области  
ГУФСИН России по Ростовской области

**Огородников Владимир Иванович,**  
профессор кафедры управления и организации деятельности УИС  
юридического факультета Академии ФСИН России  
доктор юридических наук, профессор

## **О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ФСИН РОССИИ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы развития сети исправительных центров. Так же новый вид наказания, такой как принудительные работы как альтернатива лишению свободы за совершение преступления небольшой или средней тяжести либо за совершение тяжкого преступления впервые.

**Abstract:** The article deals with the problems of criminal procedural powers of institutions and bodies of the penal enforcement system as bodies of inquiry. The main problems in the article are the following: imperfection of the normative regulation of the criminal procedural powers of institutions and bodies of the penal enforcement system as bodies of inquiry, unwillingness of the heads of bodies and institutions of the penal enforcement system to assume the functions of bodies of inquiry.

In conclusion, the author proposes amendments to the current criminal procedure legislation, namely, an exhaustive list of executive authorities endowed with the functions of inquiry should be established; to grant the authority to initiate a criminal case by the head of a body or institution of the penal enforcement system and conduct urgent investigative actions on it if signs of any crime committed at the location of an institution or body of the penal enforcement system are detected, as well as crimes against the interests of the service committed by an employee of an institution or body of the penal enforcement system.

After analyzing the identified problems, conclusions were drawn about the insolvency of most of them, the sufficient independence of the heads of institutions and bodies of the penal enforcement system in making criminal procedural decisions based on the results of checking the crime report.

**Ключевые слова:** уголовно-исполнительная система, правовой статус, пенитенциарная преступность, расширение полномочий.

**Keywords:** procedural powers, penal enforcement system, legal status, penitentiary crime, extension of powers, powers of the body of inquiry.

В соответствии с разделом четвертым Концепции развития уголовно-исполнительной системы на период до 2030 года, одним из главных направлений развития уголовно-исполнительной системы является развитие сети исправительных центров. Государственная политика РФ в сфере борьбы с преступностью на современном этапе ориентирована на гуманизацию условий отбывания наказания. Гуманизация остается целью новой Концепции [1].

В настоящее время одним из перспективных направлений развития уголовной и уголовно-исполнительной политики является расширение практики применения принудительных работ.

Концепцией развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 г. принудительные работы рассматриваются в качестве приоритетного вида наказания [2]. В исправительных центрах и изолированных участках, функционирующих как исправительные центры, к 2024 г. планируется кратное увеличение размещения осужденных к принудительным работам, к 2030 г. – в полном объеме.

Не являясь новым с исторической точки зрения наказанием, имеющим аналоги, применяемые в разные периоды отечественной истории, принудительные работы в нынешнем виде существуют в арсенале средств уголовно-правового воздействия относительно недавно – с 1 января 2017 г.

Вместе с тем за относительно короткий срок развитие данного вида наказания демонстрирует высокую динамику. Так, по данным ведомственной статистики ФСИН России, в 2017 г. в исправительных центрах и изолированных участках, функционирующих как исправительные центры, при исправительных учреждениях, расположенных в пределах территории субъекта Российской Федерации, состояло 587 осужденных, в 2020 г. -2117, в 2021 г. -7386. По состоянию на 1 марта 2022 г., по данным официального сайта ФСИН России, на учете 39 исправительных центров и 151 изолированного участка, функционирующего как исправительный центр, состоят 10 566 осужденных к принудительным работам. Только с 01.02.2022 г. количество изолированных участков увеличилось на 3 [3].

Очередным шагом по пути к гуманизации уголовных наказаний стал Федеральный закон № 420-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый 07.12.2011, где УК РФ дополнен статьей 531 «Принудительные работы», а Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации (УИК РФ) дополнен главой 81 «Исполнение наказания в виде принудительных работ».

Согласно первому пункту ст. 53.1 УК РФ «принудительные работы применяются как альтернатива лишению свободы за совершение преступления небольшой или средней тяжести либо за совершение тяжкого преступления впервые». Принудительные работы следует рассматривать как более мягкое наказание, чем лишение свободы. На это указывает пункт второй статьи 53.1 УК РФ: суд может заменить назначенное наказание в виде лишения свободы на принудительные работы при соблюдении условий, предусмотренных законом [4]. Назначаются принудительные работы на срок от двух месяцев до пяти лет, поэтому, являясь альтернативой лишению свободы, не могут быть применены, если наказание предусматривает лишение свободы на срок более пяти лет.

Исполнение принудительных работ предполагает [5]:

проживание в специальных учреждениях – исправительных центрах (ИЦ);  
привлечение к труду в местах, определяемых администрацией исправительного центра;  
удержание в доход государства доли заработной платы осужденного в размере, установленном приговором суда. Введение наказания в виде принудительных работ сократило разрыв между уже действующими наказаниями, не предусматривающими изоляцию от общества, и лишением свободы на определенный срок.

Исполнение принудительных работ требует наличия определенной инфраструктуры: исправительных центров для содержания осужденных, технических средств надзора и, соответственно, вложения финансовых средств на их организацию. Прошло несколько лет, прежде чем были созданы условия для исполнения наказания в виде принудительных работ, и с января 2017 года началось их реальное применение.

Распоряжением Правительства РФ от 12.11.2016 № 2392-р (ред. от 20 октября 2021) было положено начало созданию сети учреждений для отбывания наказаний в виде принудительных работ [6]. В четырех субъектах РФ были образованы исправительные центры: Приморском и Ставропольском краях, Тамбовской и Тюменской областях. В то же время в семи субъектах РФ приказом ФСИН России от 14.11.2016 № 911 при исправительных колониях образованы изолированные участки, функционирующие как исправительные центры (УФИЦ). В июле 2019 года уже в 57 территориальных органах уголовно-исполнительной системы РФ (УИС) действовали ИЦ и УФИЦ [7].

Более двух лет суды все активнее назначают наказания в виде принудительных работ. В территориальные органы УИС поступают судебные решения о назначении этого наказания. В 2019 году поступило 633 судебных решения, в 2020 – 2 288 (прирост к 2020 году – 261,5 %). Только за первое полугодие 2021 года территориальными органами УИС было получено уже 3 480 судебных решений [8].

В общежитиях ИЦ (УФИЦ) проживают осужденные мужчины и женщины. Численность женщин среди лиц, состоявших на учете центров, колеблется. Наибольшее число осужденных к принудительным работам во втором полугодии 2021 года отбывали наказание по статьям УК РФ 158 «Кража» и 2281 «Незаконное производство, сбыт или пересылка наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, а также незаконный сбыт или пересылка растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества» (764 и 731 человек соответственно) [10].

По трем статьям УК РФ: за убийство, умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, неуплату средств на содержание детей или нетрудоспособных родителей, в ИЦ отбывали наказание более 400 осужденных по каждой из статей.

Численность лиц, ранее привлекавшихся к уголовной ответственности, в общей численности осужденных, от бывавших наказание в виде принудительных работ, в 2020 году составляла 46,85 %, 2018 – 48,94 %, в первом полугодии 2021 года – 55,33 % [11]. Рост обусловлен увеличением числа осужденных, которым лишение свободы заменено принудительными работами.

Основным средством обеспечения порядка и условий исполнения наказания в виде принудительных работ является надзор за осужденными. Администрация ИЦ (УФИЦ) осуществляет контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка, поведением на рабочем месте и в других местах его пребывания и вправе использовать для этих целей технические средства.

Центры оборудованы системами охранной, тревожной сигнализации, видеонаблюдения, преграждающими устройствами, системами сбора и обработки информации. К нарушителям применяют меры взыскания: выговор, отмена права проживания вне общежития, водворение в помещение для нарушителей. В случае уклонения от отбывания принудительных работ осужденный объявляется в розыск и подлежит задержанию на срок до 48 часов. Это серьезное нарушение, за которое принудительные работы заменяются лишением свободы.

В втором полугодии 2021 года по всем ИЦ (УФИЦ) в РФ 494 человека уклонились от отбывания наказания. После отбытия одной трети срока наказания осужденному, не допускавшему никаких нарушений, может быть разрешено проживание на собственной или съемной жилплощади с семьей, но в пределах муниципального образования, где находится исправительный центр, в который был направлен осужденный.

За пределами ИЦ (УФИЦ) на 01.07.2021 года проживали 29 осужденных. Обязанностью каждого осужденного к этому виду уголовного наказания является трудовая деятельность на работах, определяемых администрацией ИЦ. После отбытия наказания, осужденные имеют возможность продолжить работу на том же предприятии, а не пополнить ряды безработных.

Период становления системы учреждений для исполнения принудительных работ характеризуется ростом среднесписочной численности лиц, привлеченных к труду, что связано исключительно с увеличением общей численности осужденных. За 1 полугодие 2021 г. среднесписочная численность лиц, отбывающих наказание в ИЦ, достигла 2 270 человек, при этом привлеченных к труду – 1 723 человека (за 2017 г. – 184 и 133 соответственно) [12].

При этом статистические данные показывают, что охват осужденных трудом находится на уровне 70–80 %. За 2019 год среднесписочная численность осужденных, привлеченных к труду, составила 72,39 % от среднесписочной численности осужденных, отбывающих наказание, за 2020 год – 78,09 %, за январь–июнь 2021 года – 75,89 % [13].

Не подлежат привлечению к труду осужденные по разным причинам: «в связи с объявлением в розыск, арестом, нахождением в местах лишения свободы, водворением в помещения для нарушителей (без вывода на работу), временным освобождением от работы по состоянию здоровья в связи с болезнью или травмой на основании медицинских заключений, нахождением на амбулаторном лечении, в стационарах или больницах, прохождением медицинского освидетельствования для определения первой группы инвалидности, наличия психического расстройства или иной тяжелой болезни, наличием в приговорах сомнений и неясностей, препятствующих исполнению наказания».

Одно из условий отбывания принудительных работ – удержание в доход государства определенной доли заработной платы. В УК РФ эта доля установлена в размере 5–20 %. Среднемесячная заработная плата осужденных в первом полугодии 2021 года в среднем по России составила 14,4 тысячи рублей. Размер ее существенно различается в зависимости от субъекта Российской Федерации, в котором трудятся осужденные. В некоторых территориальных органах ФСИН России среднемесячная зарплата достигала 18 тысяч рублей и выше.

Сумма удержаний в доход государства составила за этот период почти 12,3 миллиона рублей. Наказание в виде принудительных работ полностью отвечает принципам уголовно-исполнительного законодательства: «дифференциации и индивидуализации исполнения наказаний, рационального применения мер принуждения, средств исправления осужденных и стимулирования их правопослушного поведения» (статья 8 УИК РФ).

В целях организации исполнения данного вида наказания подготовлены и изданы нормативно-правовые акты, в частности Федеральный закон от 18.07.2019 № 179-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» [14], приказы Минюста России от 08.04.2014 № 67 (ред. от 17.07.2020) «Об утверждении Порядка создания при исправительных учреждениях уголовно-исполнительной системы изолированных участков, функционирующих как исправительные центры», от 26.12.2019 № 323 «Об утверждении Порядка создания и функционирования участков исправительных центров, расположенных вне исправительных центров, но в пределах субъектов Российской Федерации, на территории которых они находятся» [15].

Развитие сети исправительных центров предполагает создание таких учреждений на базе имущества [16]:

объектов, принадлежащих уголовно-исполнительной системе, с использованием имущественных комплексов ликвидируемых учреждений;  
предоставляемого в безвозмездное пользование организациями в целях трудоустройства лиц, осужденных к принудительным работам;  
субъектов Российской Федерации, передаваемого в оперативное управление территориального органа уголовно-исполнительной системы.

Предлагается создать передвижные механизированные исправительные центры по аналогии с передвижными механизированными колоннами, используемыми для строительства ряда объектов. Расширение сети ИЦ возможно также путем [17]:

- реорганизации соответствующих колоний-поселений;
- создания участков исправительных центров при колониях-поселениях;
- создания участков исправительных центров при исправительных учреждениях;
- создания передвижных механизированных ИЦ.

Такие центры могут носить сезонный характер, функционировать по принципу «десанта» в любую точку региона и с окончанием работ на заданной площади лесного массива передислоцироваться на другие участки. Заготовленная древесина должна поступать в исправительные учреждения, занимающиеся ее глубокой переработкой с выпуском строительных материалов, сборных жилых домов, коттеджей, бань, беседок, мебели с большой добавочной стоимостью. Данные исправительные центры в части производственной деятельности должны подчиняться отраслевым концернам или объединениям, а относительно исполнения наказания – территориальным органам УИС, в границах которого ими ведутся работы.

При устранении коллизий и недостатков, присущих правовым нормам, регламентирующим порядок применения принудительных работ, а также при расширении сферы их действия данный вид наказания потенциально будет более эффективным в отношении функций, в настоящее время выполняемых такими видами наказаний, как исправительные работы, обязательные работы и ограничение свободы. Тем самым будут упрочены новые возможности системы исправительных центров и обеспечена их эффективность.

При выборе места дислокации исправительного центра важно иметь в виду возможность его дальнейшего функционирования в единой технологической увязке с производством других исправительных учреждений. Последние, например, в рамках промышленной зоны исправительной колонии могут производить строительные материалы, а исправительный центр в лице осужденных, являющихся в рабочее время, по существу, свободными гражданами, из этих материалов выполнять строительно-монтажные работы на объектах юридических и физических лиц. При таком порядке создаются также условия для реализации возможности замены наказания в виде лишения свободы на принудительные работы и проживать с семьей в собственном или арендованном жилье. При этом не требуется дополнительных затрат, связанных с перемещением осужденных [18].

Учитывая, что абсолютно большую часть осужденных составляют лица без определенных занятий и без постоянных источников доходов, можно предполагать либо отсутствие у них профессиональной подготовки, либо утрату ими навыков. В этом случае такие виды работ, как промышленная заготовка древесины и строительство линейных объектов с их инфраструктурой, более всего соответствуют структурному составу осужденных УИС, который может с успехом выполнять эти работы. Особенности технологических карт выполнения такого рода работ заключаются в том, что на одного рабочего с высоким квалификационным разрядом приходится несколько рабочих на подсобных и вспомогательных работах с низким разрядом либо вообще его не имеющего [19].

В связи с изложенным, резюмируем свои выводы по нашему исследованию:

В настоящее время расширение применения уголовного наказания в виде принудительных работ, исполняемых исправительными центрами, в соответствии с Концепцией развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года, является актуальным направлением.

Применение такого вида наказания способствует социальной адаптации осужденных, получению ими трудовых навыков и возможности трудоустройства. Перспективным является создание исправительных центров на базе имущества субъектов Российской Федерации и бизнес – сообщества.

Принятая в конце апреля 2021 г. Концепция развития УИС до 2030 г. определила политико-правовой формат развития российской пенитенциарной системы на ближайшее десятилетие [20]. В числе прочих целей, задач, направлений ее совершенствования обозначено создание учреждения объединенного типа.

Создание в РФ службы пробации, обеспечивающей социальную адаптацию лиц, отбывших наказание в виде лишения свободы, а также осужденных к наказаниям, не связанным с лишением свободы, предусмотрено Концепцией развития уголовно-исполнительной системы на период до 2030 г., раздел 16.

До 2024 года Концепция определяет законодательное закрепление службы пробации, определение функций пробации, перечня задач и полномочий органов государственной власти и местного самоуправления.

Создание данной системы потребует внесение множества изменений в различные источники уголовно-исполнительного права. В частности изменения коснутся Уголовно-исполнительного кодекса и Закона РФ «Об учреждениях и органах, исполняющих наказания не связанные с лишением свободы». В указанных источниках данный термин отсутствует.

Система учреждений исполнения наказаний в виде принудительных работ постепенно расширяется. Перед ФСИН России стоит задача обеспечить возможность исполнения принудительных работ в каждом субъекте РФ, что поможет осужденным не утратить социальные связи и облегчит их адаптацию к жизни на свободе.



*Список литературы:*

1. Распоряжение Правительства РФ от 29.04.2021 № 1138-р (ред. от 27.05.2023) «О Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (дата обращения: 21.10.2023).
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.04.2021 № 1138-р (ред. от 27.05.2023) «О Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (дата обращения: 21.10.2023).
3. Сика А.М. Концептуальные основания применения принудительных работ. *Ius Publicum et Privatum*. 2022. № 3 (18). С. 115-123.
4. Уголовный кодекс (УК РФ) (ред. от 04.08.2023) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/10108000/> (дата обращения: 21.10.2023).
5. Ложкина Л.В. Принудительные работы как вид наказания: вопросы назначения и исполнения. *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2021. Т. 31. № 2. С. 265-270.
6. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2016 № 2392-р «О создании федеральных казенных учреждений» (ред. от 20 октября 2021) // (дата обращения: 21.10.2023). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/74765436/>.
7. Сайт ФСИН России. Список исправительных центров и изолированных участков, функционирующих как исправительные центры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fsin.gov.ru/ispravitelnye-tsentry/> (дата обращения: 19.10.2023).
8. Набоков И.Р. Статус Министерства юстиции России: учебное пособие /А. П. Набоков. – М.: Новое издательство, 2021. – С. 60.
9. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS/> (дата обращения: 01.11.2023).
10. Сайт ФСИН России. Список исправительных центров и изолированных участков, функционирующих как исправительные центры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fsin.gov.ru/ispravitelnye-tsentry/> (дата обращения: 19.10.2023).
11. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS/> (дата обращения: 01.11.2023).
12. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы [Электронный ресурс] // ФСИН России. Главная. Статистические данные: офиц. сайт. 12.04.2022 – Режим доступа: <http://www.fsin.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS/> (дата обращения: 06.05.2022).
13. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы [Электронный ресурс] // ФСИН России. Главная. Статистические данные: офиц. сайт. 12.04.2022 – Режим доступа: <http://www.fsin.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS/> (дата обращения: 06.05.2022).
14. Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации» от 18.07.2019 № 179-ФЗ (последняя редакция) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/72298812/> (дата обращения: 21.10.2023).
15. Приказ Министерства юстиции РФ от 26 декабря 2019 г. № 323 «Об утверждении Порядка создания и функционирования участков исправительных центров, расположенных вне исправительных центров, но в пределах субъектов Российской Федерации, на территории которых они находятся» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338639/> (дата обращения: 21.10.2023).
16. Сика А.М. Концептуальные основания применения принудительных работ. *Ius Publicum et Privatum*. 2022. № 3 (18). С. 115-123.

17. Кашуба Ю.А. Возможности создания системы исправительных центров. Человек: преступление и наказание. 2018. Т. 26. № 1. С. 11.
18. Кашуба Ю.А. Возможности создания системы исправительных центров. Человек: преступление и наказание. 2018. Т. 26. № 1. С. 14.
19. Кашуба Ю.А. Возможности создания системы исправительных центров. Человек: преступление и наказание. 2018. Т. 26. № 1. С. 15.
20. Распоряжение Правительства РФ от 29.04.2021 № 1138-р (ред. от 27.05.2023) «О Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (дата обращения: 21.10.2023).

*References:*

1. Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/29/2021 No. 1138-r (ed. dated 05/27/2023) "On the Concept of development of the penal enforcement system of the Russian Federation for the period up to 2030" // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (accessed: 10/21/2023).
2. Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/29/2021 No. 1138-r (ed. dated 05/27/2023) "On the Concept of development of the penal enforcement system of the Russian Federation for the period up to 2030" // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (date of application: 10/21/2023).
3. Sika A.M. Conceptual grounds for the use of forced labor. *Ius Publicum et Privatum*. 2022. No. 3 (18). pp. 115-123.
4. Criminal Code (Criminal Code of the Russian Federation) (ed. from 08/04/2023) [Electronic resource]. Access mode: <https://base.garant.ru/10108000/> (accessed: 10/21/2023).
5. Lozhkina L.V. Forced labor as a type of punishment: issues of appointment and execution. *Bulletin of the Udmurt University. Economics and Law series*. 2021. Vol. 31. No. 2. pp. 265-270.
6. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12.11.2016 No. 2392-r "On the establishment of federal state institutions" (ed. dated October 20, 2021) // (accessed: 10/21/2023). [electronic resource]. Access mode: <https://base.garant.ru/74765436/>.
7. Website of the Federal Penitentiary Service of Russia. List of correctional centers and isolated areas functioning as correctional centers. [electronic resource]. Access mode: <http://www.fsin.gov.ru/ispravitelnye-tsentry/> (date of address: 19.10.2023).
8. Nabokov I.R. Status of the Ministry of Justice of Russia: textbook / A. P. Nabokov. – M.: New Publishing house, 2021. – p. 60.
9. Brief description of the penal system. // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS> / (accessed: 01.11.2023).
10. Website of the Federal Penitentiary Service of Russia. List of correctional centers and isolated areas functioning as correctional centers. [electronic resource]. Access mode: <http://www.fsin.gov.ru/ispravitelnye-tsentry/> (date of application: 19.10.2023).
11. Brief description of the penal enforcement system. // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS> / (accessed: 01.11.2023).
12. Brief description of the penal enforcement system [Electronic resource] // FSIN of Russia. Main. Statistical data: ofic. website. 12.04.2022 – Access mode: <http://www.fsin.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS> / (date of appeal: 06.05.2022).
13. Brief description of the penal enforcement system [Electronic resource] // FSIN of Russia. Main. Statistical data: ofic. website. 12.04.2022 – Access mode: <http://www.fsin.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20har-ka%20UIS> / (accessed: 06.05.2022).

14. Federal Law "On Amendments to the Penal Enforcement Code of the Russian Federation" dated 18.07.2019 No. 179-FZ (latest edition) // [Electronic resource]. Access mode: <https://base.garant.ru/72298812/> (accessed: 10/21/2023).

15. Order of the Ministry of Justice of the Russian Federation No. 323 dated December 26, 2019 "On Approval of the Procedure for the Establishment and functioning of correctional centers located outside correctional centers, but within the subjects of the Russian Federation on whose territory they are located" // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338639/> (date of application: 10/21/2023).

16. Sika A.M. Conceptual grounds for the use of forced labor. *Ius Publicum et Privatum*. 2022. No. 3 (18). pp. 115-123.

17. Kashuba Yu.A. Possibilities of creating a system of correctional centers. *Man: crime and punishment*. 2018. Vol. 26. No. 1. p. 11.

18. Kashuba Yu.A. Possibilities of creating a system of correctional centers. *Man: crime and punishment*. 2018. Vol. 26. No. 1. p. 14.

19. Kashuba Yu.A. Possibilities of creating a system of correctional centers. *Man: crime and punishment*. 2018. Vol. 26. No. 1. p. 15.

20. Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/29/2021 No. 1138-r (ed. dated 05/27/2023) "On the Concept of development of the penal enforcement system of the Russian Federation for the period up to 2030" // [Electronic resource]. Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400639567/> (accessed: 10/21/2023).

**Назарчук Елена Юрьевна**, магистрант,  
Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,  
г. Владимир

**Цветкова Елена Владимировна**,  
кандидат юридических наук, доцент,  
Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,  
г. Владимир

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОКУРОРА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ CHARACTERISTICS OF PROCEDURAL DECISIONS OF THE PROSECUTOR IN CRIMINAL PROCEEDINGS**

**Аннотация:** автором рассматриваются характеристики вынесения прокурором процессуальных решений в уголовном процессе, а также их юридические последствия. Рассматриваются вопросы соотношения осуществления надзора прокурором и полномочий следователя (дознвателя) и руководителя органа расследования.

**Abstract:** the author examines the characteristics of making procedural decisions by the prosecutor in criminal proceedings, as well as their legal consequences. The issues of correlation of supervision by the prosecutor and the powers of the investigator (inquirer) and the head of the investigation body are considered.

**Ключевые слова:** уголовный процесс, прокурор, следователь, дознаватель, руководитель следственного органа, направление уголовного дела в суд, государственное обвинение.

**Keywords:** criminal process, prosecutor, investigator, inquirer, head of the investigative body, referral of a criminal case to court, state prosecution.

Окончание предварительного расследования невозможно без участия прокурора. Ст. 221 УПК РФ предоставляет прокурору право принимать одно из указанных в ней процессуальных решений [1].

Прокурор, прежде чем вынести решение о направлении уголовного дела в суд для рассмотрения по существу, изучает материалы дела и делает выводы: в полном ли объеме оно расследовано или нет, содержит ли обвинительное заключение все необходимые законодательные требования или нет. Дальнейшее направление в суд осуществляется, если в уголовном деле нет нарушений норм материального и процессуального права, обвинительное заключение соответствует требованиям процессуального законодательства и дело может принимать свою судебную стадию.

Кроме того, прокурор поддерживает в суде обвинение. Он выступает стороной, которая считает что обвинение – надлежащее, что лицо, которое обвиняется, заслуживает уголовной ответственности. Для поддержания государственного обвинения он должен быть уверен в своей позиции и в материалах уголовного дела. Принятие такого решения имеет юридические последствия и оценка прокурором собранных доказательств с точки зрения их допустимости, достоверности и достаточности необходима.

Если материалы уголовного дела не содержат какого-то из перечисленных признаков, то прокурор имеет право принять решение о возвращении материалов дела. Кроме того, в 2023 году приняты новые изменения в уголовно-процессуальном законодательстве, которые обязывают следственные органы немедленно приступить к расследованию дела, которое возвращено прокурором. Следователь незамедлительно принимает дело к своему

производству, если прокурор вернул его для дополнительного расследования [2]. При этом кодексом не ограничено сколько раз прокурор может возвращать дело на дополнительное расследование.

Отметим, что у органов, над которыми установлен прокурорский надзор, сохраняется право не соглашаться с требованиями прокурора. Такое право исходит из демократических принципов построения системы публичной власти.

Любые властные полномочия, в том числе и во взаимоотношениях между правоохранительными и государственными органами, ограничиваются определенным механизмом. Так, у следственных органов есть право отклонения требований прокурора по решению руководителя следственного органа.

Юридические последствия процессуального решения прокурора в виде требования по делам, находящимся в производстве следователей, не являются обязательными, и наступают в случае согласия с процессуальным решением прокурора органов и должностных лиц, являющихся объектом надзора – следователя и его руководителя.

Изучение научной литературы и следственной практики показало, что органы предварительного расследования могут злоупотреблять полномочиями, которыми они наделены для ограничения власти прокурора [3, с. 116]. На практике встречается факт того, что следственный орган не соглашается с требованиями прокурора, а фактически занимается устранением нарушений. То есть, постановлением руководителя требование прокурора, вынесенного по уголовному делу, отклонено, при этом дальнейшие действия следственного органа направлены на устранение нарушений.

На наш взгляд, такое положение правоотношений между надзирающим прокурором и органом расследования говорит о том, что одна из сторон злоупотребляет своими правами, а прокурор не доводит свои полномочия до логического завершения.

Обязанность прокурора – пресекать нарушения законодательства, а не «пытаться» их пресечь. Действия прокурора должны носить целенаправленный характер, даже если недобросовестные лица пытаются избежать ответственности за ненадлежащее исполнение своих полномочий. При несогласии с его требованиями со стороны органов расследования, у прокурора сохраняется право обращения к вышестоящему прокурору, вплоть до Генерального прокурора РФ, требование которого не подлежат отклонению, его решение по вопросу, вызвавшему спор, является окончательным. Все эти действия направлены на то, чтобы прокурор мог надлежаще исполнить свои обязанности – пресечь нарушение законодательства.

#### *Список литературы:*

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2001, № 52 (ч. I), ст. 4921.
2. Федеральный закон от 31.07.2023 № 396-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2023, № 32 (Часть I), ст. 6128.
3. Синдеев А.Ю. Процессуальные решения прокурора в досудебных стадиях уголовного судопроизводства и их юридические последствия: диссертация... кандидата юридических наук: 12.00.09 / Синдеев Андрей Юрьевич; [Место защиты: ФГКОУ ВО «Университет прокуратуры Российской Федерации»]. Москва, 2021. 259 с.

**Нехай Алена Александровна,**  
магистрант 2-го курса,  
Академии управления при президенте  
Республики Беларусь, г. Минск

## **ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СЕКТОРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация:** в статье охарактеризовано понятие государственно-частного партнерства, рассматриваются факторы, повлекшие трансформацию ГЧП в секторе ЖКХ. С учетом анализа выделены проблемы, сдерживающие процесс развития ГЧП в Республике Беларусь в сфере ЖКХ.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, инвестиции, частный партнер, концессионное соглашение, жилищно-коммунальное хозяйство.

Основным направлением выстраивания взаимоотношений между государством и бизнесом представляется развитие системы государственно-частного партнерства (далее – ГЧП). При этом, одной из приоритетных сфер национальной экономики, в которых осуществимо развитие ГЧП, в том числе является жилищно-коммунальное хозяйство (далее – ЖКХ). Особенно это актуально для Республики Беларусь, так как в эта отрасль занимает монопольное положение при сотрудничестве с подрядными организациями практически во всех ее подотраслях.

Государственно-частное партнерство – это система долгосрочного сотрудничества частного инвестора и государства, в результате которой реализовываются разные проекты, с помощью привлеченных инноваций, капитала и ресурсов частного бизнеса, с целью достижения определенных целей, в том числе социально значимых [1].

С точки зрения правового регулирования в Республике Беларусь, проекты ГЧП выступают в виде сотрудничества государства и частного партнера с учетом нормативно-законодательных актов на определенный срок на взаимовыгодных условиях в целях грамотного использования ресурсов и распределения рисков между участниками, отвечающее поставленным целям, задачам и принципам, осуществляемое в форме соглашения о государственно-частном партнерстве [2].

Республика Беларусь начала свой путь по созданию механизма ГЧП, который совершенствовался на протяжении 15 лет, начиная с 1991 года. В 2015 году был утвержден первый Закон Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве». На этом работа правительства не остановилась, законодательные акты культивировались и совершенствовались до 2022 года.

Существуют факторы, под воздействием которых система ГЧП в Республике Беларусь отрасли ЖКХ подверглась трансформации в последние годы, а именно [3]:

- физический износ оборудования и необходимость реализации ее реновации;
- отсутствие государственного бюджета для инвестиций;
- использование опыта зарубежных стран;
- невозможность со стороны государства передачи ответственности по регулированию социальных проектов частному сектору;
- высокие риски для вкладчика без поддержки государства.

Вместе с тем, несмотря на положительные тенденции развития ГЧП в целом в стране, институт такого сотрудничества в сфере ЖКХ сдерживается рядом препятствий, связанных со сложной спецификой сферы ЖКХ, а также и препятствия институциональной инфраструктуры ГЧП.

Механизм ГЧП в отличие от других типов взаимодействия государства и бизнеса должен обладать определенными признаками: долгосрочное и равноправное партнерство;

смешанные формы финансирования проектов; ограниченный режим объектов ГЧП, которые, как правило, находятся в государственной сфере; публичная направленность целей проекта ГЧП; распределение доходов или неимущественных выгод, расходов и рисков; выбор частного партнера через процедуру конкурса [3].

Зарубежный опыт использования ГЧП демонстрирует инициативное и динамичное его применение в различных секторах ЖКХ. В секторе водоснабжения и водоотведения ГЧП используется странами Европы, Азии и Африки; в сфере переработки и утилизации отходов – Европы; в теплоснабжении – Европы и Азии [4].

Из числа Европейских стран лидером по реализации ГЧП-проектов является Великобритания. Там впервые была предложена модель «Частной финансовой инициативы», которая характеризуется долгосрочным взаимодействием проектной компании с государственными органами на период 25–30 лет с целью вовлечения средств для возведения объектов инфраструктуры. При этом затраты инвестора, как правило, возмещаются либо через доход, который получает проектная компания в процессе эксплуатации объекта, или за счет регулярных выплат из бюджета.

Опыт зарубежных стран демонстрирует, что технологические и управленческие инвестиции частного бизнеса могут привести к сокращению затрат и сроков реализации проектов, одновременно повысить качество предоставляемых услуг населению.

В Республике Беларусь в этом направлении так же ведется работа, например все чаще передаются в ответственное управление коммунальные сети жилищного фонда страны. Однако, такие проекты не всегда оправдывают риски партнера, так как размер оплаты при оказании услуг населению устанавливается на государственном уровне, что в свою очередь может являться нерентабельным.

Отмечается положительная динамика ввода в эксплуатацию жилого фонда, но это не решает проблемы передачи частному партнеру управленческой функции. Несмотря на то, что в Республике Беларусь создан механизм товариществ собственников, роль и задача которых осуществлять управление и контроль использования жилищного фонда, эти функции в большей мере выполняет государство в лице коммунальных унитарных предприятий.

Развитием в управлении жилищного фонда стало создание института управления товариществ собственников. С августа 2015 года зарегистрирован Союз товарищества собственников и жилищных потребительских кооперативов, задачей которого является: содействие выработке механизмов работы в правовом, экономическом, техническом направлениях, отвечающей интересам некоммерческих организаций; содействие в развитии жилищного самоуправления и т.д. Однако, проблем в сфере обслуживания жилищного фонда не стало меньше, возникает необходимость постоянных реформ, в частности, необходимость управления полномочными лицами. Сохраняется тенденция заключения договоров на обслуживание жилищного фонда с государственными службами, такими как ЖЭСы, ЖРЭО и т.д.

Еще одной из проблем является мощность звена ЖКХ. Оборудование, используемое в отрасли, устаревает. Удельный вес амортизации и первоначальной стоимости основных средств на 2022 г. составил 44,8 % что больше на 3,6 % чем в 2015 г. Доля ЖКХ в структуре основных средств отраслей национальной экономики так же постепенно уменьшается, что в первую очередь обусловлено тем, что темпы роста стоимости основных средств в среднем составили более 104%. [5].

Удельный вес инвестиций в основной капитал организаций коммунального хозяйства в общем их размере по всем отраслям национальной экономики за период 2016–2020 гг. составил в среднем 7,4 %. В 2020 г. инвестиции в основной капитал составили 2846,6 млрд. руб. Объем иностранных инвестиций, поступивших в ЖКХ за аналогичный период, составил в среднем 1,6 % соответственно от общей величины иностранных инвестиций, поступивших в реальный сектор экономики Республики Беларусь [5]. Таким образом, привлечение иностранных инвестиций в отрасль недостаточна.

Важными проблемами отрасли являются такие, как неудовлетворительное качество предоставляемых услуг; наличие задолженностей, перекрёстного субсидирования, малый удельный вес бизнеса, работающего в отрасли, необходимость экономии топливно-энергетических ресурсов.

Таким образом, проблемами, ограничивающие инвестиционную мотивацию бизнеса как будущего оператора по управлению отдельными комплексами в ЖКХ являются:

- 1) тарифное регулирование государством услуг, оказываемых населению;
- 2) низкая доходность и длительные сроки окупаемости проектов ГЧП;
- 3) несоразмерность сроков проектов ГЧП (25-30 лет) и экономическими циклами в политике государства (5 лет);
- 4) противоречия властей и частного партнера по достижению окончательной цели проекта;
- 5) недостаточная мотивация банков, как инвестора в реализации проектов;
- 6) проблема распределения рисков между участниками;
- 7) проблемы управления объектами ЖКХ.

Реализация проектов ГЧП в Республике Беларусь считается неконкурентным звеном экономики, с особенностями технологических процессов и преобладанием государственного управления в части оказания услуг ЖКХ населению. Однако, во исполнение стратегии научно-технического и инновационного развития жилищно-коммунального хозяйства до 2025 года необходимо внедрять передовые технологии, которые позволят отрасли перейти на новый уровень, характеризующийся существенным сокращением удельных материальных и энергетических затрат, развитием конкурентной среды и предоставлением качественных услуг населению.

