



# **СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

**Сборник статей  
по итогам  
Международной научно-практической конференции  
19 марта 2025 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация  
Агентство международных исследований  
Agency of international research  
2025

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
С 568

**С 568 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Воронеж, 19 марта 2025 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2025. - 232 с.**

ISBN 978-5-907926-45-5

**Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической конференции «СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ», состоявшейся 19 марта 2025 г. в г. Воронеж.**

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе, педагогической и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://ami.im>

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

ISBN 978-5-907926-45-5  
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АМИ», 2025  
© Коллектив авторов, 2025

**Ответственный редактор:**

**Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.**

***В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:***

- Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
 Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.  
 Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
 Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
 Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
 Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.  
 Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
 Баишева Зилья Вагизовна, д.фил.н.  
 Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.  
 Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
 Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.  
 Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
 Васильев Федор Петрович, д.ю.н.  
 Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
 Винеvская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
 Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.  
 Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
 Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
 Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.  
 Григорьев Михаил Федосеевич, к.с. - х.н.  
 Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
 Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
 Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
 Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
 Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.  
 Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.  
 Экшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
 Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.  
 Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
 Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
 Зарипов Хусан Баходирович, PhD.  
 Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.  
 Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
 Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
 Каримова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
 Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
 Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
 Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
 Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.  
 Козлов Юрий Павлович, д.б.н.  
 Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.  
 Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
 Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
 Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
 Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
 Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
 Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.  
 Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
 Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
 Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
 Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
 Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.  
 Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.  
 Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
 Половения Сергей Иванович, к.т.н.  
 Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
 Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
 Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
 Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.  
 Сафина Зилья Забировна, к.э.н.  
 Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.  
 Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.  
 Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
 Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
 Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
 Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
 Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
 Трифонова Елена Николаевна, к.э.н.  
 Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.,  
 Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.  
 Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.  
 Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.  
 Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
 Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.  
 Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
 Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.  
 Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.  
 Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
 Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.  
 Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
 Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
 Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ

# **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**



# **BIOLOGICAL SCIENCES**

**Федий Г.Л.**

младший научный сотрудник ВУНЦ ВВС «ВВА»

г. Воронеж, РФ

**Федий И.Р.**

техник ВУНЦ ВВС «ВВА»,

г. Воронеж, РФ

## **ОЦЕНКА ЭКСПОЗИЦИИ ШУМОВОГО ФАКТОРА ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ**

### **Аннотация**

Рассмотрен этап оценки экспозиции опасности воздействия авиационного шума для здоровья населения при контроле допустимых уровней звукового давления.

### **Ключевые слова**

Оценка экспозиции, уровень авиационного шума, оценка риска, вредное воздействие.

Оценка экспозиции включает в себя определение нормируемых параметров шума в заданный момент времени и продолжительности его воздействия (через учет числа и продолжительности звуковых событий), а также оценку суточного взвешенного шума как меры контакта населения с вредным фактором.

Оценка экспозиции выполняется на основе результатов инструментальных измерений шума [3, с.10]. Для оценки экспозиции допускается использовать данные, если они выполнялись аккредитованными лабораториями и представляют собой постоянные, систематизированные и однородные измерения шума, содержащие как определения максимально разовых значений, так и показатели эквивалентного шума.

Точки инструментальных измерений уровня шума на начальном этапе обоснования внешней границы седьмой подзоны приаэродромной территории (для действующих аэродромов) выбираются с учетом расположения взлетно - посадочной полосы (по концам полосы) на одной прямой, на расстояниях равных 100, 300, 500, 1000, 1500, 2000 м. При несоответствии результатов измерения ПДУ шума в контрольной точке 2000 м., расстояние может быть увеличено. Измерения производятся в период взлета и посадки летательных аппаратов (самолетов, вертолетов).

При оценке экспозиции, учитывающей авиационный шум, обязательным является выполнение инструментальных замеров с фиксацией времени шумового события (длительности пролета авиационного судна).

Для оценки ожидаемой экспозиции при проектировании могут быть использованы расчетные значения эквивалентного шума, полученные эмпирическим путем или путем трехмерного математического моделирования

---

распространения и затухания шума на основе применения аттестованных (рекомендованных) методов.

Выбор точек для организации мониторинга и акустических расчетов определяется также расположением мест постоянного проживания населения, зон отдыха, внутридомовых территорий, детских учреждений, а также местами с заданным сценарием оценки риска вблизи приаэродромных территорий [1, с. 47].

Оценка зависимости «экспозиция - ответ».

Этап анализа зависимостей «экспозиция - ответ» и «экспозиция - эффект» предусматривает доказательное установление связи между экспозицией и частотой, распространенностью, видом и степенью выраженности предполагаемого вредного эффекта в популяции, подверженной вредному воздействию авиационного шума.