*Список литературы:*

1. Белицкая, А. В. Правовое регулирование государственно-частного партнерства / А.В. Белицкая. – М.: Статут, 2012. – 191с.
2. О государственно-частном партнерстве: Закон Республики Беларусь, 30 декабря 2015 г. №345-З [Электронный ресурс]: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: <https://etalonline.by/> (дата обращения: 30.09.2023)
3. Макаревич, В. Д. Понятие и признаки государственно-частного партнерства в Республике Беларусь // Промышленно-торговое право. – 2014. – №2. – С.92-96.
4. Лысенкова, М. В. Зарубежный опыт реализации и оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства, возможности его использования для Беларуси / М. В. Лысенкова, Л. А. Шичко // Научные труды Белорусского университета. Выпуск 15 / Министерство образования Республики Беларусь – Минск: БГЭУ, 2022. – С. 280-287.
5. Статистический буклет: Финансы Республики Беларусь / Национальный статистический комитет Респ. Беларусь; редкол. И.В. Менделеева [и др.]. – Минск: Национальный статистический комитет Респ. Беларусь, 2022. – 40 с.



**Новикова Алена Николаевна**, студентка,  
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

**Калинина Полина Ярославовна**, студентка,  
Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Научный руководитель:  
**Абдрашитов Вагип Мнирович**, доктор юридических наук, доцент,  
Волгоградский государственный университет, Волгоград

## **НЮРНБЕРГСКИЙ И ТОКИЙСКИЙ ТРИБУНАЛЫ: ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА**

**Аннотация:** Данная статья рассматривает результаты и значение двух важных военных трибуналов. Эти судебные процессы были проведены над главными немецкими и японскими военными преступниками, что впоследствии стало отправной точкой для развития международной уголовной юстиции. Они также подтвердили ряд принципов, касающихся установления уголовной ответственности за тяжкие преступления в рамках международного права.

**Abstract:** The article examines the results and significance of two important military tribunals. These trials were conducted over the main German and Japanese war criminals, which subsequently became the starting point for the development of international criminal justice. They also reaffirmed a number of principles concerning the establishment of criminal liability for serious crimes within the framework of international law.

**Ключевые слова:** Нюрнбергский международный военный трибунал, Токийский международный военный трибунал, военный преступник, военные преступления, процедура суда.

**Keywords:** Nuremberg International Military Tribunal, Tokyo International Military Tribunal, war criminal, war crimes, court procedure.

После того как в мире стало понятно, что Вторая мировая война близится к завершению стал возникать вопрос о том, как будут нести свое наказание главные фашистские преступники Германии и Японии. Но единственной проблемой оставалась именно сама процедура вынесения приговора и назначения наказания. Стоит сказать, что любое историческое событие, а тем более судебный процесс такого масштаба должен обязательно соответствовать всем существующим правовым нормам. Основой для проведения данного судебного процесса послужили Гаагские конвенции по мирному урегулированию споров между государствами 1899-1907 гг., Устав Лиги Наций, содержащий ограничения по обращению к войне, и Парижский договор 1928 г., признававший отказ от войны как средства разрешения политических конфликтов. Эти правовые акты международного права сыграли решающую роль в деле проведения судебного процесса.

Перед началом Нюрнбергского процесса в результате продолжительных переговоров представителями Великобритании, Франции, СССР и Соединенных Штатов Америки 8 августа 1945 г. было заключено специальное соглашение, которое предусматривало создание Международного Военного трибунала, а также к нему прилагался Устав Международного Военного Трибунала для суда и наказания главных военных преступников европейских стран оси [3; с. 165-172].

Нюрнбергский процесс над главными немецкими военными преступниками проходил с 20 ноября 1945 года по 1 октября 1946 года. На нем суду были преданы государственные и военные деятели и руководители фашистской Германии, которым было предъявлено обвинение в совершении преступлений, которые были указаны в ст. 6 Устава Международного Военного Трибунала для суда и наказания главных военных преступников

европейских стран оси, а именно это преступления против мира, военные преступления, преступления против человечности (убийства, истребление, порабощение, ссылка и другие жестокости, совершенные в отношении гражданского населения до или во время войны; нарушения законов или обычаев войны; планирование, подготовка, развязывание или ведение агрессивной войны или войны в нарушение международных договоров, соглашений или заверений и пр.) [2; с. 384].

В выше упомянутом Лондонском соглашении было сказано о том, что каждая страна-представитель вправе назначить своего судью и обвинителя в Трибунал. Члена Трибунала, таким образом, являлись И.Т. Никитченко – представитель СССР и заместитель Председателя Верховного Суда; Ф. Биддл – генеральный прокурор США во время Второй мировой войны; Джеффри Лоуренс – английский судья; Анри Доннедье де Вабр – представитель Франции [1; с. 172-204]. Обвинителем от СССР выступал Роман Руденко, который, в свою очередь, охарактеризовал данный процесс и выделил, что это было первым происшествием, когда перед судом предстали преступники, захватившие целое независимое государство, которое в дальнейшем было превращено в орудие совершений всех перечисленных в Уставе преступлений.

Говоря о сути Нюрнбергского военного трибунала нужно отметить его огромные масштабы. Трибуналом было проведено более 400 заседаний, рассмотрено более 3000 документов, оглашено почти 300 000 письменных показаний, а допрошено было около 200 свидетелей. Как раз-таки ст. 16 Устава предусматривала предварительный допрос подсудимого, которые давали показания под присягой и в некоторых обстоятельствах подвергались перекрестному допросу, в том случае, если обстоятельства по делу относились к их собственной роли. Все прозвучавшие слова были зафиксированы в виде специального протокола и его объем составил 16 000 страниц [2; с. 231].

Из 24 обвиняемых двенадцать человек были приговорены к смертной казни, осуществляемой через повешение, в том числе и Мартин Борман, который получил свое обвинение посредством заочного суда, то есть суда *in absentia*. Такую возможность вынесения обвинения предусматривала ст. 13 Устава, так как в процессе его разработки местонахождение некоторых потенциальных подсудимых было неизвестно и Трибуналу разрешалось в интересах правосудия провести слушание по делу даже в отсутствии такового преступника. Вальтер Функ, Эрих Редер и Рудольф Гесс получили пожизненное заключение. Карл Дёниц приговорен к 10 годам лишения свободы, Константин фон Нейрат получил 15 лет тюремного заключения, Бальдур Бенедикт фон Ширах – к 20 годам. Еще трое было оправдано, хоть и представители Советского Союза пытались это опротестовать. Также многие осужденные подавали ходатайства о замене им наказания на расстрел, но им в этом было отказано [4; с. 351]. Глава трудового фронта Роберт Лей покончил жизнь самоубийством незадолго до начала процесса, а Густав Крупп был признан неизлечимо больным; его дело было приостановлено, затем вовсе прекращено в связи с его смертью. Весь руководящий состав НСДАП был признан виновным, в совершенных ими преступными деяниями, а кабинет министров и военное командование – нет, что опять же вызвало протест со стороны СССР.

Нюрнбергский процесс – это явление, которое впервые в истории выражало несогласие всего мира о применении насилия, агрессии и войны. Явление, поставившее точку в окончании Второй мировой войны. Данный процесс установил новый правовой прецедент, по которому права и свободы человека и гражданина являются высшей ценностью. А подготовка и проведение процесса в Нюрнберге является прямым доказательством четкой и слаженной работы четырех союзных государств, которые принимали участие в мировой войне, даже несмотря на различные подходы к пониманию права в целом сложилось успешное сотрудничество, что обеспечило эффективность и справедливость в наказании всех военных преступников [9; с. 351]. Принципы Устава Международного военного трибунала были подкреплены Резолюциями Генеральной Ассамблеи ООН и стали основой всех послевоенных актов, направленных на предотвращение агрессивных войн. Они также служат правовым фундаментом для развивающихся принципов международного уголовно-процессуального права.

Формирование Токийского трибунала: его особенности и цели.

Учреждение Международного военного трибунала для судебного разбирательства в отношении японских военных преступников, бывших военных лидеров и правительственных чиновников, оправдывалось принципами Потсдамской Декларации. Он был организован с целью привлечения к ответственности за преступления, совершенные по инициативе Дальневосточной империи, включая преступления против мира, агрессию и нарушение международного права [5; с. 7-9].

Отличительной особенностью Токийского трибунала было введение концепции агрессивной войны, чего не было в Нюрнбергском процессе. Это позволило судить за начало и ведение необъявленных агрессивных войн. Таким образом, целью его было привлечение к судебной ответственности тех, кто был вовлечен в преступления, включая развязывание и ведение войны в противовес международным нормам и законам.

Устав трибунала, составленный американскими юристами, определял его полномочия и функции.

Главными особенностями устава было введение понятия "агрессивная война" как основы для обвинения в военных преступлениях. Это отличало Токийский трибунал от Нюрнбергского [7]. В дополнение, устав давал широкие полномочия Главнокомандующему союзными войсками, включая право назначать председателя, главного обвинителя и членов трибунала.

Также важным аспектом устава была возможность Главнокомандующего смягчать или менять приговор, но без права увеличивать меру наказания. Официальными языками судебного процесса были установлены как японский и английский. Эти особенности устава Токийского трибунала сделали его уникальным по характеру и функционированию, что выделяло его среди других подобных судебных инстанций.

Особое внимание следует уделить тому, как были оцениваемы доказательства в соответствии с уставом Токийского трибунала. Устав устанавливал правила приемлемости и значимости доказательств, не усложняя формальностей процедуры представления доказательств и разрешая любые их виды, которые считались ценными для достижения правосудия, по мнению его членов.

Токийский трибунал оказал значительное влияние на развитие международного права и установление стандартов в области судебного преследования за военные преступления. Его важность заключается в том, что он стал одним из первых примеров использования международного трибунала для судебного разбирательства в отношении военных преступлений. Работа Токийского трибунала помогла установить нормы и прецеденты, касающиеся ответственности за преступления против мира, агрессию и нарушение международного права [1; с. 241].

Токийский трибунал также усилил принципы правосудия и установил ответственность как для военных, так и для правительственных чиновников за преступления, совершенные во время вооруженных конфликтов. Это имело долгосрочное влияние на международное право, поскольку установило основополагающие принципы судебного преследования преступлений против мира и человечности.

Несмотря на сложную обстановку на мировой арене, совместные усилия привели к созданию институтов суда над военными преступниками, что свидетельствует о значительных изменениях в правосознании человечества в послевоенные годы [4; с. 29-31]. Это укрепило принцип, согласно которому только суд имеет право привлекать к ответственности и назначать наказание.

Таким образом, Токийский и Нюрнбергский трибунал оказали важное воздействие на закрепление принципов международного права, установление ответственности за военные преступления и осуждение нарушений международного права, и являются значимыми юридическими прецедентами в контексте развития международного права и прав человека.

*Список литературы:*

1. Международное гуманитарное право: Учеб. для вузов / В.А. Батырь. – 2-е изд., перераб. и доп.: Юстицинформ; Москва; 2011 – с. 172-204

2. Нюрнбергский процесс и новый миропорядок (роль Советского Союза): учебное пособие / И. А. Исаев, В. В. Блинова, М. Д. Чупова [и др.]; под ред. И. А. Исаева. – Чебоксары: Среда, 2022. – 384 с.

3. Устав Международного военного трибунала для суда и наказания главных военных преступников европейских стран оси от 8 августа 1945 г. Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключённых СССР с иностранными государствами (далее – СДД СССР). – 1956. – Вып. XI. – С. 165-172.

4. Подробнее о работе Международного военного трибунала по Дальнему Востоку см.: Горбунов Д.И. Вопрос об агрессивной войне на Токийском процессе главных военных преступников. М., 1950; с. 7-9

5. Волчков А.Ф., Полторак А.И. Принципы Нюрнбергского приговора и международное право // Советское государство и право. – 1957. – № 1. – С. 27-38; Полторак А.И. Нюрнбергский процесс: Основные правовые проблемы. – М.: Наука, 1966. – 351 с.

6. Нюрнбергский процесс над главными немецкими военными преступниками: Сборник материалов в семи томах / Под. общ. ред. Р.А. Руденко. М.: Госюриздат, 1957. –Т. 7. – С. 366–367.

7. Устав Международного военного Трибунала для Дальнего Востока (Токио, 19 января 1946 г.).

8. Евстигнеев В.Н. Разгром империалистической Японии на Дальнем Востоке в 1945г. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 212 с.

9. Адамчик В.В., Адамчик М.В. Итоги Второй мировой войны. – М.: Аст Мина Харвест, 2001. – 351 с.

**Оленичев Александр Борисович,**  
курсант учебной группы 20обг  
факультета подготовки специалистов ГИБДД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

Научный руководитель:  
**Смирнов Иван Михайлович,**  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры ОРД ОВД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

**ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ  
СРЕДСТВ СОТРУДНИКАМИ ГОСАВТОИНСПЕЦИИ  
FEATURES OF THE USE OF SOME SPECIAL TECHNICAL MEANS BY EMPLOYEES  
OF THE STATE TRAFFIC INSPECTORATE**

**Аннотация:** в статье рассматриваются наиболее значимые аспекты и нюансы применения некоторых специальных технических средств сотрудниками госавтоинспекции при обеспечении безопасности дорожного движения, а также условия и порядок их применения в зависимости от тех или иных обстоятельств.

**Abstract:** the article discusses the most significant aspects and nuances of the use of some special technical means by traffic police officers in ensuring road safety, as well as the conditions and procedure for their use, depending on certain circumstances.

**Ключевые слова:** Дорожно-транспортное происшествие, Госавтоинспекция, безопасность дорожного движения, дорожно-патрульная служба, Алкотестер, Тоник, технические средства автоматической фотовидеофиксации.

**Keywords:** Traffic accident, State Traffic Inspectorate, traffic safety, road patrol service, Breathalyzer, Tonic, technical means of automatic photo-video recording.

В условиях настоящего времени ключевую роль при предупреждении и пресечении административных правонарушений в целях обеспечения безопасности дорожного движения, минимизации совершения ДТП, а также для обеспечения доказательств по административному делу, играет материально-техническое оснащение подразделений ГИБДД.

Дорожно-транспортное происшествие – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб.

Подразделение Дорожно-патрульной службы, наряду с другими подразделениями, входящими в структуру ГИБДД МВД Российской Федерации, является достаточно оснащенным подразделением в плане материально-технического обеспечения. Так, я считаю необходимым, разобраться в особенностях применения некоторых специальных технических средств сотрудниками ДПС ГИБДД РФ.

В первую очередь это применение сотрудниками ДПС прибора для измерения концентрации этанола в выдыхаемом воздухе (с печатным устройством), так называемого «Алкотестера».

Анализатор паров этанола в выдыхаемом воздухе (алкотестер, алкометр) – средство измерений, предназначенное для измерения массовой концентрации паров этанола в выдыхаемом человеком воздухе. [1, с. 28]

Независимо от вида алкотестера, функция и цель каждого из них заключается в доказании факта алкогольного опьянения человека, в нашем случае, лица, управляющего транспортным средством в алкогольном опьянении, что запрещено и регулируется нормами законодательства Российской Федерации, а именно:

Согласно п. 2.7 ПДД РФ: «Водителю запрещается управлять транспортным средством в состоянии опьянения (алкогольного, наркотического или иного), под воздействием лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию и внимание, в болезненном или утомленном состоянии, ставящем под угрозу безопасность движения». [2]

Так же, управление водителем транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения охраняется и регулируется нормами КоАП РФ, а именно ст. 12.8 «Управление транспортным средством водителем, находящимся в состоянии опьянения, передача управления транспортным средством лицу, находящемуся в состоянии опьянения». [3] Вместе с тем, в случае совершения повторного такого правонарушения в соответствии со ст. 264.1 УК РФ Уголовного кодекса Российской Федерации «Управление транспортным средством в состоянии опьянения лицом, подвергнутым административному наказанию или имеющим судимость» [4] наступает уголовная ответственность.

Следовательно, алкотестеры являются неотъемлемым элементом материально-технического оснащения служебного транспорта Дорожно-патрульной службы, как «инструмент» пресечения административных правонарушений и уголовно-наказуемых деяний, что играет существенную роль по обеспечению безопасности дорожного движения.

При разработке и аттестации методик измерения учитываются два фактора: характеристики применяемых средств измерений и методы проведения измерения. Любое отклонение от методики поверки приводит к нарушению результатов поверки. К таким отклонениям может привести, например, нарушение температурного режима или качество эталонного образца используемой газовой смеси, поэтому эти условия строго контролируются. [1, с. 29]

Кроме этого, в наше время существует строго регламентируемое и закрепленное допустимое значение этанола в миллиграммах на литр выдыхаемого воздуха, при котором разрешается вождение автомобилем, т.к. в 2013 году действие «нулевого» промилле было отменено.

Факт употребления вызывающих алкогольное опьянение веществ определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений, а именно 0,16 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха. [5]

Также, при проведении освидетельствования на состояние алкогольного опьянения должностное лицо должно провести отбор пробы выдыхаемого воздуха в соответствии с руководством по эксплуатации используемого средства измерений.

Также, стоит отметить технические средства автоматической фотовидеофиксации, применяемые Госавтоинспекцией. Данный вопрос в полном объеме регулирует ГОСТ Р 57145-2016 «Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Правила применения».

С помощью данных специальных технических средств, функция которых заключается непосредственно в фиксации на материальный носитель факта совершения административного правонарушения или уголовного преступления в полном объеме регулируется доказательный процесс того или иного административного или уголовного дела.

Следовательно, сотрудникам Госавтоинспекции необходимо четко, грамотно и своевременно применять данные специальные технические средства при работе по обеспечению безопасности дорожного движения.

Так, ГОСТ Р 57145-2016, своими нормами, регулирует правила применения и условия размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации, как например:

1) Зона контроля технических средств автоматической фотовидеофиксации должны находиться в пределах участков дорог с соответствующими режимами или ограничениями движения.

2) Технические средства автоматической фотовидеофиксации, предназначенные для фиксации административных правонарушений, рекомендуется применять: на участках дорог

(автомобильных дорог), не превышающих 200 м в населенных пунктах, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 мес. вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств; [6]

Контроль и надзор за дорожным движением неразрывно связан с выявлением административных правонарушений и, как следствие, с рассмотрением административных материалов. При выявлении правонарушения автоматическими техническими средствами определить лицо, его совершившее, не предоставляется возможным. Так, законодатель определил, что ответственность несут владельцы транспортных средств, но подобная норма порождает проблему привлечения к ответственности невиновных граждан.

Однако, одно из положений Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 25.06.2019 г. определяет собственника транспортного средства в качестве субъекта ответственности в случае фиксации нарушения ПДД средством автоматического контроля за дорожным движением.

Стоит так же отметить, что наиболее актуальная проблема, которая присутствовала на протяжении длительного времени в правоприменительную практику по поводу ответственности лица за зафиксированное данными техническими специальными средствами нарушения ПДД была решена и объективно рассмотрена Верховным судом Российской Федерации. С 2019 года, в случае фиксации автоматической системой нарушения ПДД – ответственность несет собственник транспортного средства, а не лицо, фактически находящееся на руль транспортного средства, что так же бывает затруднительно доказать, вследствие невозможности распознавания лица, находящегося за рулем в момент нарушения ПДД.

*Список литературы:*

1. Куприева Ю.Е. Оценка факторов, влияющих на измерения при проведении проверки алкотестера // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2019;
2. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 24.10.2022) "О Правилах дорожного движения";
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 28.04.2023);
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 28.04.2023);
5. Постановление Правительства РФ от 21 октября 2022 г. N 1882 "О порядке освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и оформления его результатов, направления на медицинское освидетельствование на состояние опьянения";
6. ГОСТ Р 57145-2016 Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Правила применения;

## ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЖАРА НА РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СО СЛЕДАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**Аннотация:** В научной статье рассмотрено воздействие высокой температуры пожара на объекты из различных материалов со следами преступления. Приведены характеристики изменения свойств этих материалов при нагревании.

**Ключевые слова:** криминалистическое исследование, материальные следы, пожар.

Повышенная температура при пожаре оказывая воздействие на элементы окружающей обстановки, повреждает все находящиеся в зоне пожара объекты. Рассматривая их с позиций криминалистики необходимо сказать, что на них остаются следы преступления. Следы образуются на объектах-носителях, которые состоят из различных материалов. Изменениям и повреждениям подвергаются следы вместе с объектами-носителями, которые часто неотделимы друг от друга.

В криминалистике существует классификация следов на: 1) следы-предметы; 2) следы-вещества; 3) следы-отображения (образующиеся при контактном взаимодействии двух объектов, имеющих устойчивые пространственные границы, в результате внешнего строения одного объекта отображается на другом).

Данная система охватывает на общем уровне практически все криминалистические следы, которые могут встретиться при исследовании обстоятельств пожара.

Нами был проведен анализ материалов объектов-носителей, на которых обычно образуются перечисленные. Объектами-носителями материальных следов преступлений, обнаруживаемых и изымаемых с мест происшествий, связанных с пожарами, являются следующие материалы: древесина; металл; полимер; лакокрасочные материалы (ЛКМ); стекло; ткань.

*Древесина* любого дерева состоит из тесно сросшихся клеток, чрезвычайно разнообразных по своей величине и форме и имеющих полость и одревесневшие оболочки. Элементарные клетки образуют древесные волокна, которые располагаются главным образом вдоль ствола.

Древесина начинает терять свой цвет и обугливаться с выделением горючих летучих продуктов при температуре обычно свыше 200-250 °С. Однако при достаточно длительном нагреве указанные процессы могут происходить и при температурах, начиная от 120 °С. При температуре 250-300 °С начинается быстрое физическое разрушение древесины. Этот процесс начинается на поверхности углистого остатка с появлением слабых трещинок, перпендикулярных направлению волокон, что позволяет летучим продуктам легко просачиваться через поврежденную поверхность из слоя, где произошло образование этих продуктов.

По данным термогравиметрического анализа различные составляющие древесины распадаются с выделением летучих компонентов при различных температурах [1, с. 103]: целлюлоза при 240-350 °С, гемицеллюлоза при 200-260 °С, лигнин при 280-500 °С.

Температура воспламенения большинства сортов древесины находится в пределах 240-260 °С.

В результате термического разложения и горения древесины в различных режимах поверхность древесины темнеет, она обугливается на разную глубину, образуются сквозные прогары на отдельных участках деревянной конструкции или полное выгорание до образования зольного остатка.

Наиболее распространенными *металлами*, из которых изготавливают различные изделия являются сплавы на основе железа, меди, алюминия и др.



Чистое железо – это блестящий белый металл с температурой плавления 1528 °С. Стали – это сплавы железа с углеродом, содержащие до 2,14% углерода. Температура плавления сталей находится в пределах 1300-1500 °С.

Стальные изделия имеют очень широкое распространение, из них изготавливают инструменты, различные механизмы, изделия, оружие, патроны и их части. Так, например, гильзы изготавливают из гильзовой латуни и малоуглеродистой стали; пульные оболочки – из биметалла; сердечники обыкновенных пуль – из сплава свинца с сурьмой; рубашки для бронебойных пуль – из свинца.

Если поверхность стали обработанная, гладкая, то признаком теплового воздействия, которые можно обнаружить визуально, являются *цвета побежалости*. Они появляются при нагревании стали до температуры 200-300 °С благодаря образованию на ее поверхности пленки окисла микронной толщины. Толщина слоя окисла зависит от температуры, а за счет интерференции света с изменением толщины пленки меняется ее цвет. Таким образом, получается, что цвет пленки окисла («цвет побежалости») зависит от температуры нагрева стали и может использоваться для ее определения.

Наиболее интенсивно окисление стальных изделий протекает при температуре, превышающей 600 °С. при этом поверхность железа и сталей покрывается продуктами коррозии – окалиной. Формирование плотного слоя окалины в течение достаточно короткого периода времени начинается с температуры около 700 °С. Рост слоя окалины происходит по параболическому закону и резко интенсифицируется с повышением температуры.

Материалы на основе синтетических *полимеров*, к которым относится большинство современных пластмасс и резин, находят все большее применение в самых разнообразных областях.

Пластмассы – это материалы, представляющие собой композицию полимера с различными ингредиентами. Свойства пластмасс определяются видом и соотношением компонентов.

Физическая организация макромолекул определяет такие свойства, как термопластичность (термопласты) и термореактивность (реактопласты) полимерных материалов.

Термопласты – это материалы, способные размягчаться при нагревании и переходить в пластическое состояние, не подвергаясь при этом разрушению, термической деструкции. При пожаре термопласты размягчаются, плавятся, текут, горят.

Реактопласты не способны переходить в пластическое состояние без разрушения своей структуры.

У термопластов переход от стеклообразного состояния в текучее является обратимым процессом. При этом температурные границы высокоэластичного состояния очень узки. Например, у полиэтилена такая температура имеет границы 80...85 °С, у полиэтилентерефталата 230...250 °С.

*Лакокрасочными* называют неметаллические материалы, наносимые в жидком состоянии на поверхность изделий и конструкций, где они со временем превращаются в пленки, соединившиеся с поверхностью.

Термическое воздействие на ЛКМ приводит к постепенному разложению и выгоранию его органической составляющей. Этот процесс можно разделить на два этапа.

На первом этапе (примерно до 400 °С) происходит обугливание (карбонизация) органической массы покрытия, что проявляется в его потемнении.

На втором этапе (при температуре выше 400-450 °С) начинает выгорать карбонизованный остаток органической части, этот процесс (при достаточной температуре и длительности теплового воздействия) может завершаться ее полным выгоранием.

*Стекло* – это материал с разнообразными свойствами и поэтому – универсальный для использования человека. Ниже температуры стеклования стекло приобретает хрупкость. Для обычного силикатного стекла температура стеклования 425...600 °С. выше температуры плавления стекло становится жидкостью.

Факторами, влияющими на разрушение оконных стекол на пожаре являются: разность температур на незащищенной и защищенной рамой стекла; величина теплового потока; температура на поверхности стекла [2, с. 251-254].

Разновидностью трасологических исследований являются исследования повреждений *ткани*. Материалы, из которых изготавливают одежду можно разделить на текстильные, натуральные, искусственные [3, с. 6].

Рассмотрим некоторые поступающие на криминалистические исследования материалы и их свойства.

Хлопком называют волокна, покрывающие семена однолетнего растения хлопчатника. При значительном повышении температуры сухие волокна теряют прочность, на них появляется легкая желтизна с последующим потемнением, а при температуре 250° С волокна обугливаются.

При значительном повышении температуры сухие волокна теряют прочность, на них появляется легкая желтизна с последующим потемнением, а при температуре 250° С волокна обугливаются. Волокна хлопка горят желтым пламенем, при этом образуется серый пепел и ощущается запах жженой бумаги [4, с. 9].

Шерстью принято называть волокна волосяного покрова различных животных: овец, коз, верблюдов и др. В пламени волокна шерсти спекаются, образуя на конце черный шарик, который легко растирается, издавая запах жженого пера. При вынесении из пламени они не горят [4, с. 11].

Триацетатные и ацетатные волокна называют ацетилцеллюлозными. При горении ацетатного волокна на его конце образуется оплавленный бурый шарик и ощущается характерный запах уксуса [4, с. 18].

Полиамидные волокна. Волокно капрон, применяющееся наиболее широко, получают из продуктов переработки каменного угля и нефти. При внесении в пламя капрон плавится, загорается с трудом, горит голубоватым пламенем. Если расплавленная масса капрона начинает капать, горение прекращается, на конце образуется оплавленный бурый шарик, ощущается запах сургуча [4, с. 18].

Таким образом, в статье сделан вывод, что высокая температура воздействует на различные объекты, которые рассмотрены как совокупность объекта-носителя и следа. Показано воздействие температуры на наиболее часто встречающиеся на месте пожара объекты-носители, состоящие из различных материалов. Приведены изменения свойств этих материалов при нагревании.

#### *Список литературы:*

1. Пожарно-техническая экспертиза: учебник / Галишев М. А., Бельшина Ю. Н., Дементьев Ф. А. и др. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014.
2. Зубкова Е.В., Казиев М.М. Факторы, влияющие на разрушение листового стекла при пожаре // В книге: Исторический опыт, современные проблемы и перспективы образовательной и научной деятельности в области пожарной безопасности. Сборник тезисов докладов материалов международной научно-практической конференции. 2018. С. 251-254.
3. Китаев Е.В. Криминалистическое исследование следов одежды: учеб. пособие. Волгоград: ВА МВД России, 2015.
4. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Изд. центр «Академия»: Мастерство: Высшая школа, 2001.

**ФАКТОРЫ ПОЖАРА И ИХ ВЛИЯНИЕ  
НА МАТЕРИАЛЬНЫЕ СЛЕДЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

**Аннотация:** В научной статье рассмотрено явление пожара, его характеристики. Приведены опасные факторы пожара: пламя и искры; повышенная температура окружающей среды; токсичные продукты горения и термического разложения; дым; пониженная концентрация кислорода; тепловой поток. Выделен фактор, который оказывает наибольшее воздействие на объекты и следы – это высокая температура.

**Ключевые слова:** материальные следы, пожар, факторы пожара.

Федеральный закон «О пожарной безопасности» определяет пожар как неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Главным признаком пожара веществ и материалов является горение. Оно, как процесс, развивается в соответствии с объективными закономерностями, которые вполне определенным образом проявляются в конкретных условиях. Горением называется «сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, характеризующийся самоускоряющимся превращением и сопровождающийся выделением большого количества тепла и света» [1, с. 5].

В результате горения материалы и отдельные предметы, оказавшиеся в зоне действия высокой температуры, претерпевают различные разрушения, подвергаются деформации, другим повреждениям или уничтожаются (сгорают).

Как правило, разрушение происходит неравномерно. С местом наибольшего выгорания, разрушения нередко связывают расположение очага.

Процесс горения с самого начала сопровождается **распространением тепла** путем *теплопроводности, излучения и конвекции*.

Передача тепла *теплопроводностью* происходит постепенным продвижением фронта горения по твердому материалу. Около зоны горения материал прогревается (подготавливается) и со временем загорается [2, с. 34-35].

Основным источником *излучения* при пожаре является пламя. При пожаре в замкнутом помещении лучистая энергия почти не оказывает влияния на нагревание окружающих предметов.

На пожарах передача тепла происходит преимущественно путем *конвекции* – перемещения более нагретых частиц вещества за счет разности в объемных массах с изменением температуры на отдельных участках газа. При отсутствии каких-либо препятствий для конвекции нагретые объемы такой среды перемещаются вверх, уступая место менее нагретым и поэтому более тяжелым объемам. Конвекция возникает сразу, как только повышается температура с развитием процесса горения.

В условиях пожара конвекцией передаются основные массы тепла. Образующиеся потоки переносят теплоту по всему объему здания. Эти потоки с температурой в несколько сот градусов [3, с. 83], омывая на своем пути конструкции и материалы, нагревают их, что приводит к их возгоранию.

**Продолжительность горения** при пожаре в помещении определяется многими факторами, наиболее важными среди которых являются *величина пожарной нагрузки помещения, скорость выгорания материалов и условия газообмена*.

Под *пожарной нагрузкой* понимается масса всех горючих и трудногорючих материалов, находящихся в помещении или открытом пространстве, отнесенная к площади пола помещения или площади, занимаемой этими материалами на открытом пространстве. В пожарную нагрузку входят также конструктивные элементы зданий.

*Скорость выгорания* жидких и твердых веществ и материалов характеризуется потерей массы в единицу времени с единицы площади пожара в зоне горения.

*Условия газообмена* определяются степенью раскрытия и взаимным расположением проемов (дверных, оконных, вентиляции и т.п.), высотой и объемом помещений.

Как показали результаты исследований, продолжительность горения в очаге пожара при одинаковой горючей нагрузке, как правило, выше продолжительности горения на других участках пожара. Это объясняется характером протекания процесса горения, в котором условно можно выделить *три периода*.

*Первый период* соответствует развитию горения из небольшого очага до общего воспламенения в объеме помещения. Длительность этого периода изменяется в широких пределах и может достигать нескольких часов при ограниченных условиях газообмена. Для помещений средних размеров при недостаточном газообмене он составляет 30-40 мин, а при оптимальном газообмене 15-18 мин [4, с. 15].

Во *второй, основной, период* развития пожара сгорает основная часть горючего материала (до 80%), практически с постоянной скоростью. Среднеобъемная температура повышается до максимального значения.

*Третий период* соответствует периоду затухания пожара. Происходит медленное догорание угольного остатка, температура в помещении снижается.

По **условиям газообмена** с окружающей средой пожары в ограждениях подразделяются на *открытые* и *закрытые*.

*Открытые* пожары развиваются при полностью или частично открытых проемах (ограниченная вентиляция). Они характеризуются высокой скоростью распространения горения с преобладающим направлением в сторону открытых, хотя бы и незначительно, проемов и перебросом через них факела пламени.

*Закрытые* пожары протекают при полностью закрытых проемах, когда газообмен осуществляется только за счет инфильтрации воздуха и удаляющихся из зоны горения газов через неплотности в ограждениях, притворах дверей, оконных рам, при действующих системах естественной вытяжной вентиляции без организованного притока воздуха, а также при отсутствии систем вытяжной вентиляции.

Под **площадью пожара** понимается проекция поверхности горения твердых и жидких материалов и разрывов между ними на пол помещения или поверхность земли.

**Температурный режим** пожара представляет собой распределение температур по площади в процессе его возникновения и распространения. Распределение температур в ходе различных периодов пожара неравномерно и, как правило, наиболее прогретые участки находятся в очаге.

Выделяющееся при горении тепло является основной причиной развития пожара и возникновения сопровождающих его явлений. Тепло выделяется не во всем объеме зоны горения, а только в светящемся слое, где происходит химическая реакция.

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 опасными факторами пожара, воздействующими на людей и материальные ценности являются: пламя и искры; повышенная температура окружающей среды; токсичные продукты горения и термического разложения; дым; пониженная концентрация кислорода [5].

Первый опасный фактор – это *пламя*. Это видимая часть пространства (пламенная зона), внутри которой протекает процесс окисления (горения) и происходит тепловыделение, а также генерируются токсичные газообразные продукты и поглощается забираемый из окружающего пространства кислород.

Второй опасный фактор – это *повышенная температура окружающей среды*. При оценке воздействия пожара на железобетонные конструкции применяются понятие критического значения температуры арматуры этих конструкций. Повышенная температура окружающей среды оказывает существенное воздействие на конструкции и обладает серьезной разрушительной силой.

Третий опасный фактор – это *токсичные продукты горения и термического разложения*. Этот фактор характеризуется концентрацией каждого токсичного газа, присутствующего на месте пожара.

Четвертый опасный фактор пожара – это *дым*. Этот фактор представляют параметром, называемым оптической концентрацией дыма.

Пятый опасный фактор – это *пониженная концентрация кислорода в помещении*.

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выделяет еще один опасный фактор пожара – это *тепловой поток*, под которым понимают энергию, переносимую в пространстве от более нагретых тел к менее нагретым [6].

Перечисленные выше величины в ходе пожара непрерывно изменяются во времени. Совокупность этих зависимостей составляет суть динамики опасных факторов пожара.

Таким образом, среди рассмотренных характеристик и опасных факторов пожара наиболее существенное (разрушительное) воздействие на обстановку оказывает повышенная температура.