Результаты оценки должны содержать необходимые и достаточные доказательства причинной связи выявленных нарушений здоровья с воздействием на организм авиационного шума [2, с. 115]. В общем виде доказательство подобной связи обеспечивается выполнением следующих условий (критериев):

- начало вредного воздействия шума всегда предшествует времени появления в экспонированной группе предполагаемого нарушения здоровья;

- наблюдаемый вредный эффект согласуется с известными представлениями о механизмах вредного действия шума;

- связь между предполагаемым нарушением здоровья и вредным воздействием шума статистически достоверна;

- увеличение экспозиции (интенсивности / времени воздействия) шума на отдельные группы населения сопровождается достоверным увеличением частоты или распространенности предполагаемого нарушения здоровья в этих группах (имеются зависимости типа «экспозиция - ответ» или «экспозиция - эффект»);

- устранение или снижение интенсивности воздействия шума сопровождается снижением показателей частоты возникновения и / или распространенности предполагаемого нарушения здоровья;

- сведения, полученные в ходе изучения причин и последствий вредного воздействия шума на организм, соответствуют всем требованиям, установленным нормативными документами к полноте и качеству лабораторно - инструментальных измерений, объему и качеству лабораторно - диагностического и клинического обследования лиц с выявленными нарушениями, обоснованности клинического диагноза (при наличии таких лиц).

Вредное воздействие транспортного шума может выражаться в виде доли населения, испытывающего осознанные неприятные ощущения, дискомфорт или нравственные страдания от такого воздействия, а также в виде доли населения с нарушениями здоровья, приводящими к увеличению показателей заболеваемости, инвалидности, смертности и сокращению продолжительности здоровой жизни [3, с. 11].

---

При наличии достаточных доказательств, связь между вредным воздействием шума и нарушением здоровья может быть признана существенной и достоверной, не только когда предполагаемый фактор является единственной причиной этого нарушения, но также и в тех случаях, когда его вредное действие ускоряет или утяжеляет возникновение вредного эффекта.

Показатели, используемые для оценки зависимости «экспозиция - ответ» должны пересматриваться и дополняться по мере получения новых научных данных, отвечающих требованиям по полноте и качеству исследований.

### **Список использованной литературы:**

1. Апкин Р.Н., Минакова Е.А. Экологический мониторинг: учебное пособие. – Казань: Казан. гос. энерг. ун - т, 2015. – 127 с.
2. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения: учебное пособие. – М.: Эдиториал УРСС, 1999. – 256 с.
3. Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума. Методические рекомендации. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 40 с.

© Федий Г.Л., Федий И.Р., 2025.

# **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**



# **VETERINARY SCIENCES**



**Усин А. К.**

Студент 5курса Каз АТИУ им. С. Сейфуллина

**Алексеева А. В.**

Студент 4курса Каз АТИУ им. С. Сейфуллина

**Муханбеткалиева А. А.**

Научный руководитель -

кандидат ветеринарных наук, ассоциированный профессор

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК**

### **Аннотация.**

Опухоли молочных желез занимают второе по частоте встречаемости место, уступая лишь новообразованиям кожи. Данная патология актуальна во всем мире по нынешний день. Основная проблема заключается в ранней диагностике и, соответственно, раннем лечении. По статистике 90 % новообразований молочных желез у животных старше 7 лет являются злокачественными. Они выглядят как плотные узелки или единичный узел, расположенные в одной или нескольких молочных железах

Несмотря на то, что лечением опухолей молочной железы и рака молочной железы у кошек занимаются уже давно, рак молочной железы остается заболеванием с плохим прогнозом и низкой эффективностью лечения. Продолжительность жизни кошек с раком молочной железы III стадии после радикальной мастэктомии не превышает 6—9мес. В связи с этим продление жизни кошек с такой патологией после оперативного лечения путем использования различных стимулирующих препаратов является актуальным.

**Ключевые слова:** Кошки, молочная железа, диагностика, лечение

**Введение.** Представление о раке молочной железы как о системном процессе с высоким метастатическим потенциалом определяет необходимость системного лечения. В связи с тем, что в клетках РМЖ у кошек был выявлен вирус, в качестве системного лечения в 90 - е годы применялась иммунотерапия. Однако поданным литературы бактериальные вакцины и тримураamilпептид оказались неэффективными, лишь левамизол показал незначительный эффект в послеоперационном периоде. Изучение биологических и структурных особенностей рака молочной железы кошек показало, что данный вид опухолей близок к гормонорезистентному раку молочной железы человека с плохим прогнозом. В связи с этим дальнейшие попытки консервативного лечения рака молочной железы кошек проводились только с использованием противоопухолевых цитостатиков, т.е. химиотерапии.

Значительное распространение при наличии негативной тенденции к увеличению количества регистраций новообразований молочной железы у домашних животных, а также недостаточная эффективность их оперативного

лечения, обуславливает актуальность поиска путей совершенствования методик хирургического вмешательства. Одним из вариантов решения данной проблемы является применение электрохирургического способа удаления неоплазий, который широко применяется в гуманной медицине.

В настоящее время перед ветеринарными врачами встает выбор при выполнении операции по удалению опухолей молочной железы. Некоторые врачи рекомендуют проводить унилатеральную мастэктомию, другие билатеральную мастэктомию. Однако единого мнения по выбору метода операции в настоящее время нет.

Для решения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенность распространения опухолей молочной железы у кошек.
2. Сравнить различные методы диагностики опухолей молочной железы у кошек
3. Изучить и отработать терапевтические и хирургические мероприятия при опухолей молочной железы у кошек

Нами было происследовано за год 485 кошек. По результатам клинического исследования было выявлено 17 кошек с характерными признаками опухолей молочной железы при этом в зависимости от стадии развития болезни отмечали следующее:

1 стадия: не меняющий своих размеров или медленно растущий небольшой узелок в ткани молочной железы

2 стадия: местные воспалительные реакции, увеличение лимфоузлов.

3 стадия: распад опухоли и метастазирование. Опухоль может вскрываться, могут появляться метастазы в лимфоузлах.

4 стадия: диссеминированный опухолевый рост, распространяющийся на различные органы и ткани, некротические изменения.

Работа проводилась в условиях ветеринарных лечебниц.

Объектом исследования служили кошки с поражениями молочной железы. Объектом исследования послужили 23 кошек, разной пород и возрастной категории от шести до двенадцати лет. 17 прооперированы, 2 отказались, 4 усыпили (пошли метастазы).

Исследования крови, рентген, УЗИ проведены в лаборатории клиники.

Животных разделили на три группы. Первую группу составили животные в количестве 7 голов с признаками третьей и четвертой стадии опухоли, лечение их проводили оперативное с применением унилатеральной мастэктомии.

Во вторую группу входили кошки с признаками третьей и четвертой стадии в количестве 6 голов, которым проводили билатеральную мастэктомию.

В третьей группе были животные в количестве 4 с признаками первой и второй стадии опухолей, данным животным проводили лечение с применением унилатеральной мастэктомии. Животным всех трех групп после оперативного вмешательства назначали антибиотики Амоксициллин внутрь 30 мг на 1 кг. веса. Послеоперационную рану обрабатывали аэрозолем вторая кожа супер.

---

Животных разделили на три группы. Первую группу составили животные в количестве 7 голов с признаками третьей и четвертой стадии опухоли, лечение их проводили оперативное с применением унилатеральной мастэктомии.

Во вторую группу входили кошки с признаками третьей и четвертой стадии в количестве 6 голов, которым проводили билатеральную мастэктомию.

В третьей группе были животные в количестве 4 с признаками первой и второй стадии опухолей, данным животным проводили лечение с применением унилатеральной мастэктомии. Животным всех трех групп после оперативного вмешательства назначали антибиотики Амоксициллин внутрь 30 мг на 1 кг. веса. Послеоперационную рану обрабатывали аэрозолем вторая кожа супер.

Как видно, при анализе наибольшее количество новообразований выявлено у беспородных кошек всего 47 из них на опухоли молочной железы приходится 17 случаев, что составляет 36,1 %. Большой процент заболеваемости среди беспородных кошек можно объяснить, тем, что данные кошки наиболее распространены в отличие от породистых, и соответственно частота обращения в ветеринарные клиники выше за счет количества.