Повышенная температура при пожаре оказывая воздействие на элементы окружающей обстановки, повреждает как строительные материалы, так и все находящиеся в зоне пожара объекты. Рассматривая объекты с позиций криминалистики необходимо сказать, что на них образуются изменения, оставляемые человеком, в ходе совершения преступления. Такие изменения называют следами. Следы образуются на объектах-носителях, которые состоят из различных материалов. Изменениям и повреждениям подвергаются следы вместе с объектами-носителями, которые часто неотделимы друг от друга.

Таким образом, в статье было рассмотрено явление пожара, его характеристики: распространение тепла, продолжительность горения, условия газообмена, площадь пожара, температурный режим. Приведены опасные факторы пожара: пламя и искры; повышенная температура окружающей среды; токсичные продукты горения и термического разложения; дым; пониженная концентрация кислорода; тепловой поток. Выделен фактор, который оказывает наибольшее воздействие на обстановку места пожара – это высокая температура. Сделан вывод, что этот фактор воздействует на различные объекты со следами преступлений.

#### *Список литературы:*

1. Баратов А.Н., Пчелинцев В.А. Пожарная безопасность. Учебное пособие. – М: Издательство ассоциации строительных вузов, 2006.
2. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров: Методическое пособие / М.: ВНИИПО МЧС РФ, 2001.
3. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. М.: Стройиздат, 1983.
4. Кимстач И.Ф., Девлишев П.П., Евтюшкин Н.М. Пожарная тактика. М.: Стройиздат, 1984.
5. СПС КонсультантПлюс: «ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 14.06.1991 № 875) (ред. от 01.10.1993).
6. СПС КонсультантПлюс: Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

## ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ МАТЕРИАЛЬНЫХ СЛЕДОВ, ИЗМЕНЕННЫХ В ХОДЕ ПОЖАРА

**Аннотация:** В научной статье рассмотрены возможности различных видов экспертиз и исследований при изучении материальных следов преступлений, измененных действием факторов пожара. Приведены результаты проведенных экспериментов.

**Ключевые слова:** судебная экспертиза, криминалистическое исследование, материальные следы, пожар.

В ходе криминалистических исследований измененных при пожаре материальных следов преступлений может быть получена информация, имеющая важное доказательственное значение.

В зависимости от имеющихся в распоряжении следователя объектов и материальных следов, им могут быть инициированы различные криминалистические исследования.

Чаще всего при расследовании преступлений проводятся трасологические исследования. Часто объектами трасологических исследований являются следы обуви и одежды. Поверхностные следы обуви могут быть оставлены на различных материалах, в том числе линолеуме и полимерных покрытиях. Последние достаточно широко распространены на производстве и в быту. В отличие от других материалов, проблема исследования следов обуви на полимерах заключается в том, что они при термическом воздействии деформируются. Такое свойство характерно для термопластичных полимеров, таких, как полиэтилен, полипропилен, полиэтилентерефталат (далее – ПЭТ) и др. В частности, ПЭТ подвержен термоусадке, т.е. сжимается.

Также объектом трасологических исследований является ткань и повреждения на ткани.

Для установления особенностей изменений, происходящих с различными видами тканей при термическом воздействии, нами изучалась специальная литература, а также проводились эксперименты. В ходе экспериментов моделировалось термическое воздействие пожара, после чего изучались свойства различных видов тканей. Исследованию подвергались натуральные и синтетические ткани. Результаты экспериментов позволяют утверждать, что ткани с содержанием полиэстера 20% и более до температуры 200 °С практически никак не изменяются, а при 250 °С расплавляются. Натуральные ткани, а также ткани с небольшим (до 5%) содержанием эластана (стрейчевые ткани) не возгораются до температуры 400 °С.

При оставлении человеком на месте происшествия следов рук необходимо проведение дактилоскопических исследований, связанных с установлением отдельных обстоятельств совершения преступления, а также отождествлением личности оставившего следы. Известно, что следы рук, оставленные на месте пожара на прочных гладких материалах таких как стекло, могут сохраняться [1, с. 21] под слоем копоти до температуры 600 °С. В настоящее время разработаны специальные химические методы обнаружения и выявления следов рук, оставленных на месте пожара и подвергшихся воздействию его факторов.

В случае обнаружения на месте пожара огнестрельного оружия, пуль, гильз, следов выстрела проводят судебно-баллистические исследования. В зависимости от объема и интересующих следствие фактов перед экспертом, специалистом ставят различные вопросы.

Иногда преступники, пытаясь уничтожить вещественные доказательства совершенных убийств, разбойных нападений, подвергают воздействию пожара применявшееся ими огнестрельное оружие.

Поврежденное огнем оружие и его детали (основные части) поступают для проведения судебно-баллистической экспертизы. Несмотря на сгорание деревянных, пластиковых деталей, негодность боевой, возвратной пружин, загрязнения канала ствола, возможно установление факта выстрела пуль и гильз из поврежденного огнем оружия. Сложности возникают при производстве экспертного эксперимента, однако, при выполнении отдельных методических рекомендаций их удается преодолеть [3, с. 93-94].

В специальной литературе, за редким исключением [3, с. 233-244], отсутствует информация, рекомендации по исследованию поврежденных огнем выстреленных пуль и стреляных гильз со следами огнестрельного оружия на них. Проведенные нами эксперименты позволили восполнить этот пробел [4, с. 50-59]. В ходе экспериментов пули и гильзы со следами огнестрельного оружия подвергались воздействию температуры от 100 до 1000 °С. Итогом явилось установление диапазона температур, при воздействии которых возможна идентификация нарезного огнестрельного оружия, из которого они были стреляны. Для стальных гильз этот диапазон составляет 100-750 °С, для пуль со стальной оболочкой – 100-500 °С.

Также может потребоваться проведение технико-криминалистической экспертизы документов в том случае, если на месте пожара были обнаружены поврежденные высокой температурой, но не сгоревшие бумажные носители информации [5, с. 78-81]. Данная экспертиза может ответить на вопрос о содержании надписей на поврежденных огнем документах, наличии или отсутствии их реквизитов, подлинность денежных знаков.

В зависимости от решаемых следствием вопросов по различным материальным объектам, подвергшимся воздействию факторов пожара, могут назначаться и другие криминалистические экспертизы, такие как почерковедческая, судебная экспертиза холодного и метательного оружия.

Почерковедческая экспертиза, проводимая по измененным огнем объектам, может усложняться в зависимости от степени их повреждения. Несомненно, в случае незначительных повреждений, поверхностного закомочения документа многие вопросы, поставленные перед экспертом, возможно решить по существу.

На судебную экспертизу холодного и метательного оружия поступает клинковое холодное, метательное оружие, холодное оружие ударно-раздрабляющего действия, а также сходные по внешнему строению с ними объекты хозяйственно-бытового назначения. Побывавшие в условиях пожара, такие объекты могут сильно изменяться. Необходимо учитывать, что в состав таких объектов могут входить как горючие материалы, такие как полимеры, древесина, кожа, которые могут сгореть. Металлы, входящие в состав таких объектов, имеют различные свойства и по достижении критической для них температуры расплавляются. Например, олово плавится при температуре 231 °С, свинец – 327 °С, алюминий – 660 °С. У стали при нагревании изменяется твердость.

Кроме криминалистических, могут быть назначены другие виды, роды экспертиз: пожарно-техническая; судебно-медицинская; материалов, веществ, изделий и другие.

Чаще других по поврежденным в условиях пожара объектам назначается пожарно-техническая экспертиза. Данная экспертиза, в основном, решает вопросы о месте нахождения очага пожара, его технической причине и др. Считаем, важный вопрос, который возможно решить в рамках рассматриваемой экспертизы: «Какой температуре воздействия подвергался объект?». Установление максимальной температуры или температурного диапазона, воздействию которого подвергался объект в ходе пожара, позволяет решить ряд вопросов диагностического и идентификационного характера в рамках криминалистических экспертиз по объектам из металлов, полимеров, ткани.

При расследовании уголовных дел объектом исследования является труп, поврежденный огнем [6, с. 41-47]. В случае, если исследованию подлежит труп с огнестрельными ранениями, судебно-медицинская экспертиза позволяет решать широкий круг вопросов о дистанции, направлении выстрела, количестве повреждений, нахождении входных и выходных отверстий и т.п.

Если на трупе, поврежденном при пожаре, имеются колотые, резаные, рубленые повреждения (или их сочетание), то в результате проведения судебно-медицинских исследований может быть установлена ширина лезвия, причинившего повреждения и др.

По изъятым с места происшествия, в ходе обыска или выемки предметам одежды, окружающей обстановки, следам биологического происхождения назначается биологическая экспертиза тканей и выделений человека, животных. Ее объектами являются: кровь, слюна, костные ткани, мышечные ткани, пот, волосы и некоторые другие. Так, в иностранной статье [7, с. 49-58] описаны биологические исследования следов порезов, оставленных ножом на костях трупа, подвергшихся воздействию высокой температуры при пожаре. Экспериментальные исследования были проведены на свиных ребрах. Применялись методы компьютерной томографии и цифровой микроскопии.

Также по поврежденным при пожаре объектам следует использовать возможности экспертизы материалов, веществ, изделий. Объектами исследований могут быть полимеры, металлы, ткани и др. материалы.

Исследования металлов окажутся полезными при изучении поврежденных в ходе пожара пуль и гильз. Экспертиза материалов, веществ, изделий способна дать ответы на вопросы о виде металла; видах металлов, входящих в состав сплава; процентном содержании металлов и других веществ в сплаве и т.д.

Таким образом, с помощью различных исследований материальных следов преступлений, измененных действием факторов пожара, возможно успешно решать различные вопросы диагностического и идентификационного характера. Однако данная отрасль знаний находится на стыке нескольких наук и нуждается в разработке со стороны экспертиз различных видов и родов. Особенно ценную доказательственную информацию позволяют получить идентификационные исследования поврежденных при пожаре материальных следов преступлений.

#### *Список литературы:*

1. Осмотр места пожара / И.Д. Чешко, Н.В. Юн, В.Г. Плотников и др. М.: ВНИИПО, 2004. – 340 с.
2. Астапов А.Н., Косенков А.Б. Получение экспериментальных пуль и гильз для идентификации обгоревшего нарезного оружия // Теория и практика судебной экспертизы. № 2 (30). 2013. С. 93-94.
3. Латышов И.В., Погребной А.А. Способ удаления окалины (оксидов металлов) с поверхности пуль, подвергавшихся воздействию высокой температуры // Технокриминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений: сборник научных трудов. Волгоград: ВА МВД России, 2013. С. 233-244.
4. Латышов И.В., Пахомов М.Е. Особенности отождествления огнестрельного оружия по следам на выстреленных пулях и стреляных гильзах, подвергшихся после выстрела термическому воздействию // Теория и практика судебной экспертизы. № 3 (39). 2015. С. 50-59.
5. Казакова С.Е. Изменения физико-химических свойств современных материалов документов при воздействии на них высоких температур // Судебная экспертиза. № 4 (36). 2013. С. 78-81.
6. Дю Е.В. Редкий случай самопричинения огнестрельного повреждения самодельным стреляющим устройством с последующим возгоранием помещения // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. № 19. Хабаровск, 2020. С. 41-47.
7. Lukas Waltenberger, Holger Schutkowski. Effects of heat on cut mark characteristics // Forensic Science International. 271. 2017. P. 49-58.



**Подмокова Екатерина Сергеевна,**  
Студентка 1 курса  
Заочного отделения магистратуры,  
НиубелГУ, г.Белгород

**Шалайкин Руслан Николаевич,**  
доц.,з/каф, НиубелГУ, г. Белгород

## **ПОНЯТИЕ И ПРИЗНАКИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**Аннотация:** Обязательство – одно из основных понятий гражданского права, которое означает юридическую связь между двумя или более сторонами, в результате которой одна сторона (кредитор) имеет право требовать от другой стороны (должника) совершить определенные действия или воздержаться от них. Обязательство возникает из различных правоотношений, таких как договоры, незаконные действия или бездействия, а также из иных оснований, предусмотренных законодательством.

**Ключевые слова:** Обязательство, требования, особенности, признаки.

Обязательство – одно из основных понятий гражданского права, которое означает юридическую связь между двумя или более сторонами, в результате которой одна сторона (кредитор) имеет право требовать от другой стороны (должника) совершить определенные действия или воздержаться от них. Обязательство возникает из различных правоотношений, таких как договоры, незаконные действия или бездействия, а также из иных оснований, предусмотренных законодательством.

Возникновение обязательства связано с наличием определенных признаков. Первый признак обязательства – двусторонность. Оно является двусторонним в силу факта, что в обязательстве всегда присутствует как кредитор, так и должник. Кредитор – это сторона, которая имеет право требовать исполнения обязанности, а должник – сторона, которая должна выполнить обязанность. Примером двустороннего обязательства является договор купли-продажи, в рамках которого продавец (должник) обязан передать товар покупателю (кредитору) за определенную плату.

Второй признак обязательства – конкретность объекта. Объектом обязательства может быть любое имущество или нематериальное благо, которое может быть оценено в денежном выражении. Например, это может быть предоставление услуги, передача денег, передача вещи и т.д. Обязательство не может быть абстрактным – оно всегда связано с конкретным предметом.

Третий признак обязательства – законность. Обязательство должно возникнуть на основе законных оснований, указанных в законодательстве. Оно не может быть создано нарушением закона или моральных норм общества. Недействительное или незаконное обязательство не обладает юридической силой и не может быть принудительно исполнено. Понятие и признаки обязательства играют важную роль в гражданском праве, так как они являются основой для правоприменительных органов в решении споров и разрешении конфликтов, связанных с нарушением обязательств. Исполнение обязательств способствует общественной стабильности и законопослушности, а также обеспечивает защиту прав и интересов граждан в сфере гражданского оборота.

**Особенности признаков обязательства**

Обязательство является одной из основных категорий гражданского права. Оно представляет собой юридическую связь между двумя или несколькими лицами, при которой одно лицо (кредитор) имеет право требовать от другого лица (должника) определенного поведения или воздержания от определенного поведения.

Одной из особенностей признаков обязательства является его нормативность. Обязательство является нормативным явлением, то есть оно регулируется гражданским законодательством и имеет свои особенности, которые установлены нормами права.

Второй особенностью признаков обязательства является его двусторонность. Обязательства всегда возникают между двумя или несколькими сторонами и обязательно сопровождаются правом одной стороны на требование и обязанностью другой стороны исполнить это требование.

Третьей особенностью признаков обязательства является его относительность. Данное обязательство возникает только между определенными сторонами и не является общим для всех. Например, кредитор-банк и должник-заемщик заключают договор о предоставлении кредита, который является обязательством только между ними и не затрагивает прав и обязанностей третьих лиц.

Четвертая особенность признаков обязательства – его временность. Обязательство является временным явлением, то есть оно возникает в определенный момент времени и имеет сроки исполнения и прекращения. Например, при заключении договора купли-продажи товара стороны определяют сроки исполнения обязательств, которые должны быть соблюдены.

Пятой особенностью признаков обязательства является возможность его передачи третьим лицам. Стороны к обязательству имеют право передать свои права и обязанности третьим лицам. Например, кредитор может передать свое право на получение долга третьему лицу.

Таким образом, особенности признаков обязательства заключаются в его нормативности, двусторонности, относительности, временности и возможности передачи третьим лицам. Понимание этих особенностей является важным для правильного понимания и применения гражданского права.

#### *Список литературы:*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. – 05.12.1994. – № 32. – ст. 3301.
2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Собрание законодательства РФ. – 08.04.2013. – № 14. – ст. 1652.
3. Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (ред. от 23.04.2018) «Об обществах с ограниченной ответственностью» // Собрание законодательства РФ. – 16.02.1998. – № 7. – ст. 785.
4. Брагинский М.И., Витрянский В.В. Договорное право: в 4 кн. – М.: Статут, 1997. – Книга 1. Общие положения. – 848 с.
5. Гражданское право / Под ред. Б.М. Гонгало. В 2 т. – Т.1. – М.: Статут, 2017. – 512 с.
6. Гражданское право. Актуальные проблемы теории и практики / Под ред. В.А. Белова. В 2 т. – Т.1. – М.: Юрайт, 2017. – 486 с.
7. Зенин И.А. Гражданское право. Общая часть. – М.: Юрайт, 2016. – 412 с.
8. Котов А.В. Организация и стадии договорной работы в коммерческой компании // Государственная служба и кадры. – 2014. – № 4. – С. 53-56.9. Сокур В.О. Некоторые недостатки и проблемы правового регулирования обществ с ограниченной ответственностью // Вестник Международного юридического института. – 2018. – № 2. – С. 125-132.

**Попова Ксения Петровна**, студентка,  
Волгоградский государственный университет,  
г. Волгоград

**Сапункова Марина Алексеевна**, студентка,  
Волгоградский государственный университет,  
г. Волгоград

Научный руководитель:  
**Абдрашитов Вагип Мнирович**,  
доктор юридических наук, доцент,  
Волгоградский государственный университет,  
г. Волгоград

### **ПОРЯДОК ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В МЕЖДУНАРОДНОМ СУДЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ**

**Аннотация:** В статье рассматривается работа такого органа как Международный Суд ООН. Раскрываются основные особенности его работы и функции. Дается ответ на вопрос о том, как решаются вопросы по спорным делам и как Суд с ними поступает в дальнейшем для того, что вынести справедливое решение.

**Abstract:** The article examines the work of such a body as the International Court of Justice of the United Nations. The main features of its work and functions are revealed. The answer is given to the question of how issues in disputed cases are resolved and how the Court deals with them in the future in order to make a fair decision.

**Ключевые слова:** Международный Суд, юрисдикция, судопроизводство, Статут Международного Суда ООН, споры.

**Keywords:** International Court of Justice, jurisdiction, legal proceedings, Statute of the International Court of Justice, disputes.

Международный Суд – это главный судебный орган Организации Объединенных Наций. Одна из важнейших функций этого органа состоит в том, чтобы вовремя разрешать возникающие споры и конфликты между государствами, поддерживать международную безопасность и мирную обстановку, стараться развивать дружественные отношения между государствами и непосредственно людьми, которые там проживают [1; с. 172-204]. У Международного Суда есть только одно условие, которое обязаны соблюдать обращающиеся туда государства для разрешения их вопроса. Он может урегулировать спор только тогда, когда его юрисдикция будет признана соответствующим государством. Сделать это можно несколькими способами; а именно путем заключения специального соглашения; путем присоединения к соответствующему договору, предусматривающему урегулирование споров Международным Судом или же государство может подать в Суд одностороннее обращение или заявление о том, что признает его юрисдикцию.

В соответствии со ст. 1 Устава ООН Международный Суд обязан регулировать споры только мирным путем, без применения агрессии по отношению к кому – либо, одним из таких путей является как раз – таки разбирательство по делу в Международном Суде [6; с. 14-47].

Стоит отметить, что деятельность международного Суда регулируется не только Уставом ООН, но и прилагаемым к нему еще одним документом – Статутом Международного Суда. Статут принимался совместно с Уставом ООН 25.06.1945 г., а вступил

в силу 24.10.1945 г. Данный документ определяет прежде всего организационные моменты работы Суда, полностью разъясняет принципы и порядок его деятельности, он является правовой основой и тем актом, который полностью регулирует его работу.

Дела в Международном Суде могут быть возбуждены как в одностороннем порядке, так и от двух государств одновременно, если у них возникли разногласия, но, в таком случае, спорящие государства обязаны будут заключить специальное соглашение, в котором они соглашаются на то, чтобы их дело было передано в Суд, то есть нужно их обязательное взаимное согласие. Соответственно после начала разбирательства непосредственно по делу Суд уведомляет лиц, в нем участвующих, через секретаря, который направляет извещение о начале разбирательства представителям государств и адвокатам [4; с. 7-9]. Суд также по своему усмотрению может поручить комиссии провести расследование или экспертизу, а еще предусмотрена возможность Суда посещения территории государства, обратившейся к нему для полного понимания сути дела.

Официальным языком на котором может вестись делопроизводство является английский и французский, но по ходатайству любой из стран оно может проводиться и на другом языке. Стороны в ходе судебного разбирательства выступают через своих представителей, а также могут использовать помощь поверенных лиц и адвокатов. Поверенные в Международном Суде – это юристы, которые представляют стороны в различных делах, рассматриваемых Судом. Они обладают специальными знаниями о международном праве и международном уголовном процессе и работают на заинтересованной стороне, чтобы представлять именно их интересы перед Судом [7]. Поверенные могут представлять государства, международные организации или частные лица в разных вопросах, таких как территориальные споры, правовые вопросы или разбирательства в рамках международного права. Они играют важную роль в обеспечении справедливого и беспристрастного разрешения международных споров.

Само судопроизводство состоит из двух частей: письменное и устное. К письменному относятся непосредственное обращение государства к Суду, все прилагаемые документы, письменные доказательства, показания сторон, их ответы и реплики, а устное судопроизводство включает в себя заслушивание сторон, допрос свидетелей, высказывание мнения экспертов, представителей государств, поверенных лиц и адвокатов.

Письменный этап довольно короткий по продолжительности времени: участвующие стороны обязаны передать Секретарю нужные документы до определенного срока, затем они передаются в Суд. Далее следуют уже устный этап, который длится чуть дольше. Стороны имеют право выступать только через своих поверенных или адвокатов. Поверенные представляют доводы и аргументы от имени своих клиентов в суде. В ходе процесса суда, как сам Суд, так и стороны имеют право вызывать свидетелей и экспертов для того, чтобы они предоставили свои показания или прояснили различные аспекты рассматриваемого дела. Председательствующий ведет слушание дела, а в его отсутствие – вице-председатель или, если оба отсутствуют, то старший судья. Слушания проводятся во Дворце Мира. Обычно устные слушания являются открытыми, за исключением случаев, когда Суд принимает решение провести их закрыто или по запросу сторон, которые могут запретить доступ общественности к делу. После каждого слушания составляется протокол, который подписывается Секретарем Суда и Председателем, исключительным официальным лицом. Как правило, каждая сторона выступает дважды. По завершении устных выступлений сторон, под руководством Суда, слушание завершается, и Суд уходит на обсуждение решения, проводимое на заседании, закрытом для публики и подлежащему секретности. Опыт показывает, что слушания обычно длительны от двух до шести недель [4; с. 33-45].

Международный суд ООН вправе выносить обязательные для сторон решения по конкретным делам или консультативные заключения. Консультативные заключения касаются вопросов юрисдикции, интерпретации международных договоров и разрешения правовых вопросов. Суд также вправе отказать в рассмотрении дела, если он не имеет юрисдикции или если спор уже был урегулирован ранее. Как выглядит решение Суда? Решение, вынесенное Международным судом ООН, представляет собой двуязычный документ на французском и

английском языке, который обычно составляет около пятидесяти страниц на каждом языке. Текст решения состоит из введения, оснований решения Суда и постановочной части. Согласно ст. 59 Статута, решение является обязательным для сторон, участвующих в споре [5].

Согласно п. 1 ст. 61 Статута, после вынесения решение может быть пересмотрено по заявлению одной из сторон, если вновь обнаруженные обстоятельства, которые могут влиять на исход дела, не были известны ни Суду, ни заявителю на момент оригинального рассмотрения дела [5].

Побочные разбирательства в Международном Суде ООН могут относиться к дополнительным процессам или процедурам, которые могут происходить параллельно с основным судебным разбирательством. Эти разбирательства могут включать в себя предоставление дополнительной информации, участие третьих лиц в деле, проведение дополнительных слушаний или обсуждений и другие подобные действия, которые не относятся непосредственно к основному рассмотрению дела, но могут быть связаны с ним. Они позволяют сторонам выносить свои аргументы и представлять свои доводы в отношении спорных вопросов, демонстрируя все стороны дела перед судом [1; с. 221]. Существует несколько случаев, когда предусматривается проведение таких разбирательств. Во – первых, это неявка; когда одна из сторон не является в суд, то другая может потребовать вынести решение в ее пользу, но при этом Суд должен убедиться в обоснованности принятия такого решения. Еще одним основанием является вступление третьего лица в разбирательство, когда иное государство может обратиться с просьбой вступить в дело, если у него есть правовой интерес. Также государством-ответчиком может быть направлено в Суд встречное требование, которое должно быть напрямую связано с предметом требования другой стороны и оно должно соответствовать юрисдикции Суда, целью встречного требования является расширение предмета спора и требования ответчика. В рамках побочных разбирательств возможно объединение дел, если Суд посчитает, что стороны разных разбирательств выдвигают одинаковые требования по отношению к ответчику по одному и тому же вопросу. Этим сторонам будет назначен один судья и решение тоже будет единственным.

Важно также то, что Суд дает прямую возможность разрешить даже ту дипломатическую ситуацию, которая заходит в тупик. Лучшим способом для этого считаются мирные переговоры; если же переговоры оказываются безуспешными, то спорящим сторонам помогает признание юрисдикции Суда и направление ему вопроса спора двух или нескольких государств, но при этом независимо от того, было передано дело в Суд или нет, переговоры все равно могут продолжаться. В пример этому можно привести спор Эквадора и Колумбии в 2008 г., когда Эквадор просил Международный Суд заставить Колумбию перестать распылять гербициды (хим. вещества для удаления какой – либо растительности) вдоль их границы. В результате мирных переговоров обе стороны пришли к соглашению и разбирательство по данному делу в Суде было прекращено [8].

За последние пару десятков лет работа Международного Суда набирает обороты, сейчас он работает намного эффективнее, если сравнивать это, к примеру, с начало XXI века. Обращения туда поступают чаще чем когда-либо, все больше государств мира обращаются к Суду за разъяснением спорных ситуаций, поскольку данный судебный орган предлагает сразу несколько вариантов решения проблем. Он не просто их предлагает, а руководствуется всеми принципами и нормами международного права, Суд предоставляет эффективные, верные и, в первую очередь, справедливые методы и способы решения конфликтов без применения агрессии. Для правильно разрешения всех проблем Международный Суд ООН обладает своим уникальным мандатом, который охватывает все дела, которые он решает. Мандат представляет собой уникальный документ, который установлен Уставом ООН [3; с. 165-172]. Он предоставляет Суду компетенцию и полномочия для разрешения споров между государствами-членами, а также для важен вынесения решений по вопросам, возникающим в рамках международного права. Мандат Международного суда ООН подчеркивает его роль как ключевого органа Организации Объединенных Наций в поддержании мира, безопасности и международного правосудия.

Международный суд ООН является органом, чья процедура разрешения споров регламентируется Уставом Организации Объединенных Наций, Статутом Международного суда и Судебным Регламентом. Обычно, рассмотрение одного дела занимает в среднем три-четыре года. Важно отметить, что рассмотрение дел в Международном суде является одним из инструментов мирного урегулирования споров между государствами, которые признали юрисдикцию Суда, и их решение обязательно для выполнения.

*Список литературы:*

1. Международное гуманитарное право: Учеб. для вузов / В.А. Батырь. – 2-е изд., перераб. и доп.: Юстицинформ; Москва; 2011 – с. 172-204
2. Ладыженский А.М., Блищенко И.П. Мирные средства разрешения споров между государствами. М.: Юрист, 2013. – 384 с.
3. Шинкарецкая Г.Г. Международная судебная процедура. М.: Наука, 2013. – Вып. XI. – С. 165-172.
4. Кожевников И.Ф., Шармазанашвили Г.В. Международный Суд ООН: организация, цели, практика. М.: Международные отношения, 2010; с. 7-9
5. Статут Международного суда ООН (Принят в г. Сан-Франциско 26.06.1945).
- 6 Устав Организации Объединенных Наций (Принят в г. Сан-Франциско 26.06.1945) // "Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами", Вып. XII, – М., 1956, с. 14 – 47.
7. Декларация о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом Организации Объединенных Наций. Принята резолюцией 2625 (XXV) Генеральной Ассамблеи ООН от 24 октября 1970 года.
8. Манильская декларация о мирном разрешении международных споров Принята резолюцией 37/10 Генеральной Ассамблеи от 15 ноября 1982 года – 212 с.

**Прокин Александр Юрьевич,**  
курсант учебной группы 20обг  
факультета подготовки специалистов ГИБДД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

Научный руководитель:  
**Смирнов Иван Михайлович,**  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры ОРД ОВД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

## **КОНЦЕПЦИЯ ОПОРНОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ THE CONCEPT OF A REFERENCE NETWORK OF HIGHWAYS**

**Аннотация:** В статье обоснована необходимость формирования опорной сети автомобильных дорог в Российской Федерации, отражены основные принципы создания современной дорожной сети, ее задачи и функции, с учетом влияния текущего состояния и стратегии развития дорожной отрасли на национальную экономическую безопасность.

**Abstract:** The article substantiates the need to form a backbone network of highways in the Russian Federation, reflects the basic principles of creating a modern road network, its tasks and functions, taking into account the impact of the current state and development strategy of the road industry on national economic security.

**Ключевые слова:** опорная сеть, норматив, мероприятия, методология, безопасность, программа, инфраструктура.

**Keywords:** support network, standard, measures, methodology, security, program, infrastructure.

Автомобильные дороги являются неотъемлемой и наиболее важной составляющей транспортной системы Российской Федерации, без которой не может функционировать ни одна отрасль экономики. Помимо непосредственного обслуживания пассажирских и грузовых перевозок автотранспортом, войдя в логистическую цепочку мультимодальных перевозок, автомобильные дороги выполняют связующие функции между всеми видами транспорта, способствуют повышению эффективности использования основных производственных фондов, материальных, трудовых и технических ресурсов, повышению производительности труда, а также обеспечивают необходимый уровень национальной экономической безопасности.

Кроме существенного влияния на экономику, развитие автомобильных дорог играет ключевую роль в решении социальных задач, улучшая транспортную доступность, повышая мобильность населения и привлекательность прилегающей территории для жизни и работы.

В связи с этим, создание современной дорожной сети, в первую очередь, формирование её дорожного каркаса – один из главных вызовов, стоящих перед национальной экономикой. Формирование опорной сети связано с реализацией четырех групп ключевых мероприятий:

- увеличение эффективности функционирования существующих автомобильных дорог;
- строительство новых автомобильных дорог;
- закрепление результатов, достигнутых в ходе реализации национального проекта «Безопасные качественные автомобильные дороги»;

- обеспечение связи опорной сети с другими объектами транспортной инфраструктуры.

Следует учитывать, что опорная сеть к 2024 году станет площадкой для освоения технологических и институциональных новаций, в том числе внедрения:

- наиболее продвинутых форматов интеллектуальных транспортных систем для управления трафиком, мониторинга состояния дорог и условий движения;

- «беспилотных технологий» Н2Н (грузоперевозки между двумя хабами, расположенными на дорогах высоких технических категорий). Технологии Н2Н получают массовое распространение с включением технологий беспилотного вождения в Венскую конвенцию о дорожном движении, но не позднее 2030 года;

- внедрения системы покилометровых платежей за пользование автомобильными дорогами по дифференцированным ставкам, администрируемых с помощью цифровых технологий. Указанная новация предусмотрена актуальной редакцией Транспортной стратегии Российской Федерации [1].

Концепция Опорной сети автомобильных дорог была создана в качестве перспективной программы, в рамках которой могут быть продолжены мероприятия национального проекта. Формируя опорную сеть автомобильных дорог, Министерство транспорта РФ и Федеральное дорожное агентство организовали большую научно-исследовательскую работу с привлечением множества экспертов из подведомственных учреждений, организаций транспортной отрасли и смежных с ней сфер. Ключевые цели этой разработки были сформированы в соответствии с положениями указа Президента России о национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: улучшить состояние дорожной сети в регионах и агломерациях, предоставив гражданам доступные, безопасные и качественные транспортные услуги.

Предполагалось, что опорная сеть дорог должна связать обширные территории страны наиболее приемлемым для граждан и эффективным для государства образом. Для этого было необходимо обоснованно выделить приоритетные направления.

Эта концепция сформировала дальнейшие направления дорожной деятельности после завершения нацпроектов в 2024 году. Одной из основных задач разработчиков стало определение ключевых точек генерации транспортного спроса: территорий, в которые и из которых совершается (а также будет совершаться согласно прогнозам) больше всего поездок в рамках определенного периода. Связать их между собой транспортными линиями и означало создать искомый транспортный каркас. Федеральные трассы вошли в опорную сеть целиком, а регионы отправляли в Росавтодор свои предложения по включению конкретных дорог в опорную сеть, исходя из местных потребностей в транспортном обслуживании социально значимых и производственных объектов. Из получившегося перечня региональных дорог были отобраны те, которые должны войти в транспортный каркас страны в первую очередь. Отбор вели по транспортно-географическим критериям, показателям социальной значимости и востребованности. Принцип был следующим: дороги опорной сети должны соединять столицу страны и региональные столицы, кратчайшими путями связывать между собой центры субъектов и города с населением более 100 тысяч жителей. По ним следует выводить транзитный трафик из населенных пунктов и обеспечить доступ к наиболее значимым транспортным узлам, производственным и логистическим площадкам, к наиболее востребованным социальным центрам: медицинским, образовательным, культурным точкам притяжения граждан [3, С. 307].

Программы развития дорог опорной сети было необходимо увязать с трехлетними программами дорожной деятельности регионов. В течение мая-июня 2021 года в Росавтодоре представители каждого субъекта представляли на обсуждение и защищали свои программы, сопряженные с планами развития опорной сети. Проекты по каждому региону были



рассмотрены специалистами Федерального дорожного агентства. В совещаниях также принимали участие представители подведомственных Росавтодору федеральных казенных учреждений, госкомпании «Автодор». По итогам анализа представленных программ были согласованы титульные списки автодорог опорной сети.

Чтобы обеспечить приемлемый уровень работ на объектах опорной сети со стороны субъектов, была организована повторная серия рассмотрений этих списков, уже с участием руководства Минтранса России.

Развитие опорной сети автомобильных дорог по текущим планам будет осуществляться в три этапа: в периоды до 2024, 2030 и 2035 гг. соответственно. В рамках каждого этапа планируется увеличивать ее протяженность; к 2030 году в составе опорной сети должны быть улично-дорожные сети 106 агломераций, к 2035 году она должна пополниться наиболее востребованными межмуниципальными дорогами, вобрав в себя в общей сложности 270 тыс. км автодорог. Социально-экономический эффект такого расширения прогнозируется в показателях роста валового внутреннего продукта и количества граждан, обеспеченных транспортной связью по дорогам опорной сети. Рост ВВП, ожидаемый в период с 2024 до 2035 года вследствие улучшения маршрутов грузоперевозок, – 600 млрд руб.; 103 миллиона человек к этому времени планируется обеспечить транспортной связью по опорной сети [2].

Развитие опорной сети автодорог будет поэтапным. Согласно текущим планам ее развития, на втором этапе (2024–2030 годы) в опорную сеть войдут дорожные сети 106 агломераций; реализация третьего этапа (2030–2035 годы) учитывает связи с крупными административными центрами муниципальных районов, сельскими населенными пунктами, туристическими кластерами, минерально-сырьевыми и производственными зонами.

Таким образом, опорная сеть автомобильных дорог имеет стратегическое значение для страны в целом и каждого региона. Формируемый едиными подходами и в общих интересах, инфраструктурный каркас обеспечит не только прямые социально-экономические выгоды. Строительство дорог влечет за собой появление новых объектов дорожного сервиса, дает возможность осваивать новые территории с целью строительства жилья, стимулирует развитие внутреннего туризма. Обходы городов уводят из населенных пунктов транзитный трафик, снижая в жилых зонах уровни шума и вредных выбросов.