Анализ результатов обследования показал, что, прежде всего, рак молочной железы у кошек имеет много общих особенностей возникновения и развития с аналогичной медицинской патологией. Кроме того, кошки с раком молочной железы также представляют собой неоднородную популяцию по клиническим проявлениям и запущенности процесса, а особенно по операбельности опухолевых образований. В этой связи для выбора адекватного терапевтического послеоперационного лечения рака молочной железы требуется обязательное определение стадии по системе TNM и стратификация пациентов. Наиболее благоприятной для выбора тактики лечения и оценки прогноза жизни является группа рака молочной железы I—II стадии. Сложной в принятии решения и неоднозначной по прогнозу жизни, но самой многочисленной является, как правило, группа рака молочной железы III стадии с местно - распространенным процессом. Самой тяжелой, с неблагоприятным прогнозом, но немногочисленной — группа рака молочной железы IV стадии. Проведенное обследование позволило стратифицировать животных на указанные группы и определить адекватные показания к лечению: хирургическое, комбинированное (хирургическое + послеоперационная химиотерапия) или химиотерапия в качестве паллиативного лечения.

Как показала диагностика, неоднородность популяции и наличие сходных признаков у доброкачественной и злокачественной патологии не позволяет поставить точный диагноз рак молочной железы без патоморфологической верификации злокачественного процесса. Следовательно, всем кошкам с подозрением на операбельный рак молочной железы необходимо проводить радикальную операцию с последующей патоморфологической верификацией диагноза, а при неоперабельном процессе использовать для диагностики биопсионный материал. По данным большинства авторов, метастазирование рака

молочной железы может происходить различными путями (лимфогенно, гематогенно, имплантационно); наиболее опасен гематогенный путь метастазирования, но чаще встречается лимфогенное метастазирование. В нашем исследовании, этот вывод нашел подтверждение: при патологоанатомическом исследовании кошек с метастатическим раком молочной железы, которым не проводилась радикальная операция с регионарной лимфоаденэктомией, во всех случаях выявлено поражение регионарных лимфатических узлов, а также легких, плевры и других органов.

Анализ эффективности хирургического лечения показал следующее. Как и следовало ожидать, лучший результат получен у кошек с наиболее благоприятными стадиями рака молочной железы I и II. Иллюстрацией служит сравнение сроков заживления постоперационных ран, выживаемость в течение всех контрольных сроков существенно выше в третьей группе чем в группе номер два. В первой группе выживаемость была выше, чем во второй. Таким образом, кошкам с диагнозом рак молочной железы I—II ст. обычно достаточно только хирургического лечения, однако, поскольку быстрое прогрессирование опухоли у таких пациентов все же встречается, следует попытаться оценить метастатический потенциал опухоли с помощью определения ее гистологического типа и степени злокачественности. При злокачественных опухолях у таких кошек возможно и даже целесообразно проведение адьювантной химиотерапии, что рекомендуют многие исследователи.

В результате проведенных нами исследований, пришли к следующим заключениям:

1. Опухоли молочной железы у кошек составляет 36,1 % от общих опухолей, по месту и локализации, и в зависимости от породы. Наиболее предрасположены к заболеваниям сиамские и беспородные кошки.
2. Ультразвуковое обследование, рентген молочной железы самок эффективно при выявлении опухолей молочной железы.
3. По протоколу химиотерапии COP эффективными являются препараты: Винкристин в дозе 0,7 мг / кв м. внутривенно капельно в течение 1 часа. Циклофосфан 200 мг / кв.м. внутрь. Прием Преднизолонa 1 мг / кг. Унилатеральная мастэктомия.

### **Список использованной литературы:**

- 1 Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г.П. Дюльгер. М.: Колос,2002. - 252с
  - 2 Делберг, Дж.К. Домашний ветеринарный справочник для владельцев собак / Дж.К. Делберг, Д.М. Гиффин Москва.: «Центрополиграф»,2002. - 572с
  - 3 Аллен, В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В. Э. Аллен. — Москва: Аквариум, 2002. — 446 с.
  - 4 Майоров, А.И. Болезни собак: Справочник / А.И. Майоров. - 3 - е изд., перераб. и доп. М.: Колос,2001. - 472с
-

5 Jones, D.E. Reproductive clinical problems in the dog. / D.E. Jones, J.O. Joshua // London etc.: Wright, 1984. 230 p.

6 Блинова, О.А. Теоретические и экспериментальные аспекты создания лекарственных средств на основе сырья природного происхождения: автореф. дис. докт. фарм. наук: 15.00.01 / О.А. Блинова; ГОУ ВПО ПГФА. – Пермь, 2009. – 43с.

7 Федорович, В.В. Эффективность иммуномодулятора «Бакси - вет» при лечении хронического эндометрита сук с кистой яичников / автореф.... канд. вет. наук: 16.00.07 / В.В. Федорович; ФГОУ ВПО МГАВМиБ. – Москва, 2009. – 22с.

8 Данилевская, Н.В. Справочник ветеринарного терапевта / Н.В. Данилевская, А.В. Коробов, С.В. Старченков, Г.Г. Щербаков. – Санкт - Петербург, 2000. – 384с.

9 Рябуха, Л.А. Адаптационные реакции в организме плотоядных при метропатиях и их коррекция / автореф. ... канд. вет. наук: 16.00.02 / Л.А. Рябуха; ФГОУ ВПО Костромская ГСХА. – Иваново, 2007. – 20с.

10 Волков, П.А. Построение и использование индексов тяжести при диагностике и лечении пиометры у сук: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.07 / П.А. Волков; Воронежский госуд. аграр. универ. им. К.Д. Глинки. – Воронеж, 2005. – 24 с.

11 Третьяк, С.И. Хирургический шовный материал: Методические рекомендации / С. И. Третьяк, Е. В. Маркевич, А. В. Буравский. – Мн.: БГМУ, 2011. – 56 с.

12 Лекарственные растения, сырье и фитопрепараты: учебное пособие / В.Н. Тихонов, Г.И. Калинин, Е.Н. Сальникова; под ред. С.Е. Дмитрука. – Томск, 2004. – Ч.1. – 116с.

13 Шепелева, В.В. Фармакологическое исследование ряда гистопротекторов растительного происхождения для профилактики и лечения осложнений химиотерапии: 14.00.25 / В.В. Шепелева; Санкт - Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова. – Санкт - Петербург, 2009. – 22 с.

14 Тепкеева, И.И. Оценка противоопухолевой активности пептидных экстрактов растений в перевиваемой модели рака молочной железы на мышах линии СBRB - Rb (8,17) Iem / И.И. Тепкеева, Е.В. Моисеева, А.В. Чаадаева, Е.В. Жаворонкова, Ю.В. Кесслер, С.Г. Семушина, В.П. Демушкин // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2008. – №4 (145). – С. 446 - 448.

15 Тепкеева, И.И. Пептидные экстракты лекарственных растений: изучение состава и противоопухолевой активности: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05, 03.00.04 / И.И. Тепкеева; Астраханский государственный университет. – Астрахань, 2009. – 22 с.

16 Тепкеева, И.И. Цитостатическая активность пептидных экстрактов лекарственных растений на трансформированных клеточных линиях A549, H1299 и HeLa / И.И. Тепкеева, В.Н. Аушев, И.Б. Зборовская, В.П. Демушкин // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2009. – №1 (147). – С. 50 - 54.

17 Уметалиева, З. З. Распространенность эхинококкоза собак в Толебийском районе Южно - Казахстанской области / З. З. Уметалиева, Л. А. Лидер, А. А. Жанабаев // Общетеоретические и отраслевые проблемы науки и пути их решения: Сборник статей по итогам Международной научно - практической

---

конференции. В 2 ч., Волгоград, 28 мая 2019 года / Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. Том 2. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 26 - 29. – EDN REPZHO.

18 Ошакбаева, Ж. Ж. Основные гельминты кошек паразитирующих в городе Нур - Султан / Ж. Ж. Ошакбаева, Л. А. Лидер, А. А. Жанабаев // Общетеоретические и отраслевые проблемы науки и пути их решения: Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции. В 2 ч., Волгоград, 28 мая 2019 года / Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. Том 2. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 23 - 26. – EDN CCGWCG.

19 Intestinal helminth and coccidian parasites in stray dogs housed in the municipal animal shelter of Nur - sultan city and recommendations for a parasite control / Ch. Bauer, L. A. Lider, A. E. Ussenbayev [et al.] // Herald of Science of S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University. – 2019. – No. 3(102). – P. 202 - 211. – EDN SORRCL.

20 Ашимова, К. К. Клиническое исследование кошек при мочекаменной болезни / К. К. Ашимова, С. А. Ашимов, А. А. Жанабаев // ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции, Челябинск, 18 мая 2019 года. Том Часть 2. – Челябинск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 5 - 9. – EDN VYKQCC.

21 Сахария, Л. Ветеринарный рынок Казахстана: препараты против эймериозов животных и птиц / Л. Сахария, Р. М. Бисенгалиев, А. А. Жанабаев // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: Сборник научных трудов по результатам работы IV международной молодежной научно - практической конференции, Вологда - Молочное, 25 апреля 2019 года. Том 3. – Вологда - Молочное: Вологодская г, 2019. – С. 101 - 106. – EDN UEWZHQ.