Разработка оптимальной дорожной сети неизбежно зависит от внешних факторов: в первую очередь – от характера расселения граждан и территориального распределения промышленных зон. При формировании опорной сети учитываются совокупные интересы смежных субъектов: двух, трех, четырех, а то и в целом в масштабах страны. Это концептуально новая для дорожного хозяйства России программа развития, подходы к формированию которой разрабатываются на местах, в зависимости от потребностей граждан и экономической ситуации на конкретной территории [4, С. 201].

Внимание к локальным транспортным нуждам муниципальных образований и готовность учитывать их в развитии опорной сети автомобильных дорог позволяют говорить о ней как живой программе, эволюция которой сопряжена с приоритетами развития всей страны.

Таким образом, можно констатировать, что Опорная сеть определит направления развития дорожной сети Российской Федерации, а также будет способствовать удовлетворению потребностей экономики и общества в качественных и доступных транспортных услугах с учетом требований обеспечения национальной экономической безопасности. Важно понимать, что все принимаемые решения в области формирования опорной сети автомобильных дорог необходимо принимать с учетом интересов как федеральных, так региональных и местных органов власти, а также всех пользователей объектов транспортной инфраструктуры.

*Список литературы:*

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: [http:// docs.cntd.ru/document/902132678/](http://docs.cntd.ru/document/902132678/) (дата обращения: 15.05.2022).
2. Каркас для всей страны [электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5049876> (Дата обращения: 15.05.2022)
3. Корчагин А.П., Миллер В.Г. Необходимость формирования опорной сети автомобильных дорог в Российской Федерации // В сборнике: Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности. Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. Редколлегия: Л.К. Гуриева, З.Ш. Бабаева [и др.]. Москва, 2022. С. 307-310.
4. Швелидзе Д.А. Развитие опорной сети магистралей и скоростных автомобильных дорог как фактор экономического развития России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2018. № 5. С. 201-210.

**Ростовская Анастасия Евгеньевна**, магистрант 2 курса обучения  
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону  
Rostovskaya Anastasia Evgenievna, master's student of the 2nd year of study  
Southern Federal University of Rostov-on-Don

**МОШЕННИЧЕСТВО: СООТНОШЕНИЕ ОБЩЕЙ НОРМЫ  
(СТ. 159 УК РФ) И СПЕЦИАЛЬНОЙ (СТ. 159<sup>3</sup> УК РФ)  
FRAUD: THE RATIO OF THE GENERAL NORM (ARTICLE 159 OF THE CRIMINAL  
CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION) AND THE SPECIAL ONE  
(ARTICLE 159<sup>3</sup> OF THE CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION)**

**Аннотация:** в связи с внесением в отечественное законодательство изменений, касающихся дополнения общей нормы мошенничества специальными, возникает вопрос о соотношении данных статей. Целью данной работы является анализ законодательства, а именно сопоставление ст. ст. 159 и 159<sup>3</sup> УК РФ.

**Abstract:** in connection with the introduction of amendments to the domestic legislation concerning the addition of the general rule of fraud with special ones, the question arises about the ratio of these articles. The purpose of this work is to analyze legislation, namely the comparison of Articles 159 and 159<sup>3</sup> of the Criminal Code of the Russian Federation.

**Ключевые слова:** мошенничество, общий и специальный состав мошенничества, объективные и субъективные признаки, соотношение норм, состав преступления.

**Keywords:** fraud, general and special composition of fraud, objective and subjective signs, correlation of norms, corpus delicti.

В XXI веке самыми распространенными преступлениями являются экономические. Из этой группы наибольший вред государству и экономической сфере общества наносят общественно опасные деяния, направленные против собственности. Мошенничество занимает основное место в данной категории преступлений.

В законодательстве нашей страны содержится легальное определение понятию мошенничества [1]. Но несмотря на это, в теории уголовного права многими авторами выдвигается собственное определение.

По мнению В.М. Лебедева, мошенничество – это «форма хищения, для которой характерны все основные признаки хищения» [2].

Н.А. Лопаченко определяет мошенничество как «хищение в форме мошенничества в отношении чужого имущества или права на чужое имущество, совершенное путем обмана или злоупотреблением доверием» [3].

А.Г. Безверхов считает, что понятие мошенничества следует определить в уголовном законе так: «склонение путем обмана к передаче имущества, уступке имущественного права или к совершению иного действия (бездействия) имущественного характера, если это деяние совершено в значительном размере» и «получение имущественной выгоды в значительном размере» [4].

В связи с этим, можно прийти к выводу о том, что содержание любого мошенничества выражается в общественно опасных и противоправных действиях субъекта преступления и в результате них потерпевший (физическое либо юридическое лицо) лишается, как правило, своего имущества.

Согласно определению мошенничества, можно выделить два вида предмета этого преступления, при этом виновное лицо не имеет никакого права на владение имуществом до его изъятия [5]. Во-первых, таковым является чужое имущество, во-вторых – право на чужое имущество. Из этого следует еще один вывод о том, что предмет посягательства в мошенничестве намного шире, чем в любом другом хищении.

Анализ субъективных и объективных признаков позволяет соотнести общую норму (ст. 159 УК РФ) со специальной (ст. 159<sup>3</sup> УК РФ).

В первую очередь анализ рассматриваемых составов следует начать с объекта преступления. Поскольку данные статьи находятся в 21 главе VIII раздела УК РФ, следовательно, родовой и видовой объекты данных составов совпадают. Непосредственным объектом общей и специальной норм являются общественные отношения по охране права собственности. Отличительным является то, что в ст. 159<sup>3</sup> УК РФ наличествует дополнительный непосредственный объект преступления – отношения в сфере нормального функционирования платежной системы.

Следующим критерием разграничения составов можно выделить предмет. Так, в общей норме им выступает чужое имущество или право на чужое имущество, а в мошенничестве с использованием электронных средств платежа предметом выступают денежные средства.

Теперь рассмотрим соотношение двух составов по объективной стороне преступления. В диспозиции ст. 159 УК РФ закреплено два альтернативных объективных признака: 1) хищение чужого имущества и 2) приобретение права на чужое имущество. Причем способы совершения также указаны в диспозиции статьи, таковыми являются обман и злоупотребление доверием. Именно эти два способа позволяют отличить мошенничество от других форм хищения.

Диспозиция ст. 159<sup>3</sup> УК РФ была изменена в 2018 году, в результате чего она из описательной стала простой («Мошенничество с использованием электронных средств платежа»). Обман как способ совершения мошенничества с использованием электронных средств платежа был указан ранее в диспозиции статьи, в действующей редакции он не закреплен, не указан и второй способ совершения мошенничества – злоупотребление доверием, но они оба вытекают из смысла статьи и сущности мошенничества.

Применительно к ст. 159<sup>3</sup> УК РФ обязательным признаком объективной стороны является средство совершения преступления – электронные средства платежа.

Субъективная сторона специального состава не отличается от признаков субъективной стороны общей нормы о мошенничестве и выражается в виде прямого умысла и корыстной цели.

Субъект преступлений данных составов является общим. Им признается физическое вменяемое лицо, достигшее 16-летнего возраста.

Подводя итог всему описанному выше, можно прийти к выводу о том, что оба рассматриваемых состава по некоторым признакам отличаются друг от друга. По субъективным признакам они совпадают полностью. По объективным признакам есть отличие по предмету преступления, а также в составе мошенничества с использованием электронных средств платежа присутствует обязательный признак объективной стороны – средство совершения преступления, которым является электронное средство платежа. Таким образом, можно прийти к выводу о том, что норма о мошенничестве, предусмотренного ст. 159 УК РФ, является общей нормой и включает в себя более широкий круг общественно опасных деяний, подпадающих под действие этой статьи. Ст. 159<sup>3</sup> УК РФ относится к специальной норме, что сужает круг деяний, квалифицируемых по данной статье. При всем этом состав мошенничества с использованием электронных средств платежа недостаточно раскрыт как в законодательстве, так и в иных правовых документах, в связи с чем возникают трудности в правоприменительной практике.

*Список литературы:*

1. Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ", 17.06.1996, N 25, ст. 2954.
2. Комментарий к Уголовному кодексу РФ в 4 т. Том 2. Особенная часть. Разделы VII–VIII / В. М. Лебедев [и др.]; ответственный редактор В. М. Лебедев. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 371 с. – (Профессиональные комментарии). – ISBN 978-5-534-00046-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/512837> (дата обращения: 14.11.2023).
3. Лопашенко Н.А. Преступления против собственности: теорет.-прикл. исслед. / Н. А. Лопашенко. – Москва: ЛексЭст, 2005. – 405 с
4. Безверхов А.Г. Имущественные преступления; М-во образования Рос. Федерации. Самар. гос. ун-т. – Самара: Самар. ун-т, 2002. – 359 с.
5. Уголовное право России. Части Общая и Особенная: учебник / под ред. д.ю.н., проф. А. В. Бриллиантова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2022. 1344 с.

## К ВОПРОСУ О ПРОХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

**Аннотация:** в работе представлен анализ прохождения государственной службы в Российской Федерации. Государственная служба рассматривается как правовой институт, требующий совершенствования в кадровом составе.

**Ключевые слова:** государственная служба, закон, конституция, функции.

На основе анализа современного законодательства Российской Федерации, следует отметить, что основа государственной власти едина, и все большее значение приобретает грамотное распределение власти по соответствующим сферам реализации правовых норм. Логически обоснованным является необходимость установить прокурорский надзор в качестве гаранта по согласованному взаимодействию государственных органов и должностных лиц, деятельность которых осуществляется в различных сферах и относится к разным уровням власти [2, с. 98].

Недопустимыми в настоящее время видятся какие-либо изменения деятельности прокуратуры в силу появляющихся угроз, так как это приведет к ослаблению, а возможно даже к приостановлению выполнения ряда функций, осуществляемых органами прокуратуры, что негативно скажется на уровне безопасности населения страны, а также на состоянии законности в целом. При этом следует отметить, что каждое изменение либо дополнение должно сопровождаться подготовленной нормативно-правовой базой, качество которой не должно подлежать сомнениям [1, с. 157].

Как процесс практического служения государству лица, назначенного на государственную должность государственной службы для выполнения соответствующего вида управленческой деятельности или иной государственно-служебной деятельности, рассматривает прохождение государственной службы Ю.Н. Стариков. Схожее, на наш взгляд, определение рассматриваемого термина приводится Б.В. Лытовым, который раскрывает его содержание через «процесс реализации служащими нормативно-правовых требований, в соответствии с которыми осуществляются их права и организуется служебная деятельность, всецело подчиненная интересам общества и государства» [3, с. 68].

Таким образом, прохождение государственной службы включает в себя и сущностный аспект – осуществление государственным служащим профессиональной служебной деятельности на должности государственной службы; а также общественный – служение обществу и государству и индивидуально-личностный – карьерное или должностное продвижение государственного служащего.

### *Список литературы:*

1. Корнев А.П. Административное право России. Учебник. В 3-х частях. Часть I. // – М.: МЮИ МВД России. Щит-М, 2019. С 98.
2. Овсянко Д.М. Государственная служба Российской Федерации: Учебное пособие. // – М.: Юристъ, 2017. С. 8.
3. Указ Президента Российской Федерации от 24 июня 2019 г. № 288 «Об основных направлениях развития государственной гражданской службы Российской Федерации на 2019–2021 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2019. № 38, ст. 5604.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В ВИДЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

**Аннотация:** В статье анализируются разъяснения Верховного Суда Российской Федерации, содержащиеся в постановлениях Пленумов и других документах по применению судами меры пресечения в виде заключения под стражу. Изменить судебную практику и ограничить применения самой строгой меры пресечения возможно путем внесения соответствующих изменений и дополнений в уголовное законодательство.

**Ключевые слова:** уголовный процесс; уголовно-процессуальное принуждение; уголовная политика; меры пресечения; заключение под стражу.

Особенную актуальность приобретает вопрос регулирования применения мер пресечения в уголовном судопроизводстве. Так, уголовное преследование, осуществляемое в рамках проведения следственного и судебного производства по уголовным делам, по сути, является прямым вмешательством государственных правоохранительных органов в личную жизнь граждан, затрагивая, а зачастую и ущемляя их права. Ограничение свободы – одна из мер, реализуемая в форме заключения под стражу – квалифицируется специалистами как высшая степень подобного вмешательства. Тем не менее, заключение, являющееся самой строгой санкцией из всех возможных, по-прежнему относится к числу наиболее часто встречающихся санкций, применяемых на практике. Учитывая мировые тенденции, ориентированные на минимизацию применения подобных мер к лицам, в отношении которых было выдвинуто обвинение или имеются подозрения в совершении правонарушений легкой тяжести, актуальной необходимостью является глубокий анализ данного правового института.

Несмотря на то, что нормы процессуального законодательства, касающиеся регламентации различных мер пресечения, избираемых как по судебному решению, так и без него, постоянно совершенствуются и обсуждаются учеными-процессуалистами, в практике применения различных мер пресечения до сих пор имеется множество нерешенных проблем, поэтому тема избрания различных мер пресечения достаточно актуальна.

На сегодняшний день можно говорить о наличии существенных пробелов, присутствующих в нормативных положениях, регламентирующих порядок и основания применения рассматриваемой меры пресечения. Законодатель допускает возможность назначения санкции в виде заключения под стражу на основании предположений, имеющих у следственных органов, не требуя обязательного представления материалов доказательной базы, что, по сути, обуславливает возможность ее избыточного применения. Фактически сложилась ситуация, когда правоохранительные органы могут игнорировать проведение мероприятий, направленных на доказательство вероятности повторного совершения подозреваемым или обвиняемым лицом преступного деяния, или осуществления им действий, направленных на препятствование осуществлению судебного разбирательства. Перечень оснований, приведенный в рамках статьи 97 Уголовно-процессуального кодекса [1], наличие которых дает повод для применения в отношении указанной категории граждан принудительного помещения под стражу, может свободно использоваться судом и следствием в качестве формального повода, дающего право вмешательства в личную жизнь и ограничения свободы.

Использование мер пресечения является одной из фундаментальных основ реализации правоохранительной деятельности, регламентированной нормами УПК РФ, поскольку именно они обеспечивают возможность беспрепятственного проведения следственных и

судебных мероприятий, необходимых для разрешения уголовного дела. Рассматривая иерархию принудительных санкций, предусмотренных законодателем, можно говорить о центральной роли мер пресечения, поскольку они обладают наибольшим ограничительным влиянием, и позволяют в полной мере охватить деятельность лиц, в отношении которых имеются подозрения, либо было выдвинуто обвинение в совершении преступного деяния [2].

Функциональные задачи, реализуемые с помощью применения мер пресечения, определяются перечнем оснований для их назначения, закрепленным в рамках статьи 97 УПК РФ. Законным правом, предоставляемым судебным и следственным органам, является право избрания подобной санкции в тех случаях, когда анализ обстоятельств дела и личной характеристики не позволяет исключить вероятность наступления следующих событий:

- 1) продолжение совершения преступником противоправных действий;
- 2) осуществление обвиняемым или подозреваемым попытки скрыться от судебных и следственных мероприятий, направленное на уход от правовой ответственности;
- 3) оказание нарушителем (либо его подельниками) психологического и физического давления на участников процесса, выступающих свидетелями, или выполняющих иные процессуальные функции в рамках проводимого разбирательства;
- 4) уничтожение обвиняемым (либо подозреваемым) существенных улик, способных оказать влияние на исход судебного разбирательства [3, С. 136].

Определение меры, применяемой в отношении потенциального правонарушителя в рамках разбирательства по уголовным делам, может рассматриваться в качестве одного из способов оказания на него психологического и физического воздействия. Судебным основанием в данном случае выступают положения, закрепленные в рамках ст. 108 УПК РФ, содержащие законодательно определенный порядок избрания меры пресечения, в том числе помещения граждан, в отношении которых выдвинуты обвинения (либо имеются обоснованные подозрения), под стражу.

Санкция характеризуется теми же признаками, что и иные меры пресечения: применяется исключительно в сфере уголовного судопроизводства; порядок ее применения, основания, цели, условия, лица, в отношении которых она может быть применена строго регламентированы на законодательном уровне; применяется компетентными органами и должностными лицами; ограничивает личные, имущественные права обвиняемого, подозреваемого; носит исключительно превентивный характер, т.е. предупредительный. Положения, закрепленные в рамках 108 статьи УПК РФ, указывают, что избрание рассматриваемой меры пресечения должно осуществляться в тех случаях, когда отсутствует возможность применения альтернативных мер, характеризующихся более мягкими ограничениями в отношении подозреваемых либо обвиняемых. При этом законодатель исключает возможность заключения под стражу лиц, в адрес которых инкриминируется совершение преступлений легкой степени тяжести. Однако, несмотря на первоначальное впечатление, формирующееся при анализе данного положения, позволяющее предположить исключение одной из категорий преступных деяний из числа оснований, достаточных для применения указанной санкции, фактическая практика правоприменения опровергает данный тезис. Это обуславливается наличием исключений, закрепленных в рамках первой части указанной статьи УПК (пункты 1-4), определяющих, что заключение под стражу в исключительных случаях может применяться и в отношении лиц, подозреваемых либо обвиняемых в осуществлении преступного деяния, срок наказания за которое не превышает трех лет. Применение указанной меры рекомендовано в следующих случаях:

- 1) отсутствие у данных лиц постоянного места проживания на территории РФ;
- 2) невозможность установления личности на момент избрания меры пресечения;
- 3) нарушение обвиняемым или подозреваемым процессуального порядка, предусмотренного ранее избранной в его отношении мерой пресечения;
- 4) умышленное совершение попытки укрывательства от законной ответственности [2].

Данный фактор позволяет говорить о недостаточности использования в правоприменительной практике только одного критерия, предложенного законодателем, сформулированного как «невозможность назначения альтернативной санкции в отношении



правонарушителя». Судебный орган, принимающий подобное решение, должен отталкиваться от квалификации совершенного преступного деяния, а также формы вины, вменяемой лицу, в отношении которого имеются подозрения или было выдвинуто обвинение. Так, видится очевидным, что лица, совершившие преступления, направленные на причинение ущерба жизни или здоровью потерпевшего, с гораздо большей долей вероятности должны быть изолированы от общественности, нежели преступники, виновные в совершении должностного правонарушения.

В УПК РФ приведен перечень обстоятельств, наличие которых исключает возможность применения к обвиняемым или подозреваемым меры пресечения в виде заключения. К их числу относятся преступные деяния, квалифицируемые по статьям 171-174.1, 176-178, 180-183, 185, 185.4, 190-199.2. Данный список также дополняют преступления, квалифицируемые Уголовным кодексом в рамках статей 159-159.6, 160 и 165 – в том случае, если выявленное правонарушение было допущено в рамках осуществления предпринимательства.

Представленное ВС РФ разъяснение, в котором должен был быть изложен перечень оснований, допускающих возможность избрания рассматриваемой ограничительной меры, по сути, содержит общее указание, определяющее, что помещение под стражу не может быть назначено в случае отсутствия законных оснований, предусматриваемых ст. 97 Уголовно-процессуального кодекса [2]. Обоснованным применение данной меры считается в тех случаях, когда следствием и судом было установлено наличие фактических обстоятельств, определяющих наличие вероятности осуществления обвиняемым действий, направленных на создание препятствий правосудию.

По сути, получается двойственная ситуация: с одной стороны, в отношении каждого человека, находящегося под подозрением, может быть избрана любая принудительная или ограничительная мера, вплоть до исключительной. Но при этом помещение под стражу требует от следствия доказательства того, что данная мера не может быть заменена альтернативной, смягченной формой ограничения.

Таким образом, анализ взаимосвязанных положений ст. 108, 109 УПК РФ позволяет выделить общие правила избрания заключения под стражу, продления срока содержания под стражей только в стадии предварительного расследования.

Исходя из этого, во избежание множественных толкований, следует определить на законодательном уровне перечень требований, предъявляемых в отношении формируемых следственными органами постановлений, содержащих ходатайство о назначении рассматриваемой санкции. Подобное постановление, на наш взгляд, должно представлять не только аргументы, продиктованные соображениями представителей правоохранительных органов, но и факты – материалы доказательной базы, позволяющие обосновать необходимость применения исключительной меры, выражающейся в форме заключения под стражу. К числу подобных доказательств могут быть отнесены показания, полученные от свидетелей или потерпевших, улики, обнаруженные на месте совершения преступления, личностные характеристики, позволяющие сформировать психологический портрет обвиняемого. Очевидно, что в отдельных ситуациях проведение подобной оперативной работы будет сопряжено с высокой нагрузкой на представителей стороны обвинения, однако данная мера позволит сократить количество необоснованных задержаний и снизить загруженность специальных учреждений, в которых пребывают заключенные под стражу.

Предлагается закрепить в ст. 5 УПК РФ определение заключения под стражу, а именно: «Заключение под стражу – исключительная мера пресечения, применяемая только на основании судебного решения в отношении обвиняемых (в исключительных случаях – подозреваемых), подсудимых на основаниях и в порядке, установленных настоящим Кодексом».

Предлагается дополнить ч. 1 ст. 108 УПК РФ новым абзацем следующего содержания: «В исключительных случаях заключение под стражу в виде меры пресечения может быть избрано в отношении подозреваемого или обвиняемого в совершении особо тяжкого преступления по мотиву одной лишь особой тяжести совершенного преступления».

*Список литературы:*

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 02.11.2023) // Парламентская газета. 2001. № 241-242.
2. О практике применения судами законодательства о мерах пресечения в виде заключения под стражу, домашнего ареста и залога: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19.12.2013 № 41 (ред. от 24.05.2016) // Российская газета. 2013. № 294.
3. Уголовный процесс. Учебник для студентов юридических вузов и факультетов (под ред. К.Ф. Гуценко). М., 2005. 544 с.

**О ПРОБЛЕМАХ СОХРАНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОГО СТАТУСА  
ОЗЕРА БАЙКАЛ В СВЕТЕ АНАЛИЗА ПРАКТИКИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ОБЪЕКТОВ  
ИЗ СПИСКА ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**Аннотация:** В статье рассматривается функционирование системы охраны объектов всемирного наследия, основанной на нормативной основе, порядок публикации перечня объектов всемирного культурного и природного наследия. Описаны изменения оснований для исключения объектов из международного перечня охраняемых природных и культурных ценностей на протяжении различных редакций руководства.

**Abstract:** The article discusses the functioning of the system of protection of World Heritage properties based on the normative framework, the procedure for publishing the List of World Cultural and Natural Heritage properties. It describes how the grounds for de-listing sites from the international list of protected natural and cultural properties have changed throughout the different revisions of the guidelines.

**Ключевые слова:** всемирное наследие, объекты всемирного наследия, список всемирного наследия, охрана окружающей среды, природоохранный объект.

**Keywords:** world heritage, world heritage sites, world heritage list, environmental protection, environmental protection site.

Система охраны объектов всемирного наследия функционирует на определенной нормативной основе: Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия (далее также – Конвенция о всемирном наследии, Конвенция) [1], где прописаны все основные положения, касающиеся охраны подобных объектов. Никаких положений, с помощью которых можно было бы установить порядок и основания для исключения из этого списка, здесь нет. В статье 11 прописаны общие правила публикации перечня объектов всемирного наследия, порядок обновления списка и правила его составления, основные признаки, на основании которых эти объекты можно относить к категории находящихся под угрозой. Именно в руководстве данный вопрос регулируется максимально детально. В самой первой редакции подобного руководства присутствовала возможность исключить из списка тот или иной объект при наличии определенных признаков. В пятой статье этой редакции, которая вышла в 1977 году, было сказано, что существует несколько оснований для того, чтобы исключить объект из официального международного перечня охраняемых природных наследий. В первую очередь, это общее ухудшение состояния объекта, по причине которого он теряет все свои характеристики, за которые его туда внесли. Вторая причина – полное отсутствие ранее установленных ценностных характеристик, если это стало обнаружено множеством, впоследствии проведенных, всевозможных исследований.[2]

В редакции Руководства по выполнению Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия (далее также – Руководство), которая вышла в 1980 году, второе основание для исключения из перечня поменялось. В статье 24 сказано, что объект можно исключить из общего международного перечня только в том случае, если деятельность человека грозила этому объекту уничтожением или потерей присущих ему характеристик уже в тот момент, когда он выдвигался на то, чтобы быть внесенным в этот список. Дополнительным фактором является то, что государство, в котором находится объект, не предпринимало никаких корректирующих мер к тому, чтобы остановить процесс разрушения ценного объекта или не приняло все необходимые законные положения в заранее оговоренные сроки. Также прописана сама процедура решения этого вопроса. С этого

времени процесс исключения ценного природного объекта из списка приобрел несколько общие характеристики, которые пока сохраняются на данный момент.

Актуальное на сегодняшний день Руководство закрепляет полномочия, которыми обладает комитет, которые позволяют решать вопросы возможности исключения объектов из перечня всемирного наследия. Сюда относятся следующие важные причины:

- одновременное исключения из списка объекта, который находится под угрозой;
- необходимость в том, чтобы информировать государство о том, что объект исключается из списка;
- обязательное изучение комментариев, представленных государством, объект которого исключили;
- проведение реагирующего мониторинга по отношению к тем объектам, которые находятся в процессе исключения;
- исключение того объекта, по отношению к которому не были проведены заявленные при номинации корректирующие меры.

Вопрос, который касается исключения того или иного объекта природного наследия из данной категории, достаточно сконцентрировано отражен в 4 главе. Необходимо обратить внимание на пункт 192, где закреплены две перечисленных выше причины. При этом на практике применялась только первая из них, которая заключается в утрате надлежащих для включения в перечень характеристик. Подобные признаки и качества придают объекту универсальную ценность. Данное понятие в Руководстве раскрывается максимально подробно. В пункте 49 Руководства сказано, что универсальная выдающаяся ценность представляет собой природную культурную значимость, которая является настолько уникальной, что значительно выходит за границы национальных пределов и является общей ценностью, как для настоящего поколения, так и для будущего.

Подобные ценности полностью и максимально подробно отражаются в особой форме формализованного определения. Факт того, что объект обладает универсальной уникальной ценностью, должен выражаться минимум одним из критериев, прописанных в пункте 77. Необходимо проследить за тем, чтобы были выполнены условия, связанные с обладанием, с подлинностью и с целостностью управленческой и охраняемой системы, чтобы обеспечить сохранность объекта. Подобные условия не рассматриваются отдельно. Можно сделать вывод, что к исключению того или иного объекта из официального международного перечня может привести его несоответствие тем критериям, на основании которых он ранее был признан выдающейся ценностью. Также сюда можно отнести отсутствие необходимости в соответствии каким-то определенным дополнительным условиям. Комитет неоднократно высказывался о том, что одного лишь соответствия установленным критериям, недостаточно для того, чтобы внести объект в перечень природного и всемирного наследия. Необходимо принимать во внимание сложившуюся практику применения и толкования международных документов и договоров, которые направлены на то, чтобы развивать все идеи, связанные с объектами такого характера. [3]

На сегодняшний день на международном уровне сформирована особая система мероприятий, с помощью которых можно обезопасить объект культурного или природного наследия. Эта система имеет общепланетарное значение, представляется особым фактором, который помогает сохранить природные ценные комплексы, не имеющие аналогов на всей планете и создать руками, которые невозможно. Необходимо более тщательно и детально изучать и анализировать все проблемы, связанные с сохранением подобных объектов. Наиболее эффективного результата можно добиться, если изучить случаи реального исключения объектов из международного перечня, которые имели место быть в мировой практике и в истории развития данного институционального направления. Данный анализ и оценка предоставят возможность сделать выводы, касающиеся того, чтобы обеспечить сохранность объектов, заслуживающих тщательную охрану, которые находятся на территории России. Озеро Байкал не является здесь исключением.

В качестве примера можно привести подчеркнутые Комитетом выводы, озвученные на 31 сессии, касающиеся основной миссии этой организации. Здесь отмечается ряд проблем, которые возникают в процессе охраны тех или иных объектов. Те рекомендации, которые выдвинули представители комитета, были обоснованные и логичные, так как для охраны того или иного ценного природного объекта требуется в обязательном порядке определить то, каким образом необходимо охранять объект, что именно в нем требуется охранять. Это должны быть максимально четкие определения. Далее будет доказано, что рекомендации эти вполне можно применить и по отношению к Байкалу, и к рядом расположенной территории, что позволит повысить уровень его правовой охраны. Для этого, в первую очередь, необходимо обозначить и детально проанализировать существующие в охране объектов проблемы. Благодаря этому будет предоставлена возможность свести к минимуму все риски, связанные с негативными последствиями, а также избежать исключения объекта из официального международного перечня. [4]

Первая проблема, заключается в том, что на данный момент отсутствует четкая и определенная граница подобных территорий, нет полного и четкого представления относительно общих границ подобных объектов, причем это наблюдается в большинстве случаев. Вопрос, касающийся установления этих четких границ, получил неоднозначную оценку, когда это касалось озера Байкал. Представленные на сайте центра всемирного наследия исходные сведения, вызывают достаточно большое количество сомнений. Важно обратить внимание, что толкование подобного вопроса также позволяет сделать неоднозначные выводы относительно того, как эти границы совпадают с общей экологической байкальской территорией. На данный момент вопрос, касающийся границ объектов такого характера, в охранной системе решается через особую методику, предоставляющую возможность к картографическому материалу предъявлять достаточно строгие требования. Также есть некоторые условия, которые касаются внутреннего права и в отношении озера Байкал, которое не является исключением. Несмотря на подобный подход, вопрос, касающийся установления границ таких объектов, трактуется совершенно по-разному. Данная неопределенность приводит к тому, что разделяются понятия между «объектом» и «участком». По этой причине необходимо в частном порядке решить вопрос, касающийся четких границ Байкала и окружающей его территории, которая подлежит охране. Необходимо усилить охрану правового характера, пересмотреть, существующий на сегодня, охранный режим.

Есть определенные предпосылки, чтобы режим охраны подобных объектов, был закреплен в специальном законе, касающемся особо охраняемых территорий. Здесь должен быть отдельный раздел с прописными требованиями относительно того, чтобы создать на территории подобных объектов отдельные особо охраняемые природные территории федерального уровня. В обязательном порядке необходимо сформировать единую административную единицу. Границы подобных охраняемых природных территорий должны изначально утверждаться и в последствии корректироваться только правительственными актами. При этом при внесении определенных изменений и корректировок требуется принимать во внимание Руководства и требования Конвенции.

Вторая проблема – необходимость сохранить и культурное наследие, и присутствующий изначально внешний облик. Что касается озера Байкал, то, несмотря на его отнесение к всемирному наследию, вопрос, связанный с непосредственным окружением данного водоема, с эстетическим его восприятием, считается очень важным. Значимость этого вопроса возрастает с точки зрения выполнения всех прописанных в Конвенции требований и обязательств, которые касаются охраны этой территории. Причина в том, что озеро относится к категории охраняемого объекта на основании того, что оно соответствует всем четырем категориям оценки, делающим его ценным и уникальным.

В современной нумерации для природных объектов установлен также седьмой критерий: объект занимает место исключительной эстетической ценности, природной красоты и включает в себя величайшие явления природы. Согласно пункту 51, можно сделать вывод, что в процессе включения того или иного природного объекта в официальной

международный перечень, комитет, как правило, использует специальную формулировку, которая звучит, как универсальная и выдающаяся ценность. Под ней подразумевается ключевая главная информация, обеспечивающая управление и эффективную охрану объекта в будущем. Также об этом аспекте говорит пункт 155 данного руководства. Отличием является то, что здесь прописано, что данная формулировка для будущей охраны объекта, для его управления, является главным основанием. Необходимо отметить, что формулировки такого характера не носят статичный характер. Конвенция вместе с Комитетом, при проведении консультационных собраний, могут в раздел управления и охраны вносить определенные корректировки, принимая во внимание оценки, которые дают сотрудники консультативных органов.

Одним из важных элементов, который присутствует в составе подобной формулировки, является подробное описание тех критериев, на основании которых тот или иной природоохранный объект был внесен в официальный международный перечень. Одновременно с этим руководство предусматривает наличие возможности, связанной с тем, что можно придать ретроспективную формулировку универсальным выдающимся ценностям. Решение Комитета по включению озера Байкал в список природоохранных территорий лаконично: упоминаются четыре критерия, которые делают его ценным, описаны связанные с его охраной проблемы, но нет их детализации, нет описания критериев, которые придают Байкалу эстетическую ценность и природную красоту.

У охраны природной красоты существуют много проблем, не представленных на национальном уровне. Современное законодательство не имеет необходимых для охраны байкальских ландшафтов инструментов. Нет методик и средств для реализации охраны этих территории, с учетом, что в федеральном законе, есть общее положение, связанное с принятием определенных мер для охраны природных ландшафтов. Анализ процессов, связанный с исключением объектов из перечня природного наследия, показывает, что основные причины подобного мероприятия влияют на озеро Байкал, на его правовое положение, воздействуют на него, как на объект всемирного наследия. Возникает необходимость в реализации нескольких мероприятий представителями организации ЮНЕСКО. Требуется коррективы в законодательстве, касающемся охраны озера, и реализовало их на практике.

Комитет отмечает угрозы для экосистемы озера Байкал, но существуют механизмы для их решения. Экономические оценки и мероприятия, связанные с влиянием на байкальскую экосистему, могут помочь. Развитие туризма и привлечение местного населения также важны. Список всемирного наследия помогает сохранить уникальные природные объекты и решить разные задачи. Эта концепция признана на международном уровне.

При наличии определенных условий, особые инструменты, средства и методы могут быть эффективными для решения экологических проблем Байкала. Это может регулировать строительство гидротехнических сооружений Монголией на реке Селенга. В случае угрозы для озера, оно может быть признано объектом наследия, что привлечет внимание защитников окружающей среды. Таким образом, можно будет предотвратить финансирование подобного строительства со стороны крупных банков и международных институтов развития.

Угроза причинения вреда озеру Байкал, как объекту всемирного наследия, рассматривается на сегодняшний день, как одно из веских оснований для того, чтобы Всемирный Банк не выдавал кредиты на строительство разных предприятий и сооружений рядом с озером. Например, категорически против в этом вопросе выступает финансовая Московская корпорация.

Можно отметить, что несколько основных проблем можно решить с помощью правовых международных инструментов. Но для этого необходимо, чтобы большинство ученых были солидарны в вопросе значимой функции объектов всемирного наследия. Причина в том, что оно является определенной предпосылкой, с помощью которой можно создать для таких объектов максимально эффективную правовую защиту. [5]

Подобное положение дел в большинстве случаев основано на том, что Комитет занимает достаточно активную позицию и способствует обеспечению реализации всех норм, прописанных в конвенции. В обязательном порядке необходимо провести углубленный анализ относительно безопасности объектов, включенных в список, и угроз, которые им угрожают. Проанализировав деятельность комитета, становится понятно, что орган должен продолжить свою работу.

*Список литературы:*

1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (г. Париж, 16 нояб. 1972 г.) // Сборник международных договоров СССР. Вып. XLIV. М. – 1990. – С. 496-506.