22 Alipbekova, U. B. Cryptosporidium spp. Prevalence in calves in Central Kazakhstan (Akmola region) / U. B. Alipbekova, A. A. Zhanabayev // Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: российский и зарубежный опыт: Сборник материалов Международной научно - практической конференции, Омск, 29 марта 2019 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – P. 4 - 6. – EDN ZDOXAL.

23 Беляева, Д. Г. Действие некоторых химических средств на развитие яиц *Toxosagaranis* / Д. Г. Беляева, Б. Б. Демизак, А. А. Жанабаев // МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ОСНОВА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТИ НАУКИ: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции, Волгоград,, 18 июня 2019 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 10 - 12. – EDN ACYQJQ.

24 Усенбаев, А. Е. Развитие казахстанских образовательных программ в рамках Твиннинг - проекта OIE / А. Е. Усенбаев, С. К. Абдахманов, А. А. Жанабаев // Инновационная деятельность в агропромышленном комплексе: теоретические и

---

практические аспекты: Сборник материалов Международной научно - практической конференции, Омск, 30 марта 2021 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 107 - 109. – EDN PKVCFE.

25 Intestinal parasitic pathogens of dogs from homeless animal shelters (Nur - Sultan, Kazakhstan) / L. A. Lider, Ch. Bauer, A. Ye. Ussenbayev [et al.] // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2022. – Vol. 58, No. 1. – P. 55 - 59. – DOI 10.52368 / 2078 - 0109 - 58 - 1 - 55 - 59. – EDN KIWFYQ.

26 The new treatment regimen of calves' diarrhea caused by mixed invasion of eimeria and giardia / L. Sakhariya, A. E. Ussenbayev, A. A. Zhanabayev [et al.] // Herald of Science of S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University. – 2022. – No. 2 - 2(113). – P. 115 - 122. – DOI 10.51452 / kazatu.2022.2(113).1029. – EDN WHTZPT.

27 Mynzhasar, L. D. Opisthorchiasis of lakes of Korgalzhyn district in Akmola region / L. D. Mynzhasar, Ya. Zhakiynova, A. A. Zhanabayev // ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА: МЕХАНИЗМЫ, ТРАНСФОРМАЦИИ, РЕГУЛИРОВАНИЕ: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции, Магнитогорск, 09 апреля 2022 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2022. – P. 5 - 9. – EDN IYRSDH.

28 Усенбаев, А. Е. Русскоязычная версия международного ветеринарного веб - образовательного инструмента Asadia и ее использование в учебном процессе / А. Е. Усенбаев, С. К. Абдрахманов, А. А. Жанабаев // Трансформация АПК: цифровые и инновационные технологии в производстве и образовании: Сборник материалов Национальной научно - практической конференции с международным участием, Омск, 30 марта 2022 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2022. – С. 307 - 310. – EDN BZGHJX.

29 Рахимжанова, Д. Т. Опыт использования видео - контента в обучении специалистов ветеринарного профиля в КАТИУ им. С. Сейфуллина / Д. Т. Рахимжанова, А. Е. Усенбаев, А. А. Жанабаев // Экология. Культура. Образование: материалы Международной научно - практической конференции, Барнаул, 26 апреля 2023 года. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2023. – С. 95 - 103. – EDN JUNITU.

30 Toxascaris leonina in dogs – A nematode species of high prevalence in some regions of Eurasia / Ch. Bauer, L. A. Lider, A. E. Ussenbayev [et al.] // Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports. – 2024. – Vol. 48. – P. 100986. – DOI 10.1016 / j.vprsr.2024.100986. – EDN CQXPNY.

31 Лидер, Л. А. Основные паразитозы кошек в Г. Астане / Л. А. Лидер, Ж. Ж. Ошакбаева // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве: Материалы Международной научно - практической конференции, Курск, 28 февраля 2019 года. Том Часть 2. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2019. – С. 139 - 144. – EDN WFENYR.

32 Степень зараженности кошек паразитами в некоторых мегаполисах Казахстана / Л. А. Лидер, Д. М. Сеиткамзина, Б. Е. Акмамбаева [и др.] // Наука и образование. – 2024. – № 2 - 1(75). – С. 95 - 106. – DOI 10.52578 / 2305 - 9397 - 2024 - 2 - 1 - 95 - 106. – EDN CEKXZW.

33. Hematological blood indices in dogs artificially infected with opisthorchiasis / N. Manapov, R. Uakhit, L. Lider [et al.] // Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis. – 2024. – Vol. 24, No. 2. – DOI 10.59893 / abud.24(2).006. – EDN XNRZJS.

© Усин А. К., Муханбеткалиева А.А. 2025



# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ



# GEOGRAPHICAL SCIENCES

**Пожидаева М.В.,**  
ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
**Крюков Д.Д.,**  
ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
г. Воронеж, РФ

## **ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОСТОКОВ АЭРОДРОМОВ: ИСТОЧНИКИ И ПРИЧИНЫ**

### **Аннотация**

В работе на основе анализа литературных научных данных сделаны выводы об основных источниках загрязнения сточных вод и причинах попадания загрязнителей в воду. Рассмотрены классификация стоков аэродромов и возможные последствия загрязнения грунтовых вод токсичными веществами.

### **Ключевые слова**

Аэродром, сточные воды аэродромов, загрязняющие вещества

Крупные аэродромные комплексы представляют собой объекты, на территории которых выполняется целый ряд авиатранспортных работ, включая авиационно - химические, в результате которых образуются поверхностные стоки, небезопасные с экологической точки зрения.

Спецификой авиатранспортных работ на территориях аэродромов обусловлен состав загрязнителей [1, 2], который представлен соединениями тяжелых металлов, нефтепродуктами, компонентами противообледенительных жидкостей для обработки воздушных судов (ВС), антигололедными реагентами различных сложных составов, применяемыми для обработки взлетно - посадочных полос (ВПП), оседающими компонентами выбросов авиадвигателей и спецавтотранспорта, а также частицами металлической пыли, износа покрышек воздушных судов и твердых покрытий ВПП.

Жидкие стоки, образующиеся на территории аэродромных комплексов, классифицируются следующим образом [1, 2]:

- дождевой сток – формируется в летний период, химический состав обусловлен компонентами атмосферных осадков, которые содержат выбросы пыли и газов от источников загрязнения, расположенных на территории аэродрома;

- талый сток – процесс формирования стока идет в зимне - весенний период во время таяния снега, отличительной особенностью является низкая температура стока и высокая концентрация загрязняющих веществ, которые могут быть компонентами антигололедных реагентов на основе формиатов и ацетатов, или на основе нитратов, или же быть ингредиентами противообледенительных жидкостей и содержать этиленгликоль;

- производственно - дренажный сток – сток, образование которого происходит ежедневно, содержит химически токсичные вещества, которые используются для

мойки воздушных судов, удаления льда и снега, остатки авиационного топлива, смазочных материалов, а также может включать следы применяемой при авариях противопожарной пены;

- бытовой сток – представляет собой постоянный сток, формирующийся от туалетов, душевых, прачечных, столовых и др.

Кроме того, сточные воды аэродромов могут содержать вещества, образующиеся при ремонте и техническом обслуживании воздушных судов.

Бытовые стоки с территории аэродромных комплексов отводятся в городскую канализацию для очистки на городских очистных сооружениях. Дождевые и талые стоки сбрасываются, главным образом, без очистки на рельеф местности [1]. Производственно - дренажный сток по сравнению с дождевыми и талыми стоками имеет высокую концентрацию загрязнителей и его водоотвод нельзя осуществлять в городскую сеть канализации. Этот вид стока предпочтительно собирать спецтехникой и утилизировать отдельно [2].

Поскольку дренажная система крупных аэродромных комплексов имеет выход к водным источникам, то при сбросе сточных вод происходит загрязнение поверхностных вод и почвы. Установлено [3], что вместе со сточными водами в почвы района размещения стоянок воздушных судов, ангаров, ремонтных мастерских ежегодно поступает около 36 тонн химических веществ, содержащих углеводороды, минеральные и органические масла, фенолы и т.п.

Кроме выше перечисленных видов жидких стоков на территориях аэродромных комплексов присутствуют сточные воды загрязненные нефтепродуктами в результате аварийных разливов топлива, утечек авиационного керосина из топливохранилищ, от проливов топлива при заправке ВС и спецавтотранспорта, или из - за потерь топлива при его транспортировании и хранении. Это может стать причиной образования керосиновых «линз» в слое грунтовых вод в районе аэродромов, объем которых может достигать до десятков тысяч тонн. Опасность таких загрязнений заключается в возможном мигрировании керосиновых «линз» в сторону источников водоснабжения и риске отравления людей. Утерянные нефтепродукты могут распространяться на большие расстояния вместе с почвенными и поверхностными водами и препятствовать протеканию естественных биохимических процессов.

Таким образом, анализ научных данных по проблеме загрязнения сточных вод аэродромов показывает необходимость тщательного изучения этого вопроса и принятия комплексных мер по очистке поверхностных стоков.