2. Наследие в опасности: ЮНЕСКО и Минприроды спорят о статусе Байкала. – URL: <https://ulan.mk.ru/social/2021/08/13/nasledie-v-opasnosti-yunesko-i-minprirody-sporyat-o-statuse-baykala.html> (дата обращения: 09.11.2023)

3. Колобов Р.Ю., Дицевич Я.Б., Ганева Е.О., Шорников Д.В. Проблемы сохранения международно-правового статуса озера Байкал в свете анализа практики исключения объектов из списка всемирного наследия (часть 1) // Право и политика. – 2022. – №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sohraneniya-mezhdunarodno-pravovogo-statusa-ozera-baykal-v-svete-analiza-praktiki-isklyucheniya-obekтов-iz-spiska> (дата обращения: 18.10.2023).

4. Колобов Р.Ю., Дицевич Я.Б., Ганева Е.О., Шорников Д.В. Проблемы сохранения международно-правового статуса озера Байкал в свете анализа практики исключения объектов из списка всемирного наследия (часть 2) // Право и политика. – 2022. – №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sohraneniya-mezhdunarodno-pravovogo-statusa-ozera-baykal-v-svete-analiza-praktiki-isklyucheniya-obekтов-iz-spiska-1> (дата обращения: 18.10.2023).

5. Дицевич Я.Б., Колобов Р.Ю. Угрозы сохранению объекта всемирного наследия «озеро Байкал» и меры по их снижению (по итогам 44 сессии комитета всемирного наследия ЮНЕСКО) // Международное право и международные организации. – 2021. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ugrozy-sohranenyu-obekta-vsemirnogo-naslediya-ozero-baykal-i-mery-po-ih-snizheniyu-po-itogam-44-sessii-komiteta-vsemirnogo> (дата обращения: 18.10.2023).

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ И СПЕЦИФИКИ  
ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются меры, предпринятые государством для спасения водных ресурсов на протяжении своей истории, а также их корректность и эффективность. Сформулирован вывод, что действующее законодательство является хорошей правовой базой для регулирования вопросов водопользования, однако в современных условиях требует совершенствования.

**Abstract:** The article discusses the measures taken by the state to save water resources throughout its history, as well as their correctness and effectiveness. The conclusion is formulated that the current legislation is a good legal basis for regulating water use issues, but in modern conditions it requires improvement.

**Ключевые слова:** водные ресурсы; право; охрана; защита; закон.

**Keywords:** water resources; law; protection; protection; law.

Государство на протяжении практически всего своего существования для спасения водных ресурсов предпринимало большое количество всевозможных мер. В Конституции прописано одно из самых важных требований и правил, которое касается этого вопроса. Стоит обратить внимание на статью 9, где сказано о том, что все без исключения природные ресурсы, вода в том числе, должны охраняться и использоваться государством, как основа деятельности и жизни общества. Это особая, прописанная в Конституции норма автоматически определяет то значение, которое земля, вода и другие природные ресурсы, имеют в жизни современного общества. Законодатель использует особую конструкцию, под которой подразумевается, что «вода – это основа деятельности и жизни». Одна из важных экологических функций государства – сделать все возможное, чтобы сохранить этот ресурс. В статье 42 прописаны главные права человека, которые касаются сохранения экологии. Здесь прописано право каждого гражданина на возмещение экологического вреда, правило на те информационные данные, которые касаются экологии, а также у каждого человека есть право жить и работать в максимально благоприятной окружающей среде. [1]

По отношению к защите водных ресурсов страны необходимо рассматривать один акт. Речь идет о водном кодексе, который был разработан в 2006 году. Согласно этому закону, статье 4, можно сделать вывод, что здесь достаточно эффективно регулируются отношения, связанные с охраной водных ресурсов с их рациональным использованием. То есть отношения, которые касаются непосредственно воды, а также сосредоточенной в разных водоемах и рядом с ними окружающей среды. Так же прописаны меры технического и производственного характера, к которым относится внедрение особых технологических процессов и их разработка. Они должны сводить к минимуму или полностью исключить сброс в водоемы сточных вод. Требуется создавать системы водооборота с полным отсутствием стоков, либо с обязательной очисткой стоков от вредных компонентов. Еще одним требованием является проведение разного рода мелиоративных работ для снижения эрозии и минимизации поверхностных стоков.

Основная деятельность государства, направленная на охрану водных объектов прописана в Постановлениях Правительства № 400 и № 370, которые обязательны к исполнению службами в сфере природопользования и производит необходимые надзорные мероприятия. Свои полномочия данная служба должна осуществлять через территориальные филиалы управления Росприроднадзора. Требуется взаимодействовать с другими органами исполнительной власти на федеральном и региональном уровне. В некоторых ситуациях требуется помощь разных общественных организаций, объединений и органов местного самоуправления. [2]



Озеро Байкал и рядом расположенная территория характеризуются наличием уникальной экологической системы, должен особо охраняться. Озеро было признано объектом всемирного наследия. На данный момент продолжает существовать достаточно большое количество источников его загрязнения, носящих антропогенный и природный характер. Осуществляются незаконные сбросы промышленными производственными предприятиями, строятся гидротехнические сооружения и заводы на берегу озера с нарушением особых норм, которые закрепляют особый режим, связанный с охраной Байкала и окружающей природы. Законодательные нормы недействительные и неэффективные, поскольку не соблюдаются нормативные акты и не возлагаются санкции на нарушителей. Происходя нарушения, связанных с большим количеством сбросов, со строительством на берегу всевозможных заводов и предприятий, и это является серьезной проблемой. [3]

Одним из самых актуальных примеров является решение построить в расположенном на Байкале поселке Култук завод по разливу воды. Прокуратура Байкала, занимающаяся охраной природы, выявила сразу несколько аспектов, свидетельствующих о незаконности начала строительства. Территория, которая была выделена под этот завод, под его строительство, является непосредственным местом обитания фауны и флоры, занесенных в Красную книгу. Еще одним аспектом нарушения является то, что строительство этого завода само по себе было нарушением Рамсарской Конвенции, т.е. нарушением правовых норм, установленных на международном уровне. [3]

Еще одним достаточно шумевшим случаем является ситуация, когда в 2019 году районный суд Иркутска признал, что построенные в Листвянке здания, которые были возведены с целью проведения рекреационных мероприятий, являются самовольно построенными, без разрешения и, соответственно, подлежат сносу. Сам факт строительства этих построек показывает, насколько варварски некоторые организации относятся к озеру, охрана которого осуществляется на международном уровне. [4]

При строительстве подобных объектов на территориях, которые относятся к категории водоохраных для того, чтобы создать ровную поверхность, были перекопаны речные русла, разрушены горные породы, срезана почва. Все это говорит о том, что существующие на данный момент нормы, в плане соблюдения, являются неэффективными. Это автоматически приводит к тому, что продолжает набирать обороты экологическая катастрофа Байкала и рядом расположенной территории. Для примера стоит изучить присутствующее в других государствах водное законодательство. Причина в том, что здесь можно почерпнуть большое количество важной и полезной информации. В частности, в Швейцарии достаточно активно реализуется практика, когда разного рода занимающиеся охраной природы организации, в собственность приобретают озера и контролируют все, что осуществляется на их территории, защищая от любой формы вредного воздействия.

Экологическая катастрофа озера Байкал и прилегающей территории продолжает набирать обороты. В Швейцарии существует достаточно активная практика, когда различного рода организации, занимающиеся охраной природы, приобретают в собственность озера и контролируют все, что осуществляется на их территории, защищая их от любых форм вредного воздействия. В качестве примера стоит изучить водное законодательство, существующее в других государствах.

Обратим внимание на законодательство Германии, связанное с вредным воздействием на окружающую среду. В Германии, так же, как и в России, предусмотрена определенная плата за нанесение вреда окружающей среде. Однако отличие заключается в том, что в Германии эти платежи идут в пользу земель, где возникли проблемы водного хозяйства, и используются только для их решения. Таким образом, Германия принимает меры для предотвращения и устранения водных проблем, используя финансовые средства, полученные от организаций, наносящих вред окружающей среде. Таким образом было построено большое количество новых очистных сооружений, в промышленность введены инновационные технологии, которые снижают объем стоков. В свою очередь, в водоемах увеличилось количество видов рыб, улучшилось само качество воды.

Обратим внимание на наработанную другими европейскими странами практику, где были достигнуты более эффективные результаты. России следовало бы перенять некоторый опыт, в особенности тот, который связан с совершенствованием системы водного законодательства. Благодаря этому на все водные объекты можно существенно снизить производимое вредное влияние, повысить уровень всех правовых законов, которые касаются охраны озера Байкал, как объекта всемирного наследия. При этом стоит отметить, что механизм неотвратимого наказания, которое могло бы грозить за нарушение водного законодательства, пока является малозначительным и слабо развитым. Даже имеющие небольшое значение, но часто повторяющиеся нарушения могут повлечь за собой достаточно серьезную угрозу для этого водоема. На основании этого становится понятно, что водное, актуальное на сегодняшний день законодательство, является для регулирования вопросов водного использования, достаточно хорошей правовой базой. Но, даже, несмотря на это, ее необходимо совершенствовать, так как постоянно меняется современный мир. Необходимо предпринимать особые меры для того, чтобы один из главных принципов подобного законодательства был полностью реализован. Этот принцип заключается в том, что из двух аспектов использования водных объектов и их охраны, последний является более приоритетным.

Современное развитие технологий и науки на государство налагает, связанные с охраной природной среды, довольно существенные обязанности. Озеро Байкал имеет особый правовой статус, так как он относится к объектам всемирного наследия Юнеско. На его территории необходимо создавать национальные парки, заповедники и при этом требуется разработать особые правовые режимы, которые касаются этих аспектов. Правовые режимы, которые на данный момент действуют параллельно, нередко пересекаются между собой и противоречат друг другу. В результате специалисты наблюдают достаточно большое количество правовых коллизий. Для того чтобы их устранить, необходимо максимально четко урегулировать статус туристических объектов и местного населения. Также требуется действующие на территории Байкала правовые режимы подвергнуть унификации. [5]

Анализ правовых нормативных актов, которые направлены на то, чтобы обеспечить безопасность озера, урегулировать на всей территории экологическую безопасность, позволил сделать определенные выводы. [6]

В первую очередь, стало ясно, что эффективность деятельности, связанной с охраной Байкальской территории и ее окружающей среды, зависит от того, насколько подробно будет регламентирован общий порядок осуществления любых видов деятельности, вне зависимости от отрасли. Речь идет о туризме, об инвестиционных мероприятиях, а также о градостроительных. С правовой точки зрения, довольно серьезного успеха можно добиться в том случае, если разработать и внести определенные корректировки в Федеральный закон «Об экологической экспертизе». Также необходимо несколько пересмотреть и Градостроительный кодекс РФ.

Подобными законными актами дополняется перечень объектов, которые в обязательном порядке периодически должны подвергаться экологической экспертизе. Определенные изменения уже были вынесены, в частности, с недавних пор к таким объектам относится проектная документация, которая касается определенных объектов. Речь идет о тех зданиях и сооружениях, реконструкцию и строительство которых ранее предполагалось реализовывать на прибайкальской территории.

Вторым выводом является то, что на данный момент правовой механизм, связанный с охраной Байкальской природы, недостаточно проработан. Свои корректировки вносит в свое время повышающаяся идентификация производимых видов хозяйственной деятельности. Она создает для окружающей Байкальской территории дополнительные риски экологического характера. Все это является важным моментом для предприятий, которые планируют в условиях природопользования Байкала осуществлять ту или иную деятельность. Им требуется выполнять определенные меры, направленные на то, чтобы охранять среду озера, подразумевая, что данный водоем является важным с международной точки зрения. Также на эти действия влияет то, в каком состоянии на данный момент находится подобный водный объект.

Третьим выводом выступает тот факт, что актуальное на сегодняшний день законодательство, которое касается охраны прибайкальской природы, должно всеми возможными способами совершенствоваться. Требуется принимать во внимание общее экономическое развитие Байкальской территории, различные аспекты, производимые в этом регионе виды деятельности, вне зависимости от направления. Требуется учитывать также происходящие в природных условиях изменения, которые фиксируются периодически проводимым мониторингом.

Важно понимать, что тесная связь законодательства о разных сферах промышленной и хозяйственной деятельности, точность формулировок правовых актов, которые касаются охраны природы, позволят максимально эффективно решать все проблемы экологического характера. Снизятся экологические риски, вред, который наносится Байкальскому региону, значительно уменьшится. Не менее важным моментом является то, что актуальные на сегодняшний день политические, оформленные на международном уровне, декларации, которые касаются охраны природы, оказывают довольно существенное, но при этом не чрезмерное воздействие на общий правовой режим, который касается охраны озера и рядом прилегающей территории. В первую очередь, на данном этапе можно заметить то, как оказывается влияние на правовой режим, на его формирование, разного рода имплементации, которые в последнее время довольно часто происходят отечественном законодательстве.

Также отдельно необходимо обозначить тот факт, что в процессе анализа политических международных деклараций, при изучении того, как они влияют на развитие и формирование природоохранного законодательства, было сделано несколько выводов. Одним из основных является то, что обнаружено достаточно объемное и стабильно сформировавшееся восприятие российским законодательством одного из важных основополагающих принципов, под которым подразумевается «устойчивое развитие». [7]

Вытекающие из этого принципа формулировки и связанные с ним правила в правовых актах используются достаточно активно. Причем задействуются они на самых разных уровнях. Также важно обратить внимание на то, что при осуществлении имплементации этот же принцип уже начинает трактоваться, как отечественный нормотворец. Он имеет большее значение, в отличие от основного оригинала, его трактовок и значений. Стоит отметить также, что имеет особое значение при достаточно большом количестве всевозможных краеугольных камней, принцип, связанный с политическими международными декларациями. Они формируют общие правовые международные механизмы, направленные на то, чтобы охранять озеро Байкал и рядом расположенные территории. Одним из таких существенных принципов является противоречивый, опосредованный принцип, предназначенный для формирования режима. Подтверждением его важности выступает то, что на данный момент не были реализованы разработанные на международном уровне специализированные программы, направленные не только на охрану Байкала, но и на устойчивое развитие природы, которая находится на всей территории, в целом.

Сразу на основании нескольких причин объем подобного сотрудничества был довольно существенно сокращен. На данный момент оно реализуется в достаточно небольших качественных и количественных масштабах. Несмотря на то, что международное сотрудничество дает положительные результаты, формирование правовых механизмов, связанных с охраной озера, является очень важным и неоспоримым. Присутствует сразу несколько положений исследования документации, которая не потеряла своей актуальности на данный момент. [8]

Среди подобных неудач особо можно выделить некоторую теоретизированность и декларативность разработанных положений. Также недостатком является то, что с правоприменительной практикой они недостаточно связаны. Нет практически никаких взаимосвязей с государственной практикой управления и с тем, как на реальном уровне развиваются в Байкальском регионе общественные отношения. Недостатком является также низкая регламентированность полученных выводов. Это вызвало практически полное отсутствие возможности на практике реализовать обоснованные с научной точки зрения концепции, используя при этом актуальные на сегодняшний день правовые нормы. Не

принимается во внимание тот факт, что политическая воля, направленная на то, чтобы решать поставленные задачи, практически полностью отсутствует. Соответственно, возникают определенные сложности, связанные с тем, чтобы достигнуть разработанных и намеченных в официальных документах целей. Развитие гражданского общества оценивается по завышенным параметрам. Проведение анализа негативных и положительных результатов накопленного исторического опыта может стать достаточно эффективным инструментом, направленным на то, чтобы обеспечить охрану озера Байкал. Этот анализ можно брать в качестве достаточно эффективной базы, с помощью которой удастся построить современную концепцию охраны этого водоема с правой и международной точки зрения.

*Список литературы:*

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) // Собр. законодательства РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.
2. Степаненко А.С., Барашева Е.В. К вопросу правовой охраны водных ресурсов // ГлаголЪ правосудия. – 2019. – №1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-pravovoy-ohrany-vodnyh-resursov> (дата обращения: 18.10.2023).
3. Волгина А.С. Правовая охрана озера Байкал // Вопросы российской юстиции. – 2019. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-ohrana-ozera-baykal> (дата обращения: 18.10.2023).
4. Гонгало Б.М. Гражданское право: учебник / Б.М. Гонгало. 2-е изд. -М.: Статут. – 2017. – 268 с.
5. Хозикова Е.С. Правовая охрана озера Байкал: постановка проблемы // Социально-политические науки. – 2020. – №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-ohrana-ozera-baykal-postanovka-problemy> (дата обращения: 18.10.2023).
6. Михайлова Т.Р. Правовые механизмы обеспечения экологической безопасности озера Байкал // Вестник науки и образования. – 2019. – №24-1 (78). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-mehanizmy-obespecheniya-ekologicheskoy-bezopasnosti-ozera-baykal> (дата обращения: 18.10.2023).
7. Шорников Д.В., Макрицкая Е.Д. Роль политических деклараций в формировании механизма международно-правовой охраны озера Байкал // Сибирский юридический вестник. – 2020. – №3 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-politicheskikh-deklaratsiy-v-formirovanii-mehanizma-mezhdunarodno-pravovoy-ohrany-ozera-baykal> (дата обращения: 18.10.2023).
8. Шорников Д.В. Некоторые исторические предпосылки формирования механизма международно-правовой охраны озера Байкал // Сибирский юридический вестник. – 2020. – №1 (88). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-istoricheskie-predposylki-formirovaniya-mehanizma-mezhdunarodno-pravovoy-ohrany-ozera-baykal> (дата обращения: 18.10.2023).

**Степаненко Жанна Юрьевна,**  
Студентка магистратуры 1 курса факультета «Гражданского права,  
Семейного права, международного частного права» Юридического,  
Института «Белгородского государственного национального  
исследовательского университета», Россия, г. Белгород

**Шалайкин Руслан Николаевич,**  
Научный руководитель, кандидат юридических наук, доцент кафедры,  
Гражданского права и процесса, ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», Россия, г. Белгород

## ДОГОВОР ЛИЗИНГА

**Аннотация:** Целью данной статьи является раскрытие понятия лизинга и договора лизинга в Российской Федерации. В статье даётся определение лизинга с финансовой и правовой точки зрения. Указаны его особенности и основные преимущества.

**Ключевые слова:** лизинг, понятие лизинга, вид лизинга, финансовая аренда, лизингодатель, лизингополучатель.

Гражданский кодекс Российской Федерации (ст. 665) регулирует договор лизинга. Этот гражданско-правовой договор предполагает, что арендодатель приобретает указанное арендатором имущество у определенного продавца и предоставляет его во временное владение и пользование арендатору для предпринимательских целей.

Из определения договора финансовой аренды, в котором сторонами являются арендатор и арендодатель, следует, что арендодатель обязан приобрести имущество для передачи его во владение и пользование арендатору (через договор купли-продажи). Таким образом, для обеспечения владения и пользования имуществом (что является основной сутью лизинговой сделки, а также любого арендного договора), необходимо заключение двух договоров: лизинга и купли-продажи. Продавец имущества должен знать, что имущество приобретено для сдачи в аренду определенному лицу (статья 667 ГК).

Таким образом, договор лизинга заключается двумя сторонами и включает в себя весь комплекс взаимоотношений между ними: арендатором, арендодателем и продавцом имущества. Обычно договор лизинга является двусторонним, однако сама лизинговая система предполагает участие трех сторон. Практически возможны и другие варианты: в двусторонних отношениях продавец и арендодатель объединяются (прямой лизинг), или продавец и арендатор (возвратный лизинг). Возвратный лизинг является формой получения дешевых и "длинных" кредитных ресурсов. Продавец оборудования получает от лизинговой компании его стоимость, которую отдаёт в течение срока службы оборудования, используя преимущества лизинга перед банковским кредитом.

Также возможно участие более трех сторон в лизинговых отношениях, например, когда арендодатель приобретает имущество, используя не только собственные средства, но и заемные. Арендодатель (заемщик по кредитному договору) обычно оформляет залог на предмет лизинга в пользу финансирующего банка в качестве обеспечения кредита до его полного погашения. Стоит отметить, что финансирующий банк и лизинговая компания часто принадлежат к одной и той же группе компаний. Этот вид лизинга называется "раздельным лизингом" (leveraged leasing).

Если в договоре лизинга не указан срок или арендатор использует имущество, например, для личных целей, такой договор, лишенный особых характерных черт лизинга, может быть рассматриваем как договор аренды.

Стороны договора лизинга – арендодатель (предоставляющий имущество в аренду) и арендатор (владеющий и пользующийся лизинговым имуществом). Сторонами могут выступать коммерческие юридические лица (если законом не разрешено лизинговую деятельность), граждане, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, а также некоммерческие организации, если их коммерческая деятельность соответствует их целям.

Наличие третьей стороны – продавца – усложняет процедуру заключения договора, предусмотренную Гражданским кодексом. Ведь договор заключается путем предложения одной стороны и его принятия другой стороной, и в соответствии с логикой Гражданского кодекса договор лизинга предшествует договору купли-продажи, который является правовым основанием для обязательства арендодателя приобрести имущество у третьей стороны. Однако согласие третьей стороны заключить договор купли-продажи, особенно если это связано с внедоговорной ответственностью перед арендодателем, не всегда гарантировано. Для арендатора в такой ситуации получение имущества сопряжено с определенными рисками, хотя у него сохраняются возможности защиты в случае невыполнения обязательств арендодателем. Проблема может быть решена путем применения мировой практики и использования преддоговорных контактов между сторонами. Сначала будущий арендатор выбирает фирму-изготовителя и согласовывает с ней условия купли-продажи: предмет, цену и условия платежа, срок, время и место поставки. Будущий арендодатель в этой процедуре не участвует и лишь получает от арендатора досье коммерческих переговоров. С учетом названных договоренностей составляется проект договора купли-продажи, который подписывается будущим арендатором, и лишь после этого будущий арендодатель заключает договор купли-продажи. По совершении всех этих действий заключается договор лизинга. Такой механизм не противоречит ГК. Более того, возможно оформление результатов переговоров будущих продавцов и арендаторов с помощью конструкции предварительного договора (ст.429 ГК), который придаст юридическую силу простым договоренностям. При этом арендатор может действовать как по поручению арендодателя, так и самостоятельно, с последующей переуступкой прав по договору.

Предметом договора лизинга может быть любая непотребляемая, т.е. не теряющая своих натуральных свойств в процессе использования, вещь, предназначенная для предпринимательских целей (ст.666 ГК). Последняя фраза позволяет рассматривать предмет лизинга как вещь, использование которой может потенциально приносить прибыль. В конкретизации данного признака свое слово должны сказать деловая практика и судебное толкование. Не стоит забывать, что из п.1 ст.607 ГК, которая применяется к лизингу в части, не противоречащей ст.666, можно извлечь примерный перечень предметов лизинга. Это предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства. Следует сразу сказать, что договор лизинга предприятий, зданий, сооружений представляется весьма проблематичным, так как во всех этих договорах будет фигурировать земельный участок, который не может быть предметом лизинга. Особенно это касается финансовой аренды предприятия как имущественного комплекса, в котором неотъемлемым элементом является земельный участок. При аренде здания и сооружения также предусматривается обязательная передача права пользования на земельный участок, что ставит под вопрос возможность заключения договора лизинга

Следует отметить, что в ряде зарубежных законодательств, а также в Конвенции о международном финансовом лизинге в качестве единого предмета договора лизинга выступает оборудование. Это связано с тем, что экономически лизинг возник и существует как форма инвестирования именно в новое оборудование. Да и применение налоговых и амортизационных льгот наиболее эффективно для оборудования, обладающего свойством быстро приносить прибыль и амортизироваться в относительно короткие сроки.

Теперь перейдем к отношениям арендатора и арендодателя. Прежде всего, арендодатель передает имущество арендатору на определенный срок. ГК специально не устанавливает ни предельного, ни тем более фиксированного срока для лизинга, и здесь все будет решать усмотрение сторон. Однако в ряде зарубежных законодательств данный вопрос урегулирован, и срок договора лизинга приближается к сроку хозяйственной службы оборудования, т.е. полной расчетной амортизации. Это связано с тем, что лизинговая фирма получает в результате стоимость арендованного имущества в виде амортизационных платежей; кроме того, к этому сроку применяются амортизационные льготы. Таким образом, лизинговым отношениям присущ долгосрочный характер.

Предмет договора финансовой аренды может передаваться арендатору либо продавцом, либо арендодателем, если это прямо предусмотрено договором. Причем первый вариант более характерен для лизинга, так как четко отражает исключительно финансовую роль арендодателя. Соответственно в зависимости от ситуации применяются нормы либо общих положений о купле-продаже, либо общих положений об аренде. Следует сказать, что в случае невыполнения обязательства предоставить имущество в состоянии, соответствующем условиям договора и назначению имущества в установленный договором срок, продавец будет выступать адресатом претензий всегда, а арендодатель только в том случае, если на нем лежит ответственность за выбор продавца. Причем в обоих случаях, что самое интересное, предъявляются требования, вытекающие из договора купли-продажи (п.2 ст.670 ГК). Вместе с тем, если за просрочку передачи имущества отвечает арендодатель, арендатор в любом случае может расторгнуть договор и потребовать возмещения убытков. Таким образом, арендатор имеет двойную защиту.

Для договора лизинга, как и для всякого возмездного договора, важным является условие об арендной плате. Нормы об арендной плате полностью сосредоточены в общих положениях об аренде. Следует заметить, что для арендодателя платежи по лизингу являются прежде всего источником погашения затрат на приобретение имущества и источником прибыли. Поэтому в международном торговом обороте сроки и размеры платежей по лизингу устанавливаются, исходя из интересов арендодателя. Если платежи за пользование могут устанавливаться на период, составляющий большую часть экономической жизни имущества (10-12 лет), то сроки платежей по договору определяются в 4-7 лет, что позволяет арендодателю в относительно короткий срок окупить все расходы на приобретение имущества. Однако в договоре лизинга стороны, как правило, стремятся установить более гибкую систему оплаты, чем в обычных арендных отношениях. Это проявляется в том, что периодические суммы платежей могут быть различными, а сами арендные платежи могут осуществляться после получения выручки от реализации товара, произведенного с помощью арендованного имущества, и т.д. В данном случае особенностям лизинга в полной мере соответствуют диспозитивные нормы ст.614 ГК, позволяющие выделить три основных вида платежей:

- денежные платежи, когда арендная плата устанавливается в твердой денежной сумме, вносимой периодически или единовременно;
- компенсационные платежи, т.е. платежи в виде установленной доли полученных в результате использования арендованного имущества продукции, плодов, доходов, в виде передачи арендодателю обусловленной договором вещи в собственность или аренду, в виде предоставления арендатором определенных услуг, в виде возложения на арендатора обусловленных договором затрат на улучшение арендованного имущества;
- смешанные платежи, когда договором, помимо денежной формы, арендной платы, допускаются платежи товарами и услугами.

Основное право арендатора, вытекающее из договора лизинга, – право пользования арендованным имуществом. В этом лизинг ничем не отличается от других видов аренды. Но право пользования весьма необычно сочетается с рисками случайной гибели и случайной

порчи имущества, которые переходят к арендатору, если иное не предусмотрено договором лизинга. В то же время по общему правилу все риски, связанные с вещью, несет собственник вещи. И вряд ли можно найти где-нибудь в Гражданском кодексе нормы о переходе рисков, связанных с имуществом, к обладателям ограниченных вещных прав на это имущество. Здесь лизинг уникален. Кроме того, широко практикуется освобождение арендодателя от ответственности перед третьими лицами за смерть, вред здоровью или порчу имущества, вызванные арендуемым имуществом. Такое освобождение от ответственности даже закреплено в Конвенции о международном финансовом лизинге, и это очень важно, так как в ином случае арендодатель, оставаясь юридическим собственником имущества, стал бы адресатом всех претензий, связанных с имуществом.

Отсюда можно сделать вывод, что в лизинговых отношениях арендодатель зачастую превращается в номинального собственника, а роль квазисобственника играет арендатор. Еще более укрепляет в этой мысли соотношение обязанностей сторон по содержанию имущества.

Поскольку предметом лизинга, как правило, является оборудование либо транспортные средства, важным является требование в отношении комплектности товара, которая определяется договором, а при отсутствии соответствующих указаний в договоре – обычаями делового оборота и иными обычными требованиями.

Теперь следует сказать об обязанностях арендатора, вытекающих из договора купли-продажи. Их две. Первая – проинформировать продавца о ненадлежащем исполнении договора купли-продажи в срок, установленный законом, иными правовыми актами, договором, или в разумный срок, так как в противном случае продавец сможет полностью или частично отказаться от удовлетворения требований арендатора (ст.488 ГК). Вторая, и главная, обязанность арендатора – принять товар, за исключением тех случаев, когда он вправе потребовать замены товара или обратиться к арендодателю за согласием на расторжение договора.

#### *Список литературы:*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с изменениями и дополнениями)// «Российская газета» (специальный выпуск), № 297с, 31.12.2017
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)» (с изменениями и дополнениями)// «Российская газета», № 235, 18.10.2017
3. Бордин Н.Ф. Лизинг как способ обновления ПОФ// Н.Ф. Бородин// Машиностроитель. – 2018. -1, 214 с.
4. Витрянский В.В. Договор аренды и его виды: прокат, фрахтование на время, аренда зданий, сооружений и предприятий, лизинг// В.В. Витрянский – Минск: Статус. – 2018. – 300 с.



**Торшхоева Хава Ахметовна**, магистрант,  
«Ингушский государственный университет»  
Республика Ингушетия, г. Магас  
Torshkhoeva Hava Akhmetovna,  
Master 's student "Ingush State University"  
Republic of Ingushetia, Magas

**Шутурова Хадишат Магомет-Башировна**,  
ст. преподаватель,  
«Ингушский государственный университет»,  
Республика Ингушетия, г. Магас  
Shuturova Hadishat Magomet-Bashirovna,  
senior lecturer "Ingush State University",  
Republic of Ingushetia, Magas

**КОНСТИТУЦИОННЫЙ ЗАПРЕТ ДИСКРИМИНАЦИИ ЛИЧНОСТИ:  
ЗНАЧЕНИЕ И МЕСТО В ЗАЩИТЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА  
THE CONSTITUTIONAL PROHIBITION  
OF DISCRIMINATION AGAINST THE INDIVIDUAL: THE IMPORTANCE  
AND PLACE IN THE PROTECTION OF HUMAN RIGHTS**

**Аннотация:** В данной статье анализируется конституционный запрет дискриминации личности. Автор рассмотрел его значение, и место в защите прав человека и сделан вывод о том, что ограничение пределов действия конституционного запрета дискриминации личности, самым прямым образом влияет на гарантированность принципа равенства в российской правовой системе.

**Abstract:** This article analyzes the constitutional prohibition of discrimination of the individual. The author considered its significance and place in the protection of human rights and concluded that the limitation of the limits of the constitutional prohibition of discrimination of the individual most directly affects the guarantee of the principle of equality in the Russian legal system.

**Ключевые слова:** Конституции Российской Федерации, Конституционный Суд Российской Федерации, принцип равенства, конституционный запрет дискриминации личности.

**Keywords:** The Constitution of the Russian Federation, the Constitutional Court of the Russian Federation, the principle of equality, the constitutional prohibition of discrimination against individuals.

Исследование проблемы дискриминации личности, а также тех правовых явлений, которые дискриминацией не являются, позволяет более ясно выстроить представление о том, каким образом должна строиться защита личности от дискриминации.

На этот счет справедливо мнение Е.А. Лукашевой, которая считает, что «уважение и защита прав человека является важнейшим свойством всего уклада государственной и общественной жизни и для государства высшей нравственной целью должно быть обеспечение и защита прав и свобод человека и гражданина» [8, с. 266].

В частности, Российская Федерация закрепила за собой обязанность признания, соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина в Высшем нормативном акте страны – Конституции Российской Федерации (статья 2). Статья 18 Конституции Российской Федерации также устанавливает, что права и свободы человека и гражданина определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием.

В частности, З.В. Макарова включает охрану в защиту прав личности, поскольку, по мнению автора, «охранять права – значит не допускать их нарушения, а защищать – не только не допустить нарушения прав, но и оградить их от посягательств на эти права» [5, с. 231]. С научной точки зрения З.В. Макаровой «защита права» носит более всеобъемлющий характер, нежели «охрана прав».

Подобного суждения придерживается А.В. Стремоухов, пишет, что «под защитой прав человека следует понимать элемент осуществления прав человека, способствующий недопущению остановки процесса реализации прав» [9, с. 166].

М.С. Матейкович утверждает: «Защита есть принудительный механизм реализации прав граждан посредством предотвращения нарушений прав, устранения препятствий их реализации либо восстановления нарушенного права и иными способами» [6, с. 86-89].

Как справедливо утверждает М.В. Мархгейм: «Конституционная система защиты прав и свобод человека и гражданина, будучи интегративным феноменом, получает качественную определенность через функциональное единство своих элементов» [7, с. 18].

Так, С.А. Авакьян в качестве одного из принципов конституционно правового статуса личности называет «юридическое равенство граждан (равноправие)» [1, с. 575].

В связи с этим рассмотрение принципа равенства в качестве ядра конституционного статуса личности представляется созвучным с идеей равенства, заложенной в Конституции Российской Федерации.

В статье 19 Конституции Российской Федерации выделены три его аспекта: «равенство всех перед законом и судом; равенство прав и свобод человека и гражданина, и равные права мужчин и женщин». Также Е.И. Козлова в свое время отметила, что «равенство прав и свобод человека и гражданина означает, что они признаются за всеми людьми в равной мере, не допускается дискриминация в пользовании правами и свободами по каким-либо основаниям, зависящим от естественных особенностей личности и ее социального статуса» [2, с. 184].

Предлагая свой комментарий относительно статьи 19 Конституции Российской Федерации, В.А. Четвернин разделил принцип равноправия на четыре аспекта, в частности на: правовой статус человека и правовой статус гражданина с точки зрения равноправия; равенство конституционных прав и свобод индивидов независимо от их фактических различий, особенно половых; равенство перед законом и судом; равноправие в социальном государстве [3, с. 104].

Анализируя изложенные выше позиции ведущих российских ученых-конституционалистов, представляется, что принцип равенства, закрепленный в статье 19 Конституции Российской Федерации, предполагает гарантированность запрещения дискриминации личности, но не сам запрет дискриминации.

Некоторые авторы даже склонны считать такую гарантированность запрещения дискриминации принципом не дискриминации. Так, например, В. И. Крусс указывает следующее: «Принцип недискриминации (равноправия) находит выражение и закрепление в статье 6 и 19 Конституции Российской Федерации». В. Б. Сычев равным образом полагает: «Статья 19 Конституции Российской Федерации наиболее полно раскрывает принцип недискриминации» [4, с. 31].

Упоминая в своих решениях конституционный запрет дискриминации, Конституционный Суд Российской Федерации здесь же перечисляет принципы справедливости и гуманизма. Так, например, в тексте некоторых решений Конституционного Суда Российской Федерации можно встретить следующую формулировку: «...противоречили бы конституционному запрету дискриминации и выраженным в Конституции Российской Федерации принципам справедливости и гуманизма» [10, с. 16].

Выглядит верным положение о том, что запреты складываются в соответствии с принципами, которые существуют в правовой системе. Непосредственно запрет дискриминации интегрирован в правовую систему в первую очередь с целью обеспечения такого принципа как равенство.

Поднимая вопрос, откуда появился конституционный запрет дискриминации личности в отечественной правовой системе, следует обратить внимание на часть 4 статьи 15 Конституции Российской Федерации, где указано, что «общеизвестные принципы и нормы международного права являются составной частью правовой системы Российской Федерации». Часть 1 статьи 17 Конституции Российской Федерации, также закрепляет признание и гарантированность прав и свобод человека и гражданина согласно общеизвестным принципам и нормам международного права.

В отличие от многих запретов, конституционный запрет дискриминации личности обладает рядом отличительных характеристик. Во-первых, запрет дискриминации текстуально не выражен, но это не препятствует его существованию в российской правовой действительности ввиду того, что он является имплементированным в силу части 4 статьи 15 и части 1 статьи 17 Конституции Российской Федерации. Во-вторых, несмотря на то, что запрет дискриминации личности формально не определен в нормах Конституции Российской Федерации, Конституционный Суд Российской Федерации наделил запрет дискриминации конституционным статусом и всеобщим характером. В-третьих, ввиду формальной неопределенности запрет дискриминации личности не приобрел строго конкретного содержания и четких границ своего распространения. В-четвертых, запрет дискриминации личности в силу того смысла, который заложен в него со стороны международных документов, носит универсальный характер и призван гарантировать принцип равенства.

Таким образом, ограничение пределов действия конституционного запрета дискриминации личности, самым прямым образом влияет на гарантированность принципа равенства в российской правовой системе.

#### *Список литературы:*

1. Авакьян С.А. Конституционное право России: Учеб. курс: Учеб. пособие: В 2 т. Т. 1 5-е изд., перераб. и доп. / С.А. Авакьян. – М. Норма: ИНФРА–М, 2014. – 864 с.
2. Козлова Е.И., Кутафин О.Е. Конституционное право России: учебник / Е.И. Козлова, О.Е. Кутафин. – М.: Проспект, 2019. – 608 с.
3. Конституция Российской Федерации. Проблемный комментарий / отв. ред.: Четвернин В. А. – М., 1997. – 702 с.
4. Крусс В.И. Дискриминация и, дифференцированный подход к обладателям конституционных прав и свобод / В.И. Крусс // Государство и право. – 2015. – №12. – С. 30-42.
5. Макарова З.В. Защита в российском уголовном процессе: понятие, виды, предмет и пределы / З.В. Макарова // Известия высших учебных заведений. Правоведение. – 2020. – № 3. – С. 217-231.
6. Матейкович М.С. Защита избирательных прав граждан в Российской Федерации / М. С. Матейкович. – М.: Изд-во МГУ, 2003.-300с.
7. Мархгейм М.В. Защита прав и свобод человека и гражданина в современной России: системная конституционная модель, проблемы ее функционирования и совершенствования / М. В. Мархгейм. – Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2021. – 199 с.
8. Права человека. Учебник для вузов / ответственный редактор – член-корр. РАН, доктор юридических наук Е.А. Лукашева. – М.: Издательство НОРМА, 2001. –573 с.
9. Стремоухов А.В. Правовая защита человека: монография. – М.; Проспект. 2016. – С. 166.
10. Япрынцева И.М. Общественный контроль в системе гражданских инициатив в Российской Федерации: конституционно–правовое исследование: автореф. дис.... канд. юридич. наук: 12,00.02 / Иван Михайлович Япрынцева. – Москва, 2018. – 26 с.

**Хашагульгов Илез Джабраилович**, магистрант,  
«Ингушский государственный университет», Республика Ингушетия, г. Магас  
Khashagulgov Ilez Dzhabrailovich, Master 's student "Ingush State University"  
Republic of Ingushetia, Magas

**Шутурова Хадишат Магомет-Башировна**, ст. преподаватель,  
«Ингушский государственный университет», Республика Ингушетия, г. Магас  
Shuturova Hadishat Magomet-Bashirovna, senior lecturer "Ingush State University",  
Republic of Ingushetia, Magas

**ИНТЕРЕС НЕОПРЕДЕЛЕННОГО КРУГА ЛИЦ КАК ОБЪЕКТ  
СУДЕБНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНАМИ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ  
THE INTEREST OF AN INDEFINITE CIRCLE OF PERSONS AS AN OBJECT  
OF JUDICIAL PROTECTION BY PUBLIC AUTHORITIES**

**Аннотация:** Исследовать свойства, нормативную и содержательную составляющую таких правовых категорий, как интерес неопределенного круга лиц, публичный интерес, интерес других лиц, как объектов конституционной судебной защиты.

**Abstract:** To investigate the properties, normative and substantive component of such legal categories as the interest of an indefinite circle of persons, public interest, the interest of other persons as objects of constitutional judicial protection.

**Ключевые слова:** Конституция РФ, Конституционный Суд РФ, Верховный Суд РФ, защита интересов неопределенного круга лиц.

**Keywords:** The Constitution of the Russian Federation, the Constitutional Court of the Russian Federation, the Supreme Court of the Russian Federation, protection of the interests of an indefinite circle of persons.

Принимая во внимание, что осуществление конституционной гарантии на судебную защиту зависит не только от субъектного состава лиц, выступающих в интересах других лиц, но и от объема прав и свобод, подлежащих защите от возможных нарушений, в рамках нашего исследования хотелось бы обратить внимание на содержание объекта такой защиты в гражданском процессе как защита интересов неопределенного круга лиц.

В рамках заявленной тематики следует акцентировать внимание на том, что защита интересов неопределенного круга лиц в гражданском процессе регламентирована ст. 46 ГПК РФ, нормы которой наделяют органы публичной власти в случаях, предусмотренных законом, правом на обращение в суд с заявлением в защиту таких интересов. Вместе с тем, реализация данного права выявляет необходимость раскрытия содержания дефиниции «интерес неопределенного круга лиц», которое законодателем не определено, однако встречается в характеристиках нормативно-правовых актов, в правовой доктрине и судебной практике, как понимание обращения «ко всем сразу и к каждому в отдельности».

В научных трудах данное абстрактное, неопределенное понятие «неопределенный круг лиц» относят к оценочной правовой категории, формально не конкретизированной и характеризующей лишь общие признаки и свойства разнообразных понятий и процессов, поэтому его использование в правоприменительной практике позволяет придать подвижность границам между сферами взаимодействия индивида, общества и государства, нацеливает на согласование их юридического содержания, предоставляет возможность учитывать специфику проявления данных интересов в каждом конкретном случае. При этом очевидно, что разрешение вопроса о содержании и характеристиках данной правовой категории является весьма актуальным в правореализационной деятельности, поскольку ставит в зависимость саму возможность защиты прав, свобод и законных интересов социальной общности.

В настоящее время в научной сфере сложились различные подходы к пониманию исследуемого объекта судебной защиты.

С точки зрения Н.С. Батаевой, неопределенный круг лиц можно определить как количественно не установленный, но предположительно многочисленный состав потенциальных истцов, не позволяющий привлечь в процесс всех пострадавших от действия (бездействия) одного и того же ответчика, объединенных общностью предмета и основания иска [2].

В тоже время В.М. Жуйков под указанным оценочным понятием понимает такой круг лиц, который невозможно индивидуализировать

привлечь в процесс в качестве истцов, указать в решении и решить вопрос о правах и обязанностях каждого из них при разрешении дела [3].

Интересна позиция профессора А.М. Эрделевского, рассматривающего под неопределенным кругом лиц такую множественность участников соответствующих материальных правоотношений, в которой невозможно заранее предвидеть ее поименный состав применительно к любому отдельно взятому моменту времени [6].

Иными словами, понимание такого объекта судебной защиты, как интерес неопределенного круга лиц, в правовой доктрине раскрывается через защиту экономического, правового, экологического, политического, социального благополучия социальной общности, то есть интересов, выходящих за пределы интересов отдельного индивида.

По мнению ряда правоведов, исковое заявление в интересах неопределенного круга лиц можно охарактеризовать как групповой иск, инициированием которого послужила необходимость защиты интересов больших групп граждан, оказавшихся в одинаковой юридико-фактической ситуации. При рассмотрении подобного рода исковых заявлений, поданных в защиту неопределенной значительной группы социальной общности, такой круг потенциально заинтересованных лиц, которых затрагивает спор, является неопределенным ни при предъявлении искового заявления, ни при его рассмотрении. Кроме того, при вынесении судебного решения по итогам рассмотрения таких дел, участники подобных неопределенных групп судебным актом не идентифицируются.

В этом случае следует согласиться с мнением Г.О. Аболонина, который определил иск в интересах неопределенного круга лиц, как предъявляемое в суд исковое заявление, решение по которому может быть вынесено в отношении многочисленной неопределенной группы лиц, состав которой в силу разных причин невозможно установить. Решение по данному иску носит публично-правовой характер, создает судебную преюдицию для предъявления последующих личных исков участников неопределенного круга лиц в порядке признания деяния ответчика неправомерным, наложения судебного запрета на совершение ответчиком определенных действий или установления определенной обязанности ответчика в отношении неопределенного круга лиц [1].

В свою очередь Верховный Суд Российской Федерации неоднократно разъяснял неравнозначность понятий «значительное число граждан» и «неопределенный круг лиц». В первом случае есть возможность указать в исковом заявлении фамилию, имя, отчество, место жительства каждого из истцов, каждый из них индивидуально должен быть извещен судом о времени и месте судебного заседания. Названные обстоятельства отсутствуют в случае предъявления иска в защиту неопределенного круга лиц, поскольку их невозможно индивидуализировать, то есть четко определить [5].

Таким образом, государство в силу конституционных положений, закрепленных в ст. ст. 45, 46 Конституции Российской Федерации, должно гарантировать защиту прав, свобод и законных интересов граждан, в том числе и вследствие нарушения их интересов одним и тем же лицом [] путем допустимости органов публичной власти к судебной защите прав, свобод и законных интересов неопределенного круга лиц, поскольку осуществление материальных гражданских прав является самоцелью только с точки зрения отдельных лиц, для государства же служит средством для поддержания правопорядка [4].

В силу этого, действующее законодательство исходит из того, что каждый гражданин может свободно реализовать конституционное право на судебную защиту только своего интереса в случае, когда это не связано с одновременной защитой интересов неопределенного круга лиц, несмотря на общность такого интереса и заинтересованности отдельного лица, как части соответствующего защищаемого общего блага. Таким образом, если речь идет о защите общего блага, то обоснование отдельного лица о его заинтересованности в его отстаивании, не будет являться достаточным аргументом и основанием для допущения такого спора до рассмотрения.

Подобная ситуация, связанная с обеспечением судебной защиты от имени граждан в интересах неопределенного круга лиц, когда отстаивание интересов осуществлялось не путем наделения отдельных граждан правом на инициирование судебного разбирательства, а путем наделения таким правом других субъектов, к которым заинтересованные граждане вправе обратиться, была предметом рассмотрения в Конституционном Суде Российской Федерации.

По мнению Конституционного Суда Российской Федерации, такое регулирование не может рассматриваться как нарушающее конституционное право на судебную защиту и не свидетельствует о намерении государства ограничить законный интерес и права граждан. При этом, из права каждого на судебную защиту его прав и свобод не вытекает возможность выбора гражданином по своему усмотрению способов и процедур судебной защиты.

Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что доктринальное и судебное толкование правовой категории «интерес неопределенного круга лиц» постоянный процесс, характеризующийся разнообразием концептуальных смыслов и отражающий плюрализм аспектов его осознания и интерпретации. Правовые позиции и руководящие разъяснения Верховного Суда Российской Федерации относительно содержания оценочных правовых понятий отражают состояние и тенденции развития правовой системы, юридической науки и правоприменительной практики.

В связи с чем, в целях совершенствования механизма реализации органами публичной власти конституционного права на судебную защиту прав и законных интересов других лиц необходима разработка официально выраженных Верховным Судом Российской Федерации разъяснений относительно защиты интересов неопределенного круга лиц. Ведь именно наличие указанных интересов является обязательным и неотъемлемым критерием участия органов публичной власти в суде и выступает главным основанием для реализации от имени указанных субъектов гарантированного Конституцией Российской Федерации права на судебную защиту в порядке, установленном процессуальным законодательством.

#### *Список литературы:*

1. Аболонин Г.О. Групповые иски. М., 2001. С. 19, 41.
2. Батаева Н.С. Судебная защита прав и интересов неопределенного круга лиц: автореф. дис. ... канд. юрид. наук [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dissercat.com> (дата обращения 11.05.2023).
3. Жуйков В.М. ГПК РФ: порядок введения в действие // Российская юстиция. 2003. № 2. С. 2–6.
4. Рязановский В.А. Единство процесса. М., 1996. С. 33.
5. Обзор законодательства и судебной практики Верховного Суда Российской Федерации за третий квартал 2007 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vsrp.ru> (дата обращения 14.05.2023).
6. Эрделевский А.М. О неопределенном круге лиц в гражданском процессе // Вестник Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации. 2014. №1. С. 14.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В ВИДЕ ДОМАШНЕГО АРЕСТА**

**Аннотация:** мера пресечения как домашний арест ограничивает права человека. Ограничения при домашнем аресте определяется судьей единолично, но при учете мнения сторон судебного заседания и обоснованных доводов со стороны следствия и обвинения. Можно сказать, что домашний арест – это строгая мера, но и в тоже время мягкая.

**Ключевые слова:** уголовно-процессуальное право, домашний арест, мера пресечения, правовое регулирование, международная практика.

**Keywords:** criminal procedure law, house arrest, preventive measure, legal regulation, international practice.

Актуальность темы исследования обусловлена особым вниманием мирового сообщества к законодательному регулированию мер пресечения, что объясняется, во-первых, их значимостью в предупреждении возможных процессуальных нарушений со стороны подозреваемого или обвиняемого и, во-вторых, особенностями реализации мер пресечения, сопряженными с неизбежным вторжением в сферу конституционных прав, свобод и законных интересов граждан. Конституция Российской Федерации<sup>5</sup> признала права и свободы человека высшей ценностью и определила их соблюдение и защиту – обязанностью государства. В этой связи особую значимость приобретает защита подозреваемых и обвиняемых от незаконного и необоснованного применения мер пресечения.

Включение в состав мер пресечения, предусмотренных ст. 98 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации<sup>6</sup> (далее – УПК РФ) домашнего ареста является прямым проявлением гуманизации уголовной политики страны, гибкости в использовании правовых средств, ограничивающих личную свободу человека. Домашний арест позволяет сделать уголовно-процессуальное принуждение более дифференцированным. Исторически сложилось так, что мера пресечения в виде домашнего ареста всегда оставалась некой «привилегией», поскольку широко применялась в отношении лиц, для которых законодатель «в силу их физических или социальных особенностей допускал широкое варьирование правового режима ограничения свободы»<sup>7</sup>.

Согласно данным Судебного Департамента при Верховном Суде Российской Федерации, применение меры пресечения в виде домашнего ареста обнаруживает тенденцию к увеличению. Так, в период с 2010 по 2022 гг. число случаев применения данной меры пресечения в России увеличилось с 668 до 7142<sup>8</sup>.

Несмотря на широкое распространение домашнего ареста и его важную роль в достижении цели гуманизации уголовного наказания, в научных кругах на протяжении ряда последних лет не утихают споры об эффективности исполнения домашнего ареста, о проблемах регламентации порядка продления его сроков, о справедливости зачета срока домашнего ареста в срок содержания под стражей и т. д.

---

<sup>5</sup> Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. (ред. от 04.10.2022). – М.: Норма, 2023. – 47 с.

<sup>6</sup> Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 13 июня 2023 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (часть I). – Ст. 4921.

<sup>7</sup> Колоскова С.В. Домашний арест как мера пресечения в современном уголовном судопроизводстве России: доктрина, юридическая техника и правоприменительная практика: автореф. дисс. канд. юрид. наук. – М., 2014. – С. 4.

<sup>8</sup> Статистические данные Судебного Департамента при Верховном Суде РФ о деятельности федеральных судов общей юрисдикции по применению домашнего ареста в качестве меры пресечения (2010-2022 гг.). – URL: <https://www.cdep.ru/?id=79> (дата обращения: 06.07.2023).

Исправить ситуацию и решить ряд проблем применения домашнего ареста должны были изменения, внесенные в УПК РФ Федеральными законами от 19 февраля 2018 г. № 27-ФЗ<sup>9</sup> и от 18 апреля 2018 г. № 72-ФЗ<sup>10</sup>. Новая редакция ч. 9 ст. 109 УПК РФ дифференцировала порядок продления домашнего ареста в досудебном производстве, а ограничения, ранее применяемые в отношении подозреваемого (обвиняемого) при домашнем аресте, сменились запретами, поименованными в пп. 3-5 ч. 6 ст. 105.1 УПК РФ. Не отрицая значимости данных новелл для института домашнего ареста, тем не менее, вынуждены признать, что они не решили всех его проблем. До сих пор неоднозначно толкуется судами запрет подозреваемому (обвиняемому) в определенное время покидать жилое помещение для прогулки. В доработке нуждается механизм продления срока домашнего ареста в связи с обжалованием дознавателем или следователем решения прокурора о возвращении уголовного дела для дополнительного расследования либо с целью пересоставления итогового документа. Требуется ревизия процедура рассмотрения судом вопросов, связанных с избранием либо продлением срока домашнего ареста в стадии подготовки к судебному заседанию. С одной стороны, новая редакция статей 107 и 109 УПК РФ отличается высокой степенью детализации правил применения домашнего ареста, а с другой – она по-прежнему, не свободна от проблем, связанных с организацией контроля за соблюдением запретов при домашнем аресте. Все вышеизложенное делает тему настоящей работы актуальной.

*Список литературы:*

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. (ред. от 04.10.2022). – М.: Норма, 2023. – 47 с.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 13 июня 2023 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (часть I). – Ст. 4921.
3. Федеральный закон от 19 февраля 2018 г. № 27-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части урегулирования пределов срока содержания под стражей на досудебной стадии уголовного судопроизводства» в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consultant.ru>.
4. Федеральный закон от 18.04.2018 № 72-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части избрания и применения мер пресечения в виде запрета определенных действий, залога и домашнего ареста» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consultant.ru>.
5. Колоскова С.В. Домашний арест как мера пресечения в современном уголовном судопроизводстве России: доктрина, юридическая техника и правоприменительная практика: автореф. дисс. канд. юрид. наук / С.В. Колоскова. – М., 2014. – 17 с.
6. Статистические данные Судебного Департамента при Верховном Суде РФ о деятельности федеральных судов общей юрисдикции по применению домашнего ареста в качестве меры пресечения (2010-2022 гг.). – URL: <https://www.cdep.ru/?id=79> (дата обращения: 06.07.2023).

---

<sup>9</sup> Федеральный закон от 19 февраля 2018 г. № 27-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части урегулирования пределов срока содержания под стражей на досудебной стадии уголовного судопроизводства» в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consultant.ru>.

<sup>10</sup> Федеральный закон от 18.04.2018 № 72-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части избрания и применения мер пресечения в виде запрета определенных действий, залога и домашнего ареста» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consultant.ru>.



**Шапошников Артур Игоревич**, магистрант,  
Крымского филиала ФГБОУ ВО «РГУП»  
Shaposhnikov Artur Igorevich, Master's student,  
Crimean branch of Federating State Educational Institution  
of Higher Education Russian State University of Justice

Научный руководитель: **Волков Вячеслав Юрьевич**,  
Доцент кафедры административного и финансового права,  
кандидат юридических наук, доцент, Крымский филиал ФГБОУ ВО «РГУП»  
Scientific supervisor, Semukhin Igor Yurievich, Associate Professor of the Department  
of Administrative and Financial Law, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Crimean branch of Federating State Educational Institution  
of Higher Education Russian State University of Justice

**ИНСТИТУТ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ,  
КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА  
В СФЕРЕ ЗАКУПОК ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД  
THE INSTITUTE OF ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY  
AS A WAY TO ENSURE THE ENFORCEMENT OF LEGISLATION  
IN THE FIELD OF PROCUREMENT FOR MUNICIPAL NEEDS**

**Аннотация:** В статье автор, посредством определения места административной ответственности в системе видов юридической ответственности, исследует институт административной ответственности, как способ обеспечения исполнения законодательства в сфере закупок для муниципальных нужд. В исследовании обосновывается, что институт административной ответственности является одним из основных способов обеспечения состояния законности в сфере публичных закупок для муниципальных нужд.

**Abstract:** In the article, the author, by determining the place of administrative responsibility in the system of types of legal responsibility, explores the institution of administrative responsibility as a way to ensure the enforcement of legislation in the field of procurement for municipal needs. The study substantiates that the institution of administrative responsibility is one of the main ways to ensure the state of legality in the field of public procurement for municipal needs.

**Ключевые слова:** муниципальные закупки, административная ответственность, юридическая ответственность, публично-правовая ответственность, административно-деликтное законодательство, обеспечение состояния законности.

**Keywords:** municipal procurement, administrative responsibility, legal responsibility, public liability, administrative and tort legislation, ensuring the state of legality.

Субинститут муниципальных закупок, а равно публичных закупок в целом, имеет важное значение для целей обеспечения деятельности органов местного самоуправления. В связи с этим, представляются резонными вопросы обеспечения эффективности этого института и обеспечения состояния законности в сфере муниципальных закупок.

Одним из способов разрешения названных вопросов является установление и реализация юридической ответственности за совершение правонарушений в соответствующей сфере общественных отношений. Применительно к сфере муниципальных закупок одним из наиболее часто реализуемых видов юридической ответственности является ответственность административная. Так за 2022 г. Федеральной антимонопольной службой РФ было возбуждено 26 596 дел об административных правонарушениях в сфере публичных закупок [1].

Уяснение того, как посредством механизма административной ответственности обеспечивается исполнение законодательства в сфере закупок для муниципальных нужд

возможно лишь после определения места такой ответственности в системе иных видов юридической ответственности. Обуславливается и обосновывается этим тем, что различные виды юридической ответственности отличаются сущностным содержанием и целевой направленностью, обладают разными механизмами реализации мер ответственности.

Первостепенно необходимо определить понятие административной ответственности. И.А. Галаган под административной ответственностью понимал «...применение в установленном порядке уполномоченными на то органами и должностными лицами административных взысканий, сформулированных в санкциях административно-правовых норм, к виновным в совершении административных проступков, содержащее государственное и общественное осуждение, порицание их личности и противоправного деяния, выражающееся в отрицательных для них последствиях, которые они обязаны исполнить, и преследующее цели их наказания, исправления и перевоспитания, а также охраны общественных отношений в сфере государственного управления» [2]. Н.А. Морозова называет административную ответственность «...видом юридической ответственности, регулируемым законодательством об административных правонарушениях, и представляет из себя правоотношение, где субъективной обязанностью правонарушителя является обязанность претерпеть неблагоприятные последствия совершенного деяния, а правом государства в лице уполномоченного органа или должностного лица – применить к нему административное наказание (одну из разновидностей мер административного принуждения)» [3].

Из приведённых определений можем прийти к выводу, что административная ответственность в сфере закупок для муниципальных нужд представляет собой самостоятельный вид юридической ответственности, регламентированный нормами законодательства об административных правонарушениях, устанавливаемая за нарушение законодательства и иных нормативных правовых актов в сфере закупок для муниципальных нужд, содержанием которой является принудительное применение органами и должностными лицами мер административных наказаний в целях исправления, наказания и перевоспитания лиц, совершивших административное правонарушение, а также в целях охраны общественных отношений в сфере муниципальных закупок.

Уяснив определение категории административная ответственность в сфере муниципальных закупок, далее установим место административной ответственности в названной сфере в системе разделения юридической ответственности на публичноправовую и частноправовую.

Как указывает Н.В. Витрук, теория права окончательно не решила вопрос о системе классификации видов юридической ответственности [4], что, в целом, не исключает существование и применение общепризнанной теории дифференциации юридической ответственности на уголовную, гражданскую, административную, материальную [5]. Однако такая классификация во многом зависит от критериев, положенных в основу деления права и законодательства на конкретные отрасли, в зависимости от предмета и метода регулирования соответствующих общественных отношений, а также от воззрений законодателя, что обуславливает ее более предметный (конкретный характер) такой классификации. Мы же считаем, что для уяснения места административной ответственности в системе иных видов юридической ответственности, применительно к конкретной сфере общественных отношений (закупки для муниципальных нужд) необходим более высокий уровень абстракции и обобщения для выявления общих принципов и критериев, определяющих место соответствующего вида юридической ответственности в ее системе. Поэтому начать наше исследование стоит применительно к разделению видов юридической ответственности на ответственность частноправовую и публичноправовую.

Дифференциация видов юридической ответственности на частноправовую и публичноправовую лежит в той же плоскости, что и в целом разделение право на частное и публичное. Из значительного числа предлагаемых оснований разделения права на частное и публичное, нас больше интересует основание разделение по так называемому формальному моменту: «Если эта защита [защита права] возбуждается по инициативе того, чьи интересы

нарушены, то мы имеем дело с частным правом. Если же нарушение интересов, обеспеченных правом, вызывает инициативу самого государства, нередко помимо и даже вопреки воли пострадавшего лица, то перед нами публичное право» [6].

Здесь следует сделать некоторые уточнения. Положения ст. 53 Арбитражного процессуального кодекса РФ (далее – АПК РФ), ст. 39-40 Кодекса административного судопроизводства РФ (далее – КАС РФ), ст. 45-46 Гражданского процессуального кодекса РФ (далее – ГПК РФ) допускают обращение в суд государственных органов в защиту прав и интересов иных лиц. В частности, такие полномочия довольно часто реализуются сотрудниками прокуратуры в сфере муниципальных закупок, для защиты интересов муниципального заказчика. Обзор практики участия прокуроров в делах о защите публичных заказчиков частично отражен в Письме Высшего Арбитражного Суда РФ (далее – ВАС РФ) от 25.06.1993 N С-13/ОП-203 [10]. Думается, что в тех случаях, когда органы публичной власти обращаются за судебной защитой в интересах иных лиц, реализуемая в результате этого юридическая ответственность не становится в силу этого публично-правовой, поскольку само материальное правоотношение, ставшее основанием для обращения в суд, не изменяется, а соответствующие органы публичной власти, обратившиеся в суд, являются истцами лишь в процессуальном смысле [11].

Вернемся к системе разделения юридической ответственности на частную и публичную. К какому из названных видов нам следует отнести административную ответственность?

Из п. 1 ч. 1 ст. 28.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ) следует, что дело об административном правонарушении может быть возбуждено уполномоченным органом публичной власти при установлении и обнаружении данных, свидетельствующих о наличии события административного правонарушения. Следовательно, меры защиты прав и интересов, нарушенных административным правонарушением, в виде возбуждения и рассмотрения дела об административном правонарушении с последующим назначением административного наказания, реализуются по инициативе уполномоченных на то органов публичной власти, которые потерпевшими от такого правонарушения как правило не являются. На основании этого, применительно к обозначенному выше критерию, возможен вполне обоснованный вывод об отнесении административной ответственности к ответственности публично-правовой.

То обстоятельство, что потерпевшим лицом от административного правонарушения в сфере муниципальных закупок может являться орган публичной власти, который, в частности, также может являться органом, уполномоченным на возбуждение, рассмотрение дела об административном правонарушении, никак обозначенный нами вывод не опровергает. В рамках отношений, возникающих в области муниципальных закупок, муниципальный заказчик не выступает в таких отношениях, как субъект, наделенный публичными властными полномочиями [13]. Иное противоречило бы существованию контрактной системы в сфере муниципальных закупок, основывающейся, как думается, на договорных началах. Поэтому, в силу такого разностороннего участия публичных органов в правоотношениях, совпадение органа муниципальной власти, как муниципального заказчика, и одновременно, как органа, уполномоченного на рассмотрение дела об административном правонарушении, не исключает приведенный нами вывод.

Какие последствия следуют из того, что мы отнесли административную ответственность к области публично-правовой ответственности, в частности, применительно к сфере муниципальных закупок? Думается, что такие последствия заключаются прежде всего в возможности распространения особенностей и специфики публично-правовой ответственности в целом и на административную ответственность.

Первая особенность, которую мы уже увидели выше заключается в том, что публично-правовая ответственность, а равно и административно-правовая, наступает в результате реализации мер защиты, иницилируемых публичной властью. Самой по себе воли потерпевшего лица недостаточно, необходим еще и соответствующий акт публичной власти,

которым признается наличие состава известного правонарушения, являющегося основанием для применения мер ответственности, к примеру, вынесения постановления о назначении административного наказания. Относительно сферы муниципальных закупок сказанное наталкивает на следующие выводы:

1. Административная ответственность не имеет своей единственной целью защиту прав потерпевшего лица, хотя эта цель довольно важная. Административная ответственность, как публично-правовая ответственность, направлена, прежде всего, на защиту публичных интересов, обеспечение законности в соответствующей сфере, поэтому ее реализация возможна лишь тогда, когда правопорядок видит в конкретном действии (бездействии) общественный вред или опасность для таких интересов. Применительно к сфере муниципальных закупок это означает, что административная ответственность, прежде всего, суть способ обеспечения состояния общей законности в сфере муниципальных закупок.

2. Административная ответственность в сфере публичных закупок наступает в результате участия публично-правовых образований в общественных отношениях, как субъекта, обладающего властью и монополией на применение насилия. Это в корне отличает административную ответственность от иных видов частноправовой ответственности. К примеру, при реализации такой меры частноправовой ответственности, как начисление и взыскание неустойки по муниципальному контракту, ее принудительное взыскание также осуществляется посредством участия публичной власти, однако в таком случае публичная власть выступает, как третья сторона, разрешающая соответствующий спор и приводящая к исполнению принятого по итогу рассмотрения такого спора решения. В контексте административной ответственности ситуация складывается несколько иным образом: публичная власть, устанавливая факт нарушения соответствующими действиями или бездействием в сфере муниципальных закупок собственных интересов, даже в тех случаях, когда административное правонарушение совершено против иного субъекта, нежели чем уполномоченного на рассмотрение дел об административных правонарушениях, самостоятельно инициирует применение мер административной ответственности.

Другая особенность заключается в том, как указывают Ю.Б. Шубников И.В. Андреева, что публично-правовая ответственность «...характеризуется прежде всего тем, что она решает задачи преимущественно охранительного характера...административные и иные публично-правовые санкции применяются в отношении субъектов, нарушивших предписанные правила поведения, безотносительно имущественных последствий их нарушения (наличие убытков, ущерба)» [14]. Из этого также следует вывод о том, что публично-правовая ответственность, а равно и административная, имеет своей целью восстановление состояния законности, но не восстановление нарушенных прав потерпевшего лица (хотя они косвенно могут быть восстановлены путем пресечения продолжения совершения деяния, влекущего нарушения прав, посредством методов административно-деликтного принуждения). Такой вывод также подтверждается положениями ст. 46 Бюджетного кодекса РФ (далее – БК РФ) о том, что суммы административных штрафов подлежат зачислению в соответствующий уровень бюджетов публично-правовых образований. То есть взысканием административного штрафа, а равно применением иных административных наказаний, права потерпевшего от административного правонарушения лица не восстанавливаются [15] (То обстоятельство, что суммы административных штрафов могут зачисляться в бюджет муниципального образования, к которому относится, к примеру, потерпевший от административного правонарушения муниципальный заказчик, сказанное нами никак не опровергает, поскольку суммы административных штрафов, в части административных правонарушений в области муниципальных закупок, целевого назначения не имеют и мы не имеем каких-либо формальных оснований утверждать о том, что взысканные суммы административного штрафа будут реализованы для целей покрытия убытков, возникших в результате совершения административного правонарушения в сфере муниципальных закупок). Последнее суть область ответственности частноправовой. Из этого следует вывод, что названная выше цель административной ответственности в сфере

муниципальных закупок – обеспечение состояния законности в сфере муниципальных закупок – достигается посредством одной из основных задач административной ответственности в указанной сфере – восстановление состояния законности посредством применения мер административного наказания к лицу, совершившему административному правонарушению.

*Список литературы:*

1. Информация Федеральной Антимонопольной Службы РФ // Официальный интернет-сайт Федеральной антимонопольной службы РФ URL: <https://fas.gov.ru/news/32476>
2. Галаган И.А. Административная ответственность в СССР. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1970. – С. 25.
3. Морозова Н. А. Административная ответственность в Российской Федерации: теория, законодательство и судебная практика: учебное пособие / Н. А. Морозова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022. – С. 13.
4. Витрук Н. В. Общая теория юридической ответственности: Монография / Н. В. Витрук. – М.: Изд-во РАП, 2008. – С. 90.
5. Алексеев С. С. «Общая теория права. Том I»: Юридическая литература / С. С. Алексеев. – М.: Госюриздат, 1981 – С. 166.
6. Шершеневич Г.Ф. Избранное: В 6 т. Т. 4 включая Общую теорию права / Вступ. слово, сост.: П.В. Крашенинников. – М.: Статут, 2016. – С. 456.
7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ // «СЗ РФ» 29.07.2002, N 30, ст. 3012.
8. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 N 21-ФЗ // «СЗ РФ» 09.03.2015, N 10, ст. 1391.
9. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ // «СЗ РФ» 18.11.2002, N 46, ст. 4532.
10. Письмо ВАС РФ от 25.06.1993 N С-13/ОП-203 «Обзор практики разрешения споров арбитражными судами по искам прокуроров» // «Вестник ВАС РФ», N 8, 1993
11. Гражданское процессуальное право: учебник: в 2 томах. Том 1. Общая часть / под ред. П. В. Крашенинникова. – Москва: Статут, 2020. – С. 119 и далее.
12. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ // «СЗ РФ» 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 1.
13. Беляева О. А. Торги: теоретические основы и проблемы правового регулирования: автореф. дис.... д-ра. юрид. наук. Москва, 2012 – С. 10.
14. Шубников Ю.Б., Андреева И.В. Публично-правовая и частноправовая (гражданско-правовая) ответственность: родовые и видовые признаки // Ленинградский юридический журнал. 2015. №4 (42) – С. 134.
15. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ // «СЗ РФ» 03.08.1998, N 31, ст. 3823.

**Шапошников Артур Игоревич**, магистрант,  
Крымского филиала ФГБОУ ВО «РГУП»  
Shaposhnikov Artur Igorevich, Master's student,  
Crimean branch of Federating State Educational Institution  
of Higher Education Russian State University of Justice

Научный руководитель: **Волков Вячеслав Юрьевич**,  
Доцент кафедры административного и финансового права,  
кандидат юридических наук, доцент, Крымский филиал ФГБОУ ВО «РГУП»  
Scientific supervisor: Semukhin Igor Yurievich, Associate Professor of the Department  
of Administrative and Financial Law Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Crimean branch of Federating State Educational Institution  
of Higher Education Russian State University of Justice

**ЦЕЛИ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗАКУПОК ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД  
OBJECTIVES OF ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY IN THE FIELD  
OF PROCUREMENT FOR MUNICIPAL NEEDS**

**Аннотация:** В статье исследуют цели, которые достигаются посредством механизма административной ответственности в сфере закупок для муниципальных нужд. Автор приводит доводы о том, что административная ответственность в сфере закупок для муниципальных нужд не ограничивает лишь одной целью обеспечения состояния законности, а содержит комплекс целей, посредством достижения которых обеспечивается эффективная реализация муниципальных закупок.

**Abstract:** The article explores the goals that are achieved through the mechanism of administrative responsibility in the field of procurement for municipal needs. The author argues that administrative responsibility in the field of procurement for municipal needs is not limited to only one goal of ensuring the state of legality, but contains a set of goals through the achievement of which the effective implementation of municipal procurement is ensured.

**Ключевые слова:** муниципальные закупки, административная ответственность, юридическая ответственность, публично-правовая ответственность, административно-деликтное законодательство, обеспечение состояния законности.

**Keywords:** municipal procurement, administrative responsibility, legal responsibility, public liability, administrative and tort legislation, ensuring the state of legality.

Сегодня едва ли можно спорить с тем, что муниципальные закупки являются важным и жизненно необходимым механизмом обеспечения деятельности органов местного самоуправления. Поэтому для действительно эффективной реализации указанного механизма необходимым представляется и действительное обеспечение исполнения законодательства в указанной сфере.

Одним из способов обеспечения исполнения законодательства, как думается в любой сфере, является юридическая ответственность, которая прежде всего суть возложение на лицо негативных последствий за противоправное поведение (отступления от установленных законом правил поведения). Применительно к сфере муниципальных закупок, в качестве механизма обеспечения состояния законности довольно сильно распространена реализация административной ответственности. Данный довод вполне подтверждается статистическими данными: так за 2022 г. Федеральной антимонопольной службой РФ было возбуждено 26 596 дел об административных правонарушениях в сфере публичных закупок [1].

В настоящей статье, под административной ответственностью в сфере закупок для муниципальных нужд мы будем понимать самостоятельный вид юридической ответственности, регламентированный нормами законодательства об административных правонарушениях, устанавливаемая за нарушение законодательства и иных нормативных правовых актов в сфере закупок для муниципальных нужд, содержанием которой является принудительное применение органами и должностными лицами мер административных наказаний в целях исправления, наказания и перевоспитания лиц, совершивших административное правонарушение, а также в целях охраны общественных отношений в сфере муниципальных закупок. Данное понятие выработано нами на основе общих определений категории административная ответственность, существующих в доктрине [2,3].

Из сказанного напрашивается вполне резонный вывод о том, что целью административной ответственности в сфере закупок для муниципальных, прежде всего, является обеспечение состояния законности. Однако ограничивается ли административная ответственность в названной сфере лишь этой целью? Именно этот вопрос и стал предметом исследования в настоящей статье.

Среди общих целей административной ответственности, как правило, указывают защиту публичных интересов, прав и свобод граждан и организаций, посредством применения административных наказаний к лицам, совершившим административное правонарушение [4].

Выше мы также отмечали, что основной целью административной ответственности в сфере закупок для муниципальных нужд является обеспечение состояния законности. Указанная цель состоит из двух более предметных целей [5]:

- защита установленного порядка осуществления и проведения закупок для муниципальных нужд;
- предупреждение совершения административных правонарушений в сфере закупок для муниципальных нужд посредством общей и частной превенций, что непосредственно следует из ч. 1 ст. 3.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях;

Объективная сторона административных правонарушений в сфере закупок для муниципальных нужд, как правило, формулируется в КоАП РФ бланкетно, посредством указания на нарушение законодательства в сфере публичных закупок, поэтому обозначенное выше вполне коррелирует с положениями ч. 1 ст. 1 Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в силу которой названный закон направлен на повышения эффективности, результативности осуществления закупок товаров, работ, услуг, обеспечения гласности и прозрачности осуществления таких закупок, предотвращения коррупции и других злоупотреблений в сфере таких закупок.

Думается, что одного лишь обеспечения состояния формальной законности для действительно эффективной реализации муниципальных закупок недостаточно. Непосредственная цель самих муниципальных закупок, как и в целом публичных закупок, заключается в максимально эффективном и экономичном обеспечении материально-технических и иных нужд муниципальных заказчиков, посредством конкурентной, справедливой и гласной процедуры. Такая цель следует из п. а), с), е), f) преамбулы Типового закона ЮНИСТРАЛ о публичных закупках [8], ст. 88 Договора о Евразийском экономическом союзе [9].

Во многом, то, что и административная ответственность направлена на обеспечение указанных целей, также следует из составов административных правонарушений, предусмотренных КоАП РФ.

К примеру, составы административных правонарушений, предусмотренный ст. 7.29 КоАП РФ направлен на обеспечения конкурентности закупок, состав, предусмотренный ст. 7.29.2 КоАП РФ – на обеспечение эффективности муниципальных закупок.

Сказанное позволяет нам заключить, что система целей административной ответственности в сфере закупок для муниципальных нужд имеет двойственный характер: с одной стороны, цель обеспечения состояния законности, то есть защита установленного порядка осуществления и проведения закупок для муниципальных нужд и предупреждение совершения административных правонарушений в сфере закупок для муниципальных нужд посредством общей и частной превенций; с другой – обеспечение целей самих закупок для муниципальных нужд, а именно максимально эффективном и экономичном обеспечении материально-технических и иных нужд муниципальных заказчиков, посредством конкурентной, справедливой и гласной процедуры. Впрочем, стоит признать, что последняя цель преимущественно должна обеспечиваться посредством достижения первой.

*Список литературы:*

1. Информация Федеральной Антимонопольной Службы РФ // Официальный интернет-сайт Федеральной антимонопольной службы РФ URL: <https://fas.gov.ru/news/32476>
2. Галаган И.А. Административная ответственность в СССР. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1970. – С. 25.
3. Морозова Н. А. Административная ответственность в Российской Федерации: теория, законодательство и судебная практика: учебное пособие / Н. А. Морозова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022. – С. 13.
4. Никулина О. В. Административная ответственность: понятие и цель // Вестник БелЮИ МВД России. 2007. №2 – С. 33-34.
5. Хорьякова, Е. С. Цели административной ответственности как способ достижения целей государства / Е. С. Хорьякова, О. В. Кленкина // XIII Королёвские чтения: международная молодёжная научная конференция, сборник трудов, Самара, 06–08 октября 2015 года. Том 2. – Самара: Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет), 2015. – С. 317-318.
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ // «СЗ РФ» 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 1.
7. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // «СЗ» РФ от 8 апреля 2013 г. N 14 ст. 1652.
8. Типовой закон ЮНИСТРАЛ о публичных закупках 2011 г., утвержденный Резолюцией 66/95 Генеральной Ассамблеи от 9 декабря 2011 года // Доступ URL: <https://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/66/95>
9. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) // Доступ URL: Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>



**Шевчик Олег Анатольевич**, магистрант,  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА» г. Москва

**Иглин Алексей Владимирович**, к.ю.н., доцент кафедры,  
«Государственно-правовые и финансово-правовые дисциплины»,  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА» г. Москва

**ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА  
ОБ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ  
ISSUES OF DEVELOPMENT OF LEGISLATION  
ON ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY**

**Аннотация:** В статье анализируется ряд актуальных проблем развития законодательства об административной ответственности. В частности, рассматриваются вопросы формирования единой концептуальной модели развития законодательства об административной ответственности на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации, формулируются предложения по совершенствованию норм действующего КоАП РФ для решения обозначенных проблем.

**Abstract:** The article analyzes a number of current problems in the development of legislation on administrative liability. In particular, the issues of forming a unified conceptual model for the development of legislation on administrative responsibility at the federal level and the level of constituent entities of the Russian Federation are considered, proposals are formulated to improve the norms of the current Code of Administrative Offenses of the Russian Federation to solve the identified problems.

**Ключевые слова:** административное право, юридическая ответственность, административная ответственность, направления реформирования законодательства.

**Keywords:** administrative law, legal responsibility, administrative responsibility, areas of legislative reform.

Следует признать, что действующая политика государства в области развития законодательства об административной ответственности носит достаточно противоречивый характер. Так, наблюдается общая тенденция гуманизации законодательства, одновременно с этим, в государственной политике в отношении данной области правового регулирования также проявляется и фискальный интерес, который состоит в использовании штрафных санкций для пополнения бюджетов различных уровней в современной России.

Значительное повышение роли административной ответственности в законодательстве об административных правонарушениях было точно охарактеризовано А.Б. Пановым, который отмечает, что «административные наказания должны быть обоснованными, достаточными и исполняемыми», и предупреждает о том, что «слишком большое внимание к повышению репрессивности наказаний может привести к искажению исполнительной и муниципальной власти, поскольку им легче и удобнее устанавливать новые запреты и штрафы, чем создавать условия для законного поведения (что является заботливым и затратным процессом)» [6, с. 59].

В свете вышеизложенного можно отметить, что основная цель государственной политики в отношении административной ответственности заключается в создании условий для соблюдения закона, предотвращении административных правонарушений. В этой сфере можно выделить ряд основных задач, включающих вопросы усовершенствования законодательства о административной ответственности: соблюдение основных требований Конституции Российской Федерации [1], приоритет прав человека и гражданина, отказ от фискальной модели административной политики, которая противоречит целям административного наказания, пересмотр существующих запретов в сфере

административного права, улучшение нормативности законодательных актов и сокращение специальных норм об административной ответственности, снижение максимальных размеров административных штрафов до уровня средней заработной платы.

Вместе с тем, исследователи признают, что в современных условиях законодательство об административной ответственности развивается непоследовательно. Так, согласно мнению Н.Ф. Поповой, «отсутствие модели развития законодательства об административной ответственности приводит к правовому хаосу. Мы не только не знаем, что ожидает нас в этой сфере через десять лет, но даже сегодняшнее положение дел неизвестно» [7, с. 244].

Для решения обозначенных проблем, связанных с развитием законодательства об административной ответственности, необходимо оптимизировать структуру контрольно-надзорных органов на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Главной целью является создание единой системы органов исполнительной власти Российской Федерации. Это позволит учесть контрольно-надзорные функции органов публичного управления и закрепить их в законодательстве для более эффективного развития законодательства об административной ответственности.

Одной из проблем является отсутствие единой концептуальной модели развития законодательства об административной ответственности на уровне субъектов Российской Федерации. Действующим законодательством установлена административная ответственность за нарушение законов и нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных органов самоуправления. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации имеют право рассматривать дела об административных правонарушениях согласно компетенции, определенной главой 23 КоАП РФ [2]. Должностные лица органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своей компетенции могут составлять протоколы по административным правонарушениям, предусмотренным КоАП РФ, в случаях, указанных в ст. 28.3 КоАП РФ. Кроме того, местные органы самоуправления могут получать отдельные полномочия от субъектов Российской Федерации, а также необходимые материальные и финансовые ресурсы для выполнения этих полномочий. Если местному органу самоуправления предоставлены такие полномочия, его должностные лица имеют право составлять протоколы об административных правонарушениях, предусмотренных законами субъекта Российской Федерации.

Основная цель мер административной ответственности заключается в запрещении определенных противоправных действий, которые могут причинить вред обществу, и предупреждении о возможности наложения административного наказания в случае их совершения. Вместе с тем, ряд ученых-административистов акцентируют внимание на ограничении прав и свобод граждан, на которые распространяются эти меры. Так, И.А. Биккинин, Э.Р. Голубева, Г.Ю. Каримова указывают на несоответствие норм законодательных актов субъектов Российской Федерации, устанавливающих административную ответственность граждан, положениям п. 3 ст. 55 Конституции Российской Федерации, в котором декларируется, что права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены только федеральным законом [3, с. 161].

Большинство исследователей солидарны в отношении мнения, что нормы административной ответственности для физических лиц должны быть установлены по аналогии с гражданским и уголовным законодательством, только на федеральном уровне. Это означает, что законы, определяющие административную ответственность граждан, должны быть едиными и действовать во всех регионах России. Вместе с тем, в отношении юридических лиц как субъектов административной ответственности, существует противоположное мнение, высказанное П.С. Жуковой, И.С. Чирьевым, А.В. Юшко, что «законодательные акты субъектов Российской Федерации, устанавливающие административную ответственность юридических лиц, отражают специфику различных противоправных действий в отдельных регионах страны и способствуют укреплению правопорядка» [5, с. 62].

По мнению отдельных исследователей, занимающихся изучением системы общественных отношений, связанных с законодательством субъектов Российской Федерации в области административной ответственности, существенным негативным моментом выступает наличие ряда недостатков в законах о правонарушениях на региональном уровне, которые не учитывают специфические особенности каждого региона в Российской Федерации. Так, в частности, Е.А. Гуськова указывает на то, что нормы законов разных регионов описывают не только различные административные наказания, но также определяют разных субъектов административных правонарушений в некоторых случаях [4, с. 99].

С целью устранения вышеобозначенной проблемы предлагается ввести в КоАП РФ самостоятельную главу «Административные правонарушения в отдельных субъектах Российской Федерации», которая будет включать специфические составы правонарушений для каждого региона. Также необходимо указать в главе 23 КоАП РФ органы исполнительной власти, которые будут осуществлять контрольно-надзорные функции в различных областях публичного управления и иметь право привлекать нарушителей к административной ответственности по соответствующим статьям КоАП РФ. При этом, нормы ст. 28.3 КоАП РФ должны содержать перечень должностных лиц органов публичного управления федерального, регионального и муниципального уровня, которые имеют право составлять протоколы об административных правонарушениях.

Можно сформулировать общий вывод, что порядок привлечения к административной ответственности является детально разработанным механизмом, который черпает свою правовую регламентацию из КоАП РФ. Вместе с тем, общественные отношения находятся в постоянном развитии, а, следовательно, административные правонарушения требуют к себе более пристального внимания со стороны российского законодателя и правоохранительной системы, ввиду чего необходимо привносить в КоАП РФ новеллы, повышающие эффективность административно-правовых норм привлечения к административной ответственности.

*Список литературы:*

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 // Собрание законодательства РФ. 2022. № 41. Ст. 6933.
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 14.08.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 52. Ч. 2 Ст. 5216.
3. Биккинин И.А., Голубева Э.Р., Каримова Г.Ю. Административная ответственность: понятие, принципы и основания. – Уфа, 2021.
4. Гуськова Е.А. Проблемы реализации ответственности по законодательству субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях // Право и общество в условиях глобализации: перспективы развития: сборник трудов научно-практической конференции. – М., 2020. С. 97-100.
5. Жукова П.С., Чирьев И.С., Юшко А.В. Понятие и признаки административной ответственности // Вестник Евразийской академии административных наук. 2021. № 2. С. 60-63.
6. Панов А.Б. Понятие административной ответственности // Публичное право сегодня. 2022. № 1. С. 57-68.
7. Попова Н.Ф. Административное право: учебник. – М.: Юрайт, 2023.

**Шевчик Олег Анатольевич**, магистрант,  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА» г. Москва

**Иглин Алексей Владимирович**, к.ю.н., доцент кафедры  
«Государственно-правовые и финансово-правовые дисциплины»,  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА» г. Москва

## **ОСНОВАНИЯ И ПОРЯДОК ПРИВЛЕЧЕНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ GROUNDS AND PROCEDURE FOR BRINGING TO ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY**

**Аннотация:** В статье анализируются основания и порядок привлечения к административной ответственности, определен ряд проблем и направления совершенствования законодательства в данной сфере.

**Abstract:** The article analyzes the grounds and procedure for bringing to administrative responsibility, identifies a number of problems and directions for improving legislation in this area.

**Ключевые слова:** административное право, юридическая ответственность, административная ответственность, направления реформирования законодательства.

**Keywords:** administrative law, legal responsibility, administrative responsibility, areas of legislative reform.

Для административной ответственности, также как для всех видов юридической ответственности, основания имеют нормативный, фактический и процессуальный характер. Вместе с тем, как справедливо отмечают исследователи, на практике, административная ответственность является результатом применения ее фактических и нормативных оснований [2, с. 177].

В данной связи можно отметить, что нормативные основания административной ответственности – целый комплекс действующих правовых норм, в которых закреплены виды административных наказаний, порядок и принципы их применения, составы административных правонарушений; порядок производства по делам об административных правонарушениях; порядок исполнения постановлений о назначении административных наказаний.

Структура административной ответственности представлена следующими элементами:

- основание, повлекшее возникновение административной ответственности;
- субъект и объект административной ответственности;
- оценка совершенного проступка;
- административные санкции.

Все компоненты системы административной ответственности объединены наличием правонарушения в административной сфере.

Процесс административного разбирательства включает в себя основные этапы процедурной формы (режим, проведение, стадии).

Обязательными этапами данного процесса являются:

- инициирование дела;
- рассмотрение дела;
- исполнение постановления по делу.

Также можно выделить следующие факультативные этапы данного процесса:

- административное расследование;
- пересмотр решений и постановлений по делу.

Инициирование процесса по делу об административном правонарушении осуществляется при наличии оснований или достоверных данных, указывающих на наличие правонарушения.

Протокол об административном правонарушении содержит предварительную негативную оценку правонарушения, которая затем отражается в постановлении по делу об административном правонарушении и составляет завершающий элемент административной ответственности.

Статья 28.1 КоАП РФ перечисляет основания для инициирования дела об административном правонарушении:

- обнаружение данными должностным лицом, уполномоченным составлять протокол об административном правонарушении, фактов, указывающих на существование административного правонарушения;
- материалы, полученные от правоохранительных органов, органов местного самоуправления, общественных организаций, указывающие на существование административного правонарушения;
- сообщения и заявления физических и юридических лиц, СМИ, указывающие на существование административного правонарушения;
- документация, полученная специальными техническими средствами, фиксирующими административное правонарушение в области правил дорожного движения;
- заявление владельца транспортного средства о том, что в момент совершения административного правонарушения транспортное средство находилось в пользовании другого лица [1].

Ряд поводов к возбуждению дел об административных правонарушениях содержатся в главе 8 КоАП РФ (нарушения в области охоты – ст. 8.35, 8.37 КоАП РФ), в главе 14 (ст. 14.12, 14.13, 14.23 КоАП РФ – дела о банкротстве; 14.9, 14.31, 14.32, 14.33, 14.40 КоАП РФ – нарушения антимонопольного законодательства; 14.55 КоАП РФ – нарушения в области государственного оборонного заказа и т.д.).

С момента составления первого протокола о применении мер обеспечения производства по делу об административном правонарушении, составления протокола об административном правонарушении или вынесения прокурором постановления о возбуждении дела об административном правонарушении, дело считается возбужденным. Также, согласно ч. 1 ст. 28.6 КоАП РФ, дело об административном правонарушении считается возбужденным с момента вынесения определения о возбуждении дела при необходимости проведения административного расследования или с момента вынесения постановления по делу в рамках усеченного производства.

Срок административного расследования составляет 1 месяц с момента возбуждения дела об административном правонарушении. По истечении этого срока, на основании проведенного расследования, выносится постановление [4, с. 177].

Согласно положений ст. 25.1 КоАП РФ, лицо, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, имеет право ознакомиться со всеми материалами дела, давать объяснения, представлять доказательства, подавать ходатайства и отводы, пользоваться юридической помощью защитника, а также пользоваться другими процессуальными правами.

Обязательным элементом административной ответственности являются объяснения правонарушителя, что позволяет ему пояснить мотивы и цели своего поступка, привести аргументы, которые могли бы его оправдать [5, с. 177].

Перед рассмотрением дела об административном правонарушении требуется принять множество решений, включая определение места и времени рассмотрения дела, вызов конкретных лиц и проведение необходимых экспертиз.

В зависимости от ситуации, дело может быть рассмотрено по месту жительства нарушителя, по месту выявления правонарушения или по месту, где был выявлен органом, занимающимся этими делами. Сроки рассмотрения дел также определены законом и зависят от типа правонарушения и других характеристик.

Прекращение производства по делу возможно в случае наличия обстоятельств, не позволяющих продолжать процесс, либо при установлении малозначительности проступка. Если в действиях нарушителя обнаружены признаки преступления, дело передается в соответствующие органы.

Решение по результатам рассмотрения жалоб и протестов принимается в форме постановления. Постановление, которое вступило в силу, должно быть исполнено в течение определенного времени, в том числе должны быть назначены административные наказания и их выполнение должно быть завершено в указанный срок [3, с. 216].

Исполнение постановления о назначении наказания может быть прекращено в ряде случаев, таких как издание акта амнистии или смерть нарушителя. Определение места и времени рассмотрения дела, а также другие процедуры определены законодательно.

Можно сформулировать общий вывод, что административная ответственность является результатом применения ее фактических и нормативных оснований – закона, являющегося теоретическим правовым обоснованием случая наступления административной ответственности и правонарушения, являющееся основанием административной ответственности по факту.

*Список литературы:*

8. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 14.08.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 52. Ч. 2 Ст. 5216.

9. Волков А.М. Административное право: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023.

10. Осинцев Д.В. Административное право: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2023.

11. Попова Н.Ф. Административное право: учебник. – М.: Юрайт, 2023.

12. Шошункаев О.А., Шевкиев Р.А., Очирова А.Д., Баденова А.А. Понятие, признаки и основания административной ответственности // Актуальные проблемы права на современном этапе: материалы научно-практической конференции. – Элиста, 2020. С. 177-182.

**Шекк Елена Александровна**, Научно-исследовательский институт,  
Университета прокуратуры Российской Федерации, Москва, Россия  
Elena Alexandrovna Shekk, Research Institute of the University of the Prosecutor's  
Office of the Russian Federation, Moscow, Russia

**СОСТОЯНИЕ И ПРИЧИНЫ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА ОРУЖИЯ  
В РОССИИ (2018-2022 г.)  
THE STATE AND CAUSES OF ILLEGAL ARMS TRAFFICKING  
IN RUSSIA (2018-2022)**

**Аннотация:** статья посвящена исследованию проблем противодействия преступности, связанной с незаконным оборотом оружия. В публикации рассматриваются состояние и динамика данного вида преступности за прошедшие пять лет с 2018 по 2022 г., проанализированы самые распространенные преступления в этой сфере, приведена структура преступности. Рассматриваются детерминанты незаконного оборота оружия в современных условиях.

**Abstract:** The article is devoted to the study of the problems of countering crime related to illegal arms trafficking. The publication examines the state and dynamics of this type of crime over the past five years from 2018 to 2022, analyzes the most common crimes in this area, and provides the structure of crime. The determinants of illicit arms trafficking in modern conditions are considered.

**Ключевые слова:** преступность, оружие, незаконный оборот оружия, динамика преступности, анализ, детерминанты преступности.

**Keywords:** crime, weapons, illegal arms trafficking, crime dynamics, analysis, determinants of crime.

Незаконный оборот наркотиков и оружия в современном мире являются частями контролируемого организованной преступностью криминального рынка, под которым чаще всего понимается «совокупность общественных отношений по спросу, предложению и приобретению товаров и услуг, оборот и предоставление которых запрещены законом» [1]. При этом в экспертном сообществе отмечается, что доходы от нелегальной деятельности нередко направляются на финансирование терроризма и экстремизма, других преступных проявлений [2, с. 10].

Особенностью такого элемента криминального рынка как незаконный оборот оружия является то, что он выступает детерминантой преступности, ее катализатором, а также существенно повышает риски совершения преступлений с использованием оружия.

В научной литературе часто отмечается, что «незаконный международный оборот оружия относится к латентным видам преступлений, на который в свою очередь влияют такие факторы как: слабо контролируемая внешняя и внутренняя миграция; социально-экономическая, политическая ситуация внутри страны»; политическая нестабильность в целом, сопровождающая региональные военные конфликты; легальный оружейный бизнес, используемый транснациональной организованной преступностью для перемещения и продажи в другие страны, переходящий в нелегальный оборот оружия; «связь данного вида преступлений с наркобизнесом, терроризмом, заказными убийствами, торговлей людьми» и т.д. [2, с. 182-183].

Анализ состояния преступности, связанной с незаконным оборотом оружия свидетельствует, что за прошедшие пять лет количество выявленных фактов незаконного оборота оружия в России не увеличились, напротив, наблюдается неуклонное снижение числа подобных преступлений. Если в 2018 г. было выявлено 27 452 таких преступления, то в 2022 г. – 22 206, что на 5,5% меньше показателя предыдущего года и на 19,1% меньше показателя 2018 г. Ежегодное снижение в среднем составляло 5,1%. За 9 месяцев 2023 г. зарегистрировано более 15 тыс. преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия (15 479; -10,3%).

Одновременно на протяжении пяти лет сокращалось число выявленных лиц, совершивших данные преступления. Так, в 2018 г. было выявлено 13 329 лиц (-2,4%), в 2019 г. – 12 144 (-8,9%), в 2020 г. – 11 758 (-3,2%), в 2021 г. – 11 048 (-6%) и в 2022 г. – 9 943 (-10%). За 9 месяцев 2023 г. выявлено 7740 лиц, совершивших преступления (-5,6%).



Рис. 1. Количество зарегистрированных преступлений в сфере незаконного оборота оружия и преступлений, совершенных с использованием оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, взрывных или имитирующих их устройств, в России в 2018–2022 гг.

В то же время на фоне обострения внешнеполитической ситуации и проведения СВО, после трехлетнего снижения, в 2022 г. зафиксировано существенное увеличение количества зарегистрированных преступлений, совершенных с использованием оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, взрывных или имитирующих их устройств (с 4699 в 2021 г. до 6222 в 2022 г. – на 32,4%) (см. рис. 1). Таким образом, прослеживается взаимосвязь, когда при снижении активности правоохранительных органов по выявлению преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, отмечается увеличение количества преступных посягательств, совершенных с использованием оружия и прочих перечисленных в законе веществ, устройств.

По данным МВД России, это произошло в основном за счет преступлений, совершенных за пределами Российской Федерации и в регионах, граничащих с зоной проведения СВО. Так, количество зарегистрированных преступлений, совершенных с использованием оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, в Курской области возросло в 3,3 раза, в Белгородской области – в 3,6 раза. В Москве данный показатель увеличился в 4 раза [3, с. 16].

В структуре преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия (структура приводится по 2022 г.), преобладают незаконные приобретение, передача, сбыт, хранение, перевозка или ношение оружия, его основных частей, боеприпасов (ст. 222 УК РФ), которые составляют 57,4% (12 751) от общего количества зарегистрированных преступлений данного вида (22 206); на незаконные приобретение, передачу, сбыт, хранение, перевозку или ношение взрывчатых веществ или взрывных устройств (ст. 222.1 УК РФ) приходится 19,0% (4216); на незаконное изготовление оружия (ст. 223 УК РФ) – 18,6% (4125); на хищение либо вымогательство оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ или взрывных устройств (ст. 226 УК РФ) – 3,8% (844). Несмотря на ежегодное снижение количества выявленных преступлений в этой сфере, структура преступности, связанной с незаконным оборотом оружия, в целом остается стабильной. В таблице 1 эти виды преступлений приведены в пятилетней динамике.



**Динамика зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, в Российской Федерации в 2018–2022 гг. по видам преступлений**

	2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	Абс.	+/-, %	Абс.	+/-, %	Абс.	+/-, %	Абс.	+/-, %	Абс.	+/-, %
<b>Всего преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия</b>	27452	-5,1	26557	-3,3	24792	-6,6	23507	-5,2	22206	-5,5
<b>ст. 222 УК РФ</b>	16517	-5,6	16060	-2,8	14443	-10,1	13538	-6,3	12751	-5,8
<b>ст. 222.1 УК РФ</b>	4612	-4,6	4205	-8,8	4411	4,9	4269	-3,2	4216	-1,2
<b>ст. 223 УК РФ</b>	4906	-2,1	4981	1,5	4776	-4,1	4629	-3,1	4125	-10,9
<b>ст. 223.1 УК РФ</b>	166	-5,7	148	-10,8	165	11,5	158	-4,2	161	1,9
<b>ст. 226 УК РФ</b>	1126	-9,9	1049	-6,8	899	-14,3	779	-13,3	844	8,3
<b>иные виды</b>	125	-11,8	114	-8,8	98	-14,0	134	36,7	109	-18,7

Незаконный оборот оружия характеризуется высокой степенью латентности. Проведенные в Университете прокуратуры РФ эмпирические исследования позволили исследователям сделать обоснованные выводы о том, что «преступления, составляющие незаконный оборот оружия, как правило, регистрируются не по заявлениям граждан, а в результате многоплановой деятельности оперативных подразделений, поэтому снижение количественных показателей преступности свидетельствует скорее о снижении активности правоохранительных органов в выявлении преступлений в сфере незаконного оборота оружия, а не о сокращении уровня фактической преступности данного вида» [4, с. 67].

В некоторой степени снижение количества зарегистрированных преступлений стало результатом правотворческой работы по совершенствованию противодействия незаконному обороту оружия.

В 2022 г. начали применяться принятые в 2021 г. изменения в административное, уголовное и уголовно-процессуальное законодательство. В частности, была введена административная ответственность за невыполнение законного требования или воспрепятствование осуществлению законной деятельности должностного лица войск национальной гвардии Российской Федерации, осуществляющего федеральный государственный контроль (надзор) в сфере оборота оружия [5]; нарушение правил хранения иницирующих и воспламеняющих веществ и материалов (пороха, капсюлей) для самостоятельного снаряжения патронов к гражданскому огнестрельному длинноствольному оружию гражданами, если эти действия не содержат признаков уголовно наказуемого деяния; нарушение требований законодательства об оружии участником собрания, митинга, демонстрации, шествия, пикетирования, религиозного обряда и церемонии, культурно-развлекательного, спортивного и иного публичного мероприятия, если эти действия не содержат признаков уголовно наказуемого деяния; нарушение правил перевозки, транспортирования или использования оружия, повлекшее его утрату, если эти действия не содержат признаков уголовно наказуемого деяния. В 2021 г. был увеличен до 1 года срок давности привлечения к ответственности за правонарушения в сфере оборота оружия и усилена административная ответственность за нарушение правил хранения или ношения оружия гражданами, повлекшее его утрату, ужесточена уголовная ответственность за совершение преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия и введена ответственность за незаконные приобретение, передачу, сбыт, хранение, перевозку, пересылку или ношение крупнокалиберного огнестрельного оружия, его основных частей и боеприпасов к нему, а также незаконное изготовление пневматического оружия с дульной энергией свыше 7,5 Дж [6] и другие. Кроме того, начавшийся в 2021 г. процесс совершенствования законодательства об оружии продолжился и в 2023 г. установлением

административной ответственности за распространение в средствах массовой информации, а также в информационно-телекоммуникационных сетях сведений, содержащих инструкции по самодельному изготовлению взрывчатых веществ и взрывных устройств, незаконному изготовлению или переделке оружия, основных частей огнестрельного оружия, а равно незаконному изготовлению боеприпасов, за исключением сведений о способах, методах самостоятельного снаряжения патронов к гражданскому огнестрельному длинноствольному оружию[7].

Причинный комплекс преступности, связанной с незаконным оборотом оружия, также рассматривается многими учеными и экспертами [8, с. 70-76].

Ниже рассмотрим причинный комплекс незаконного оборота оружия, который был выявлен в результате анализа различных научных исследований и официальных документов:

- низкий уровень правового сознания и правовой культуры населения: это выражается в толерантности в обществе к незаконному приобретению, хранению и ношению оружия, незаконный оборот оружия не воспринимается как серьезная угроза;

- недостаточный контроль со стороны государства: это может включать в себя недостаточность проверочных мероприятий при приобретении оружия и выдаче лицензий, недостаточную охрану складов оружия и т.д.;

- актуализация потребности в совершении преступлений с использованием оружия вследствие причин социально-экономического характера: например, высокий уровень безработицы, бедность, низкий уровень жизни и т.д.;

- насилие в семье и угрозы бытового насилия: может приводить к тому, что люди приобретают оружие для самозащиты.

- низкий уровень самоуважения: может приводить к тому, что люди приобретают оружие для укрепления своей позиции в обществе.

- недостатки законодательства и его неэффективность: может включать в себя слабые наказания за незаконный оборот оружия, недостаточную маркировку оружия и т.д.;

- растущая востребованность оружия у организованных преступных группировок: это связано с тем, что оружие является необходимым инструментом для совершения преступлений, и организованные преступные формирования нуждаются в нем для защиты своих интересов;

- наличие вооруженных конфликтов и нестабильности в регионе: это может приводить к тому, что оружие из военных поставок попадает в руки незаконных вооруженных группировок и террористических организаций;

- наличие криминального рынка оружия: возрастающая доступность некоторых видов оружия и соотношение спроса и предложения на рынке.

В целом, незаконный оборот оружия является сложной проблемой, которая связана с множеством факторов. Для ее решения необходимо принимать комплексные меры, включающие в себя ужесточение законодательства, повышение контроля со стороны государства, борьбу с черным рынком оружия, а также работу с населением по повышению правового сознания и правовой культуры.

#### *Список литературы:*

1. Борьба с криминальными рынками в России: монография / под общ. ред. В.В. Меркурьева. М., 2015.

2. Борьба с криминальными рынками в России: законодательные и правоприменительные проблемы реализации положений конвенции ООН против транснациональной организованной преступности // Сборник материалов межведомственной научно-практической конференции. М., 2020.

3. Состояние законности и правопорядка в Российской Федерации и работа органов прокуратуры в 2022 г. Информационно-аналитическая записка. М., 2023.

4. Павловская Н.В., Литвинов А.А. Актуальные тенденции преступности в сфере незаконного оборота оружия в России // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2021. № 1 (27).

5. Федеральный закон от 28.06.2021 № 232-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» // Спс Консультант плюс.
6. Федеральный закон от 01.07.2021 N 281-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Спс Консультант плюс.
7. Федеральный закон от 18.03.2023 № 57-ФЗ «О внесении изменений в статьи 13.15 и 20.3.3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» // Спс Консультант плюс.
8. Евланова О.А., Павловская Н.В., Лавроненко Р.А. Причинный комплекс незаконного оборота оружия // Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации. 2021. № 1 (81).

## **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛОББИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** Тезисы посвящены истории развития лоббизма в России с 90-х годов до настоящего времени, фокусируясь на неудачных попытках законодательного регулирования. Обсуждаются инициативы и высказывается необходимость закрепления правил для лоббистов. Авторы подчеркивают необходимость закрепления правил для лоббистов. Статья завершается выводом о текущей неопределенности в разработке законодательства по лоббизму в России, выдвигая идею дальнейших усилий и консенсуса для его формирования.

**Ключевые слова:** лоббизм, развитие лоббизма в России, Национальный план противодействия коррупции, законодательное регулирование лоббизма.

Лоббизм групп интересов является важным феноменом в гражданском обществе, который оказывает значительное влияние на политические процессы. Лоббизм является важным общественно-политическим институтом современных демократических политических систем. На сегодняшний день одной из главных проблем является отсутствие легального закрепления понятия «лоббизм» в действующем законодательстве, так как данный процесс является одним из развивающихся, возникают вопросы с его правовым регулированием.

Развитие лоббизма в России началось с 90-х годов XX века, однако в силу социальных, политических и экономических особенностей, современный этап развития лоббизма в России приходится на конец 1990-х – начало 2000-х годов вследствие масштабных экономических реформ [1]. В 2000-е гг. на российский рынок вышло большое количество иностранных компаний, которые рассматривали взаимодействие с государством как важную составляющую своего бизнеса. Во второй половине 2000-х годов лоббистская деятельность в России была институционализирована в силу возникновения GR и лоббистских ассоциаций, созданию образовательных программ по этим направлениям, а также образованию профильных GR-департаментов у крупных компаний.

Правовые основы лоббизма заложены в п. 1 ст. 30, 32, п. 2 ст. 45 Конституции Российской Федерации, которые предусматривают наличие права на объединение, участие в управлении делами государства и право использовать не запрещенные законом способы в целях защиты своих интересов [2]. Конституция гарантирует право «обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления». Поправки от 1 июля 2021 г. ввели в п. 1 ст. 114 подпункт е, согласно которому «Правительство РФ осуществляет меры по поддержке институтов гражданского общества, в том числе некоммерческих организаций, обеспечивает их участие в выработке и проведении государственной политики».

Однако профильный закон, регулирующий GR-отрасль, до сих пор не принят. Первые попытки по законодательному оформлению лоббистской деятельности были предприняты еще в 1992 году [3]. Иркутский совет народных депутатов издал правовой акт «О правотворчестве и нормативных правовых актах Иркутской области», который также регламентировал лоббизм в правотворческой деятельности региона [4]. В 1992 году в Верховном Совете России началась разработка федерального закона по регламентации лоббистской деятельности, изначально планировалось, что действие закона будет распространяться только на лоббистскую деятельность внутри парламента, а лоббистами предлагалось считать юридических и физических лиц [5]. Однако данный законопроект был изменен во время рассмотрения в Государственной Думе: была расширена сфера его деятельности до других ветвей власти, а также понятие лоббистов было ограничено только. Данный законопроект не был принят в связи с упразднением Верховного Совета.

В 1994 году в Государственную Думу был внесен законопроект «О регулировании лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти». Данный законопроект предусматривал создание системы контроля над лоббистской деятельностью, в том числе введение отчетности лоббистов перед органами государственной власти, порядок их регистрации и контроль лоббистских групп со стороны Минюста России. Данный законопроект успели принять лишь в первом чтении из-за завершения полномочий Государственной Думы.

Впоследствии депутатами Государственной Думы предпринималось еще несколько попыток продвижения законопроекта о регулировании лоббистской деятельности. Внесенный в 1997 году законопроект № 97801795-2 «О правовых основах лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти» депутатами В.И. Зоркальцевым, Г.Н. Махачевым и А.В. Чуевым не прошел дальше первого чтения [6]. Согласно заключению Правового управления Госдумы на данный законопроект, в нем отсутствовали положения о порядке лоббистской деятельности в некоторых специальных органах исполнительной власти, об определении понятия «лоббистская организация» и прочее. По мнению Правового управления, попытка правового регулирования лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти в данном законопроекте являлась неудачной ввиду большого количества недочетов и несоответствия существующим федеральным законам, в частности ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

В 2003 году Б.Б. Надеждиным, И.М. Хакамадой и Б.Е. Немцовым был внесен законопроект № 396138-3 «О лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти». Законопроект не прошел дальше первого чтения. В заключении Правового управления Государственной Думы было отмечено, что данный законопроект может быть внесен только после заключения Правительства России, поскольку один из пунктов законопроекта предусматривает ведение отдельного учета в федеральных органах государственной власти документов, поступивших от аккредитованных лоббистов. Также отмечается, что неоправданно выделять депутатов Государственной Думы и членов Совета Федерации в качестве специальных субъектов лоббистских отношений наряду с федеральными органами государственной власти и их должностными лицами [7]. Один из авторов данного законопроекта Б.Б. Надеждин позже отметил, что принятие закона о лоббистской деятельности утратило прежнюю актуальность из-за низкой вероятности договориться с фракциями и депутатами, так как большинство решений в данной связи принимается в правительстве и администрации президента [8].

В ноябре 2003 года Межпарламентская Ассамблея СНГ приняла модельный закон «О регулировании лоббистской деятельности в органах государственной власти», рекомендовав парламентам-участникам Межпарламентской Ассамблеи СНГ использовать его в национальном законодательстве. Документ регламентировал правовой статус лоббистских организаций (порядок их создания и регистрации, сферу прав, характер отчетности). Также в законе прописан механизм контроля за деятельностью лоббистских организаций. Лоббистская деятельность определяется как юридически признанные индивидуальные или коллективные действия групп частных (экономических, общественно-политических и пр.) интересов с целью оказания влияния на представителей законодательной и исполнительной власти в процессе подготовки и принятия решений.

В 2008 году появилась информация в СМИ, что Государственное правовое управление Президента РФ готовит проект закона о регулировании лоббизма в России [8] в соответствии с национальным антикоррупционным планом.

Некоторые регионы, в частности Свердловская область, готовят свой закон о регулировании лоббистской деятельности, однако до сих пор данный закон не был принят в регионах. Тогда среди депутатов возникла дискуссия о целесообразности принятия соответствующего закона. Член «Единой России» Виктор Плескачевский, председатель думского комитета по собственности, отмечал, что в России пока нет определенной культуры для принятия закона о лоббизме, а возможности для лоббирования интересов компаний он предложил развивать через такие институты, как РСПП, «Опоры России» и другие.

Владимир Груздев, первый зампред комитета Госдумы по гражданскому законодательству заявил, что необходимость в данном законе есть, однако регистрация лоббистов не должна носить уведомительный характер, поэтому было предложено создать специальные разрешения для осуществления лоббистской деятельности [8].

Законодатели должны были пойти по пути американского закона 1995 года для того, чтобы их проект был воплощен в жизнь. Для начала дать более четкие формулировки, а уже затем показать на примере ряд случаев, что точно будет выходить за рамки правового регулирования.

Наиболее важным сдвигом на пути к формированию специального законодательства стал Указ Президента от 13 марта 2012 года «О национальном плане противодействия коррупции на 2012-2013 гг.» [9], в котором Министерство экономического развития совместно с Министерством юстиции РФ и другими федеральными органами власти поручили разработать обсуждение с различными представителями социальных групп возможности формирования института лоббизма. Заместитель Министерства экономического развития О. Фомичев, отметил, что в стране может появиться совершенно новая профессия – лоббист, к которой необходимо выдвинуть правило о предоставлении всех сведений, касающихся доходов и расходов, связанных с деятельностью, а также требованиям выдвигаемым профессиональным лоббистам [10].

Сообщения о готовящемся законе о лоббизме появлялись и в 2013 году. Тогда о необходимости принятия закона высказывались зампредседателя Госдумы Николай Левичев и председатель Совета по правам человека Михаил Федотов [11]. По словам Федотова, общество должно понимать, как действуют лоббисты, поэтому необходимо принять соответствующий закон.

В январе 2019 года зампредседателя Госдумы по безопасности и противодействию коррупции Анатолий Выборный («Единая Россия»), законопроект о легализации института лоббизма в РФ в рамках борьбы с коррупцией может быть разработан и внесен на рассмотрение парламента в 2019 году. Он отметил, что лоббизмом должны заниматься профессионалы с соответствующим образованием. В настоящее время существуют различные организации, которые продвигают интересы, например, бизнеса, среди них Торгово-промышленная палата РФ, "Опора России", Российский союз промышленников и предпринимателей. Другие организации продвигают интересы граждан, в их числе Общественная палата. По его мнению, в России одно из лучших в мире антикоррупционных законодательств, но для формализации института лоббизма необходимо поработать над теоретической базой. Говоря о необходимости принятия закона, Выборный заявил, что в данном контексте необходимы единые правила с введением реестра лоббистов, а компании должны иметь профильные подразделения с обученными работниками [12].

Поправки к Конституции РФ от 1 июля 2021 г. ввели в п. 1 ст. 114 подпункт е, согласно которому «Правительство РФ осуществляет меры по поддержке институтов гражданского общества, в том числе некоммерческих организаций, обеспечивает их участие в выработке и проведении государственной политики».

Но вплоть до настоящего времени ни одну из попыток продвижения закона о лоббировании нельзя назвать состоявшейся до конца.

Анализируя современное состояние лоббизма в России, становится ясным, что несмотря на неоднократные попытки внедрения законодательного регулирования, страна до сих пор остается без принятого профильного закона по лоббированию интересов. Таким образом, несмотря на обозначенные попытки и обсуждения, Россия пока не сумела закрепить в законе механизмы и правила для регулирования лоббистской деятельности. Вопрос о легализации лоббизма остается открытым, требуя дальнейших усилий и консолидации в области разработки и внедрения соответствующего законодательства.

#### *Список литературы:*

1. Павроз А.В. Тенденции, проблемы и перспективы лоббизма в России. Вестник Московского университета. сер. 18. Социология и политология. 2018. Т. 24. № 4. С.152.

2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
3. Суровцев С.И. Российский закон о лоббизме: первые шаги на пути правовой регламентации лоббистской деятельности в России // Право и управление. XXI век. 2016. № 3 (40). С.56.
4. «О правотворчестве и нормативных правовых актах Иркутской области» (Утв. Решением Малого Совета. Иркутского областного Совета народных депутатов от 12 декабря 1992 г. № 14/6 – МС) // Ведомости Иркутского областного Совета народных депутатов 1993. № 2.
5. Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1993. № 6.
6. Законопроект № 97801795-2 «О правовых основах лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти». Система обеспечения законодательной деятельности Государственной Думы РФ. Код доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/97801795-2>
7. Законопроект № 396138-3 «О лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти». Система обеспечения законодательной деятельности Государственной Думы РФ. Код доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/396138-3>
8. Лоббизм признают законным. Начата работа над соответствующим законом. Газета «Коммерсантъ». 17.11.2008. С.4. Код доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/1069159>
9. Указ Президента РФ от 13.03.2012 № 297 (ред. от 19.03.2013) «О Национальном плане противодействия коррупции на 2012 – 2013 годы и внесении изменений в некоторые акты Президента Российской Федерации по вопросам противодействия коррупции» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 12. Ст. 1391.
10. Проект Федерального закона «О правовых основах лоббистской деятельности в федеральных органах государственной власти» (внесен депутатами Государственной Думы ФС РФ В.И. Зоркальцевым, Г.Н. Махачевым, А.В. Чуевым 02.06.1997). – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home#doc/PRJ/32392/4294967295/0> (дата обращения: 02.06.2023).
11. В России может появиться закон о лоббизме. Известия. 11 ноября 2013. Код доступа: <https://iz.ru/news/559396>
12. В Госдуме сообщили о проработке проекта о легализации лоббизма для борьбы с коррупцией. ТАСС. 9 января 2019. Код доступа: <https://tass.ru/politika/5981098>

**Шинкарев Александр Александрович,**  
курсант учебной группы 20обг  
факультета подготовки специалистов ГИБДД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

Научный руководитель:  
**Смирнов Иван Михайлович,**  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры ОРД ОВД  
ОрЮИ МВД России им. В.В. Лукьянова, г. Орёл

**МЕТОДЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ С ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ  
В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
METHODS OF COUNTERING CRIMES IN THE FIELD  
OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемные аспекты проведения всестороннего и комплексного анализа противодействия преступлениям в сфере информационных технологий, а также выявление наиболее актуальных проблем в рассматриваемой области и поиск возможных путей решения данных проблем.

**Abstract:** The article discusses the problematic aspects of conducting a comprehensive and comprehensive analysis of countering crimes in the field of information technology, as well as identifying the most pressing problems in the field under consideration and finding possible solutions to these problems.

**Ключевые слова:** Информационные технологии, угрозы, информационные системы, безопасность.

**Keywords:** Information technologies, threats, information systems, security.

В настоящее время для противодействия преступности в сфере информационных технологий требует неотложного совершенствования и развития действующей системы борьбы с киберпреступностью как целостной, интегрированной структуры, объединяющей противодействие киберпреступности на всех направлениях, включая и новое его проявление. Назовём некоторые способы борьбы с киберпреступниками:

1) Одним из инструментов противодействия кибермошенничеству является уголовно-правовой институт как в рамках национального законодательства, так и на уровне международном. В условиях борьбы с преступностью в интернет-сфере особую значимость приобретает предупредительная функция уголовно-правовой системы.

2) Другим эффективным путем самозащиты личной информации является правильное использование надежного антивирусного ПО.

3) Следующим механизмом борьбы с кибермошенниками можно назвать правоохранительные органы, которые если обнаруживают сайты с террористической или экстремистской информацией, то они связываются с провайдером, предупреждают его и просят принять меры, ограничивающие доступ к подобной информации. [1]

Таким образом, термин «кибербезопасность» можно использовать, если четко определить границы правового регулирования, государственного вмешательства в регулирование общественных отношений, связанных с цифровой средой. Чрезмерное присутствие государства приводит к негативным последствиям, прежде всего – к стагнации, а не развитию экономики. В то же время необходимо активизировать участие государства в обеспечении кибербезопасности, в том числе в определении понятия и видов киберпреступности, мер борьбы с этим явлением, подготовке специалистов соответствующей квалификации.



Неправомерный доступ к информации, обрабатываемой в информационных системах, – это частое явление. Для предупреждения несанкционированного ее получения разрабатываются и внедряются системы защиты информации (СЗИ). Под СЗИ понимается совокупность органов и (или) исполнителей, используемой ими техники защиты информации, а также объектов защиты информации, организованная и функционирующая по правилам и нормам, установленным соответствующими документами в области защиты информации.[2] Тем не менее, даже грамотно разработанная политика безопасности не может гарантировать безопасность информации, угроза ее утечки достаточно высока. Под угрозой информационной безопасности понимается совокупность условий и факторов, создающих опасность нарушения информационной безопасности.

В жизненном цикле любой информационной системы является обязательным проведение мониторинга и анализа угроз, в соответствии с этим приведем общую их классификацию. Выделим признаки угроз:

- по природе происхождения;
- по характеру воздействия;
- по последствиям от их реализации;
- по способам реализации;
- по объектам воздействия.

По природе происхождения угрозы делятся на два класса: естественные и искусственные.

Естественные угрозы представляют собой воздействие на систему объективных процессов или явлений природы, в которых человек не принимает участия. Искусственные угрозы, соответственно, созданы человеком. Они в свою очередь подразделяются на угрозы по характеру воздействия: непреднамеренные и преднамеренные. Непреднамеренные вызваны различного рода ошибками в проектировании, ошибками персонала и т.п. Преднамеренные характеризуются осознанными вредоносными действиями злоумышленника.

По характеру последствий от угроз, реализация которых приводит к нарушению конфиденциальности, целостности, доступности информации, как по отдельности, так и в различных комбинациях.

Угрозы по способам их реализации можно разделить на три вида:

- угрозы несанкционированного использования компьютерных ресурсов;
- угрозы, приводящие к появлению уязвимостей при сетевом взаимодействии;
- угрозы, допускающие физические способы нанесения ущерба. [3]

При рассмотрении выделяется множество объектов воздействия угроз информационной безопасности, как и их классификаций.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что у злоумышленника очень много вариантов проведения атак на информационную систему. Тем самым создаются многочисленные проблемы для противоборствующей стороны.

Выделенные признаки угроз информационной безопасности составляют основу для предупреждения преступлений в сфере информационных технологий. Они в свою очередь образуют направления организации работы по защите информации в вычислительных системах.

Для безопасности в сфере информационных технологий необходимо применять средства обеспечения информационной безопасности, которые необходимы для осуществления мер по защите информации, хранящейся как в компьютере, так и в глобальной сети Интернет. Для безопасности своих данных необходимо соблюдать следующие правила:

- при выходе в глобальную сеть Интернет следует использовать средства, на которых предустановлены программы для борьбы с компьютерными вирусами;
- используйте достоверные операционные системы;
- при посещении веб-сайтов обращайте внимание на возможность подделки;

- конфиденциальную информацию необходимо вводить только на тех веб-сайтах, на которых предусмотрена специальная протоколированная система защиты;
- при создании пароля не следует использовать легкую комбинацию, включающую только одни буквы или цифры, необходимо их чередовать;
- дополнительной защитой выступает двухфакторная аутентификация с помощью мобильного устройства;
- предусмотреть возможность подготовки в образовательных организациях МВД России специалистов, способных противодействовать дистанционным хищениям денежных средств граждан;
- организовать на систематической основе курсы повышения квалификации для практических сотрудников, имеющих непосредственное отношение к таким преступлениям;
- предусмотреть в тематических планах по дисциплине «Оперативно-розыскная деятельность» темы занятий, в рамках которых организовать изучение вопросов, связанных с:
  - а) оперативно-розыскной характеристикой хищений денежных средств граждан, совершенных дистанционно,
  - б) выявлением, пресечением, предупреждением и раскрытием мошенничеств, совершенных с использованием средств мобильной связи,
  - в) выявлением, пресечением, предупреждением и раскрытием мошенничеств, совершенных с использованием сети Интернет;
- системно интегрировать в деятельность образовательных организаций МВД России передовой опыт форм и методов оперативно-розыскного противодействия указанным преступлениям, с учетом международного опыта.

*Список литературы:*

1. Кан Ю. Н. Правовые механизмы и технологии противодействия преступности в сфере информационных технологий // Молодой ученый. 2019. № 45 (283). С. 105.
2. Гурков А.В. Меры безопасности при предотвращении преступлений в сфере информационных технологий // В сборнике: Научный поиск курсантов сборник материалов Международной научной конференции. 2020. С. 37.
3. Попов А.Д. Угрозы и защита информации в автоматизированных системах ОВД как основа предупреждения преступлений в сфере информационных технологий // В сборнике: Перспективы государственно-правового развития России в XXI веке. Сборник материалов Всероссийской научно-теоретической конференции курсантов и слушателей вузов МВД России, студентов гуманитарных вузов, адъюнктов, аспирантов и соискателей. 2017. С. 686.
4. Гайдин А.И. Содержание элемента обстановки в механизме мошенничеств, совершаемых с использованием электронных платежных систем // В книге: Борьба с преступностью: теория и практика Тезисы докладов VII Международной научно-практической конференции. Редколлегия: Ю.П. Шкаплеров [и др.]. 2019. С. 325.

Шкрябунова Ангелина Витальевна, Студент магистратуры,  
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

**ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ ПРОКУРОРА  
В ДОКАЗЫВАНИИ В СУДЕ ПЕРВОЙ ИНСТАНЦИИ  
FEATURES OF THE PROSECUTOR'S PARTICIPATION  
IN EVIDENCE IN THE COURT OF FIRST INSTANCE**

**Аннотация:** в статье представлены процессуальные и тактические аспекты участия прокурора в доказывании в суде первой инстанции. Утверждается, что участие прокурора на данном этапе уголовного судопроизводства представляет собой важный аспект, обеспечивает баланс обвинения и защиты, а также контроль над законностью и справедливостью в уголовном процессе в целом. В статье сделаны выводы, рекомендации и предложения по совершенствованию уголовно-процессуального законодательства.

**Abstract:** the article presents the procedural and tactical aspects of the prosecutor's participation in evidence in the court of first instance. It is argued that the participation of the prosecutor at this stage of criminal proceedings is an important aspect, ensuring a balance between prosecution and defense, as well as control over legality and fairness in the criminal process as a whole. The article makes conclusions, recommendations and proposals for improving criminal procedure legislation.

**Ключевые слова:** уголовное судопроизводство, законность, доказывание, суд первой инстанции, прокурор, исследование доказательств, оценка доказательств, проверка доказательств.

**Keywords:** criminal proceedings, legality, evidence, trial court, prosecutor, examination of evidence, evaluation of evidence, verification of evidence.

В пункте 6 статьи 5 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ) законодатель закрепил понятие государственного обвинителя [1]. Под этой фигурой следует понимать должностное лицо, которое поддерживает от имени государства обвинение в суде по уголовному делу.

Прокурор, наряду с поддержанием государственного обвинения, осуществляет правозащитную функцию в суде, выступая гарантом прав и свобод подсудимого и других участников процесса. Данная функция прокурора в суде отвечает нормам конституционного законодательства, которые констатируют, что признание, исполнение и защита прав и свобод человека являются обязательством государства перед гражданами.

Участие государственного обвинителя в уголовном процессе связано с выполнением задач (направлений деятельности), стоящих перед прокуратурой. Принимая во внимание концепцию современного уголовно-процессуального законодательства, которая определяет состязательную конструкцию уголовного судопроизводства, прокурор, выступающий в качестве государственного обвинителя, должен поддерживать государственное обвинение, выполняя, таким образом, функцию обвинения, противостоящую функции защиты.

Участие в рассмотрении дела судом, принесение представлений против незаконных, необоснованных и несправедливых обвинительных приговоров, определений и постановлений судов является одной из функций прокуратуры, установленных законом (п. 3 ст. 1 ФЗ о прокуратуре). Активное, профессионально грамотное участие прокурора в судебном процессе является важным условием и гарантией законности и эффективности отправления правосудия.

Известно, что прокурор приобретает статус государственного обвинителя по уголовному делу с момента получения письменного поручения об этом. Одной из обязанностей государственного обвинителя с этого момента является заблаговременная подготовка к судебному заседанию, он должен «беспристрастно оценивать совокупность имеющихся доказательств, продумывать тактику своих действий. В необходимых случаях

ходатайствовать перед судом о предоставлении времени для подготовки и обоснования своей позиции» [2]. В отличие от прокурора, утверждавшего обвинительное заключение и располагавшего десятью сутками для изучения дела (а в предусмотренных ч. 1.1 ст. 221 УПК РФ случаях и тридцатью сутками), государственный обвинитель не получает уголовное дело в свое распоряжение. Ознакомление с делом производится в помещении суда и с разрешения судьи. В итоге государственный обвинитель может опираться в судебном заседании на свои записи, сделанные при ознакомлении с материалами дела, и копии процессуальных документов, поступивших в период расследования в прокуратуру.

Участие прокурора при поддержании государственного обвинения в судебном разбирательстве является существенной частью возложенной на прокурора функции уголовного преследования как деятельности, которая направлена на изобличение лица, совершившего преступление, и привлечение его к уголовной ответственности.

Полномочия государственного обвинителя на различных этапах производства в суде различны. С момента получения судом от прокурора уголовного дела с обвинительным заключением или обвинительным актом, постановлением начинается первая судебная стадия уголовного производства – подготовка к судебному заседанию. После того, как по уголовному делу судьей вынесено постановление о назначении судебного заседания, начинается вторая стадия производства в суде первой инстанции – стадия судебного разбирательства уголовного дела [3].

Судебное разбирательство начинается с подготовительных действий.

Стадия подготовки к судебному разбирательству является важным этапом уголовного судопроизводства, в ходе которого решается вопрос о возможности рассмотрения уголовного дела судом первой инстанции, выясняются обстоятельства, которые могут воспрепятствовать судебному заседанию, стороны обвинения и защиты могут ходатайствовать о признании доказательств недопустимыми; прокурор вправе отказаться от обвинения и изменить его объем в сторону смягчения; защита может обосновывать прекращение уголовного дела, хотя и не по всем предусмотренным законом основаниям.

В соответствии с ч. 5 ст. 235 УПК РФ, если суд решит исключить доказательства, эти доказательства теряют свою юридическую силу и не могут быть основанием для вынесения решения суда, а также для использования в процессе судебного разбирательства.

Необходимо подчеркнуть, что в соответствии с ч. 7 ст. 235 УПК РФ решение судьи об исключении доказательств отнюдь не считается окончательным. Вопрос о допустимости доказательств может быть вновь поднят при рассмотрении дела по существу.

Важной процедурой является возвращение уголовного дела прокурору, что регулируется статьей 237 УПК РФ, поскольку при подготовке судебного разбирательства судья может столкнуться с препятствиями, которые делают невозможным рассмотрение уголовного дела на стадии судебного разбирательства до их решения прокурором.

Также прокурор может отказаться от уголовного преследования на предварительном слушании, если придет к выводу о недостаточности оснований для обвинения.

В подготовительной части судебного заседания прокурор должен воспользоваться всеми возможностями для создания условий своей эффективной деятельности в ходе дальнейших этапов судебного разбирательства. Он достигает этой цели путем заявления ходатайств, высказывания мнения по поводу ходатайств, заявленных защитой и прочими участниками процесса; не исключено, хотя на практике почти не встречается, заявление государственным обвинителем возражений против действий председательствующего судьи. Ему как блюстителю законности важно удостовериться в надлежащем обеспечении подсудимого помощью защитника, в своевременном предоставлении услуг переводчика, в надлежащем разъяснении непрофессиональным участникам процесса прав, в правомерности содержания подсудимого под стражей.

Судебное следствие является основной частью судебного разбирательства, в которой суд с участием обвинителя, подсудимого, защитника, потерпевшего и их представителей рассматривает доказательства, собранные на стадии предварительного расследования и представленные суду участниками процесса.

Судебное следствие начинается с изложения прокурором сущности предъявленного подсудимому обвинения (ч.1 ст. 273 УПК РФ). Уже в этот момент прокурор определяет границы судебного разбирательства, обозначает предмет доказывания, то есть излагает те обстоятельства, которые он намерен доказать. Прокурору следует сконцентрировать внимание слушателей на основных, существенных моментах, определяющих доказательственную деятельность прокурора, а не зачитывать фабулу обвинения, в которой часто много лишнего, повторяющегося. Если подсудимый заявит ходатайство о разъяснении ему обвинения (ч. 2 ст. 287з), то именно прокурор и должен это сделать.

В суде первой инстанции прокурор представляет суду доказательства первым. Этого тоже требует логика состязательного процесса. Единственное исключение из этого правила сделано для подсудимого, которому принадлежит право давать показания в любой момент судебного следствия. Прокурор не может настаивать на допросе подсудимого ни до начала исследования доказательств, ни в ходе судебного следствия, так как дача подсудимым показаний является его правом, но не обязанностью [4].

В случае, если обвиняются несколько лиц в совершении одного и того же преступления в соучастии, государственный обвинитель имеет право не повторять фактические обстоятельства преступления при изложении обвинения в отношении каждого из них.

Вступительная речь прокурора нужна для ознакомления с содержанием обвинения всех участников процесса, а также других людей, которые присутствуют в зале суда: журналистов, публики. Председательствующий судья опрашивает подсудимого, понятно ли ему обвинение и есть ли у него и его защитника возражения против предъявленного обвинения (ст. 273 УПК РФ).

В соответствии с требованиями статьи 240 УПК РФ в ходе судебного следствия непосредственное исследование представленных сторонами доказательств проводится путем выслушивания показаний обвиняемого, потерпевшего, свидетелей, заключений и показаний эксперта и специалиста, изучения вещественных доказательств, оглашения заинтересованными сторонами протоколов следственных действий и других документов. Суд вправе распорядиться о производстве других судебных действий, но в уголовном процессе лишен возможности поручить дополнительный осмотр места происшествия, судебный эксперимент и другие процессуальные действия по собиранию доказательств одному из членов судебного присутствия, другому суду, следователю или дознавателю; суд обязан непосредственно организовать и провести нужные следственные действия с соблюдением правила об участии в них сторон. Показания потерпевшего и свидетелей могут быть заслушаны путем допроса с использованием систем видеоконференцсвязи в порядке, предусмотренном статьей 278 УПК РФ. Вместе с тем, закон запрещает воспроизведение результатов аудио-, видео- и кинозаписей без предварительного оглашения показаний, зафиксированных с помощью технических средств.

Согласно ст. 274 УПК РФ, порядок изучения доказательств определяется стороной, представившей доказательства в суд.

Право представлять доказательства первой признается за стороной обвинения. Это связано с тем, что согласно ст. 14 УПК РФ обвиняемый считается невиновным до тех пор, пока он не будет признан виновным в совершении преступления, при этом бремя доказывания лежит на государственном обвинителе. Первой изучаются доказательства, представленные стороной обвинения, затем исследуются доказательства, представленные стороной защиты.

В соответствии со ст. 275 УПК РФ, когда подсудимый соглашается дать показания, первым его допрашивают защитник и участники судебного разбирательства со стороны защиты, а после стороны защиты допрашивают прокурор и участники судебного разбирательства со стороны обвинения. Председательствующий следит за допросом и устраняет наводящие вопросы, а также вопросы, не связанные с обстоятельствами уголовного дела.

На практике серьезной проблемой выступает вопрос о восполнении пробелов предварительного следствия активностью государственного обвинителя в ходе судебного следствия.

Так, например, Гареев В.К. приговором Верховного суда Республики Башкортостан от 4 мая 2018 года, вынесенном на основании вердикта коллегии присяжных заседателей, был признан виновным в совершении преступлений, предусмотренных п. «а», «к» ч. 2 ст. 105, п. «а» ч. 3 ст. 158, ч. 2 ст. 167, ч. 1 ст. 166 УК РФ. В ходе судебного следствия защитник указал на несоответствие протокола осмотра места происшествия (убийства) действительной обстановке данного участка местности. Тогда государственный обвинитель осуществил фотографирование территории с помощью квадрокоптера и представил снимки суду. Апелляционная инстанция не признала данное действие и его результаты существенным нарушением закона, однако фактически государственный обвинитель осуществил в суррогатной форме осмотр места происшествия [5].

Между тем, ни государственный обвинитель в суде, ни прокурор на досудебных стадиях процесса правом производства следственных действий российским уголовно-процессуальным законом не наделены. Даже при возвращении уголовного дела прокурору, что допускается российским законом, осуществление следственных действий не может преследовать цель восполнение пробелов ранее состоявшегося предварительного расследования [6].

Особое внимание хотелось бы обратить на участие государственного обвинителя при рассмотрении уголовного дела, поступившего в суд первой инстанции с обвинительным заключением и представлением прокурора об особом порядке проведения судебного заседания и вынесения судебного решения в отношении обвиняемого, с которым заключено досудебное соглашение о сотрудничестве. В таком процессе прокурор участвует в своем обычном качестве – государственного обвинителя. Осуществление прокурором функции уголовного преследования в этом случае отличается существенной спецификой, определяемой особенностями порядка проведения судебного заседания и постановления приговора в отношении подсудимого, с которым заключено досудебное соглашение о сотрудничестве, включая правила установления оснований для признания лица виновным в инкриминируемом ему преступлении (преступлениях) и назначения наказания. Доказанность виновности подсудимого, с которым заключено досудебное соглашение о сотрудничестве презюмируется [7]. Судебная практика исходит из того, что прокурору в установлении характера, пределов, качества и значения выполнения подсудимым условий досудебного соглашения в судебном разбирательстве отводится решающая роль, его мнение по этому вопросу является приоритетным. По смыслу ст. ст. 317.5, 317.6 УПК РФ оценка значения сотрудничества обвиняемого со следствием на досудебной стадии производства по уголовному делу отнесена к исключительной компетенции органов предварительного следствия и прокурора и обсуждению на стадии рассмотрения вопроса о возможности применения особого порядка проведения судебного заседания и вынесения судебного решения не подлежит.

Вместе с тем государственный обвинитель, безусловно, обязан аргументированно подтвердить и убедительно разъяснить, в чем именно выразилось активное содействие подсудимого следствию, что должно найти отражение в протоколе судебного заседания. Иное может быть расценено как нарушение уголовно-процессуального закона, влекущее отмену обвинительного приговора. Необходимо принимать во внимание также уточненные требования Верховного Суда Российской Федерации, согласно которым в описательно-мотивировочной части обвинительного приговора в отношении подсудимого полагается указывать, какое содействие следствию им оказано и в чем именно оно выразилось; приводятся результаты проведенного в судебном заседании исследования обстоятельств, указанных в ч. 4 ст. 317.7 УПК РФ [8]. Мнение о том, что при поддержании государственного обвинения по уголовным делам с досудебным соглашением о сотрудничестве роль прокурора сводится к оглашению фабулы обвинения и участию в изучении имеющихся в уголовном деле материалов, характеризующих личность

подсудимого, представляется совершенно недопустимым. Прокурор должен свободно ориентироваться в материалах уголовного дела с досудебным соглашением о сотрудничестве, учитывать все возможные варианты итога судебного разбирательства, которым может стать не только постановление обвинительного приговора, но и иное судебное решение, в том числе прекращение уголовного дела. Готовность активно отстаивать результаты предварительного расследования, отраженные в обвинительном заключении и представлении прокурора об особом порядке судебного заседания, необходима государственному обвинителю на протяжении всего судебного разбирательства. Как глава обвинительной власти в уголовном судопроизводстве, прокурор, несмотря на односторонний характер заключаемого им в досудебном производстве соглашения с обвиняемым и ограниченный объем представляемых ему для этого государством полномочий, может в судебном заседании вполне проявить себя в качестве распорядителя обвинения, ответственного за адекватную оценку результативности выполнения подсудимым соглашения. В случае необходимости уточнения надлежащих оснований для определения возможной меры наказания подсудимому с учетом положений ч. ч. 2 или 4 ст. 62, а также ст. ст. 64, 73 и 80.1 Уголовного Кодекса Российской Федерации государственный обвинитель должен ходатайствовать об истребовании дополнительных материалов о личности подсудимого. Желательно, чтобы решения по уголовному делу с досудебным соглашением о сотрудничестве принимались судьей не только с учетом аргументов государственного обвинителя, но и по его инициативе.

На основании изложенного и анализа норм Федерального закона о прокуратуре, устанавливающих цели и задачи участия прокурора в рассмотрении дел судами, а также норм УПК РФ, регламентирующих участие прокурора в рассмотрении судом уголовного дела по существу, представляется возможным сформулировать определение понятия «государственный обвинитель», которое целесообразно включить в виде дополнительного пункта в ст. 5 УПК РФ.

Данный пункт представляется в следующей редакции: «6.1. Государственное обвинение – уголовно-процессуальная деятельность, осуществляемая прокурором в суде и направленная на доказывание им в ходе судебного следствия и судебных прений виновность лица (подсудимого), которому предъявлено обвинение в совершении запрещенного уголовным законом деяния, завершающаяся при наличии достаточных оснований выводом о необходимости применения к нему предусмотренной законом меры уголовно-правового воздействия либо об отказе от обвинения этого лица» [9]. Представляется, что такой шаг законодателя не только способствовал бы включению в УПК РФ предлагаемых понятий, но дополнительно разъяснял бы их содержание.

Таким образом, проведенный анализ показал, что основной функцией прокурора, участвующего в судебном разбирательстве, является осуществление обязанности доказывания предмета преступления и виновности подсудимого в совершении этого преступления.

Государственный обвинитель в судебном разбирательстве должен реализовывать собственные, присущие только ему процессуальные цели (задачи), среди которых следует выделить осуществление уголовного преследования на основе законности и обоснованности обвинения. Исследование доказательств в судебном разбирательстве предполагает максимально эффективное представление государственным обвинителем всех доказательств обвинения, что составляет основное содержание деятельности государственного обвинителя в ходе судебного следствия. На наш взгляд, требуется предусмотреть новый механизм при отказе прокурора от обвинения, установив законодательно, что суд при отказе прокурора от обвинения полностью или в части обязан прекратить уголовное дело или уголовное преследование в части заявленного отказа только после того, как в судебном разбирательстве будут исследованы все доказательства.

*Список литературы:*

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 52 (ч. I), ст. 4921.
2. Об участии прокуроров в судебных стадиях уголовного судопроизводства: Приказ Генпрокуратуры России от 25.12.2012 г. № 465 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142974/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142974/).
3. Орешко В.Е. Участие прокурора в рассмотрении уголовных дел судами первой инстанции // Вопросы науки и образования. 2018. № 2 (14). С. 77.
4. О практике применения законодательства при рассмотрении уголовных дел в суде первой инстанции (общий порядок судопроизводства): Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 19.12.2017 № 51 // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2018. № 3.
5. Апелляционное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда РФ от 27 ноября 2018 № 49-АПУ18-17сп // URL: <http://www.sudact.ru> (дата обращения: 12.10.2023).
6. Об отказе в принятии к рассмотрению запроса Всеволожского городского суда Ленинградской области о проверке конституционности частей второй и пятой статьи 237 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации: Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 2 февраля 2006 № 57-О // Вестник Конституционного Суда Российской Федерации. 2006. № 3.
7. Шадрин В.С. Участие прокурора в судебном разбирательстве уголовного дела с досудебным соглашением о сотрудничестве // Законность. 2018. № 1. С. 26.
8. О судебном приговоре: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.11.2016 г. № 55 // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2017. № 1.
9. Исаенко В.Н. Государственное обвинение в системе уголовно-процессуальных функций // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 1 (98). С. 190.