### **Список использованной литературы:**

1. Сидоренко Д.О., Сурикова Ж.В. Разработка технологии обезвреживания сточных вод аэропортов // Химическая безопасность. 2021. № 5(1). С. 125 - 136.
2. Очистка сточных вод аэропортов (ecosgoup.com) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.ecosgoup.com/solutions/ochistka-stochnyh-vod-aeroportov/> (дата обращения 12.08.2021)

3. Загрязнение почвы и водоемов в зоне аэропортов [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://studref.com/317733/tehnika/zagryaznenie\\_pochvy\\_vodoevov\\_zone\\_aeroportov](http://studref.com/317733/tehnika/zagryaznenie_pochvy_vodoevov_zone_aeroportov) (дата обращения 12.04.2019)

© Пожидаева М.В., Крюков Д.Д., 2025

**Силютин Е.В.**

к.х.н., ФГКВОУ ВО «ВУНЦ ВВС ВВА им.  
проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,  
г. Воронеж, РФ

**Янкина К.Ю.**

к.х.н., ФГКВОУ ВО «ВУНЦ ВВС ВВА им.  
проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,  
г. Воронеж, РФ

## **ОБОСНОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРИТЕРИЕВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЕННОГО АЭРОДРОМА**

### **Аннотация**

В статье рассмотрен анализ действующей законодательной, нормативной и методической базы, которая служит обоснованием системы критериев экологического риска на приаэродромной территории.

### **Ключевые слова**

Экологический риск, приаэродромная территория, система критериев

Экологический риск - многофакторная система по вызывающим его причинам и по вызываемым ими последствиям. Проявление экологических рисков влечёт негативные процессы и изменения качества окружающей среды [1].

Для того, чтобы оценивать и прогнозировать экологические риски, необходимо знать комплекс воздействующих на систему факторов или причин, вызывающих негативные последствия.

Факторы среды обитания, физические и химические, не должны оказывать вредное влияние (угроза жизни или здоровью) на человека. Эксплуатация территорий, которые являются источниками химического и / или физического воздействия на среду обитания человека, осуществляется при условии разработки и реализации мероприятий, направленных на снижение уровня опасного влияния.

Авиационный транспорт оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду. А также на население и военнослужащих, находящихся непосредственно в зоне действия аэродрома.

Государственное регулирование использования воздушного пространства осуществляется Воздушным Кодексом Российской Федерации. Согласно

Воздушному Кодексу Российской Федерации приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территорий. Приаэродромная территория устанавливается в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и исключения негативного воздействия оборудования аэродромов и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду.

На приаэродромной территории выделяются семь подзон. В седьмой подзоне, которая может являться эквивалентной санитарно - защитной зоне, в целях предотвращения негативного физического воздействия устанавливается перечень ограничений использования земельных участков. Под негативным физическим воздействием понимается несоответствие уровня звука, возникающего в связи с полётами судов, санитарно - эпидемиологическим требованиям.

Для седьмой подзоны неблагоприятными факторами для здоровья населения являются шумовое воздействие, электромагнитное излучение, загрязнение атмосферного воздуха и почвенное загрязнение. Нормы допустимого воздействия вышеперечисленных факторов приводятся в СанПиН 1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684 - 21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ 22283 - 2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Для оценки риска здоровью населения от воздействия шумового фактора используются МР 2.1.10. 0059 - 12 «Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума». В ч. IX методических указаний МУК 4.3.3722 - 21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» описываются особенности измерения авиационного шума. Измерение авиационного шума проводятся с целью рассмотрения жалоб населения и обоснования возможности размещения объектов строительства до утверждения седьмой подзоны приаэродромной территории.

В МР 2.1.10.0061 - 12 «Оценка риска для здоровья населения при воздействии переменных электромагнитных полей (до 300 ГГц) в условиях населенных мест» приведены подходы к определению риска здоровью населения при воздействии переменных электромагнитных полей разной интенсивности в условиях населенных мест.

Для оценки риска здоровью человека от воздействия загрязнения атмосферного воздуха и почв используется Р 2.1.10.1920 - 04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду».

**Список использованной литературы:**

1. Медведева С.А. Экологический риск. Общие понятия, методы оценки / С.А. Медведева // XXI век. Техносферная безопасность. – 2016. – № 1. – С. 67 - 81.

© Силютин Е.В., Янкина К.Ю., 2025

**ФИЗИКО-  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**



**PHYSICS AND  
MATHEMATICS**

**Гоцев Д.В.**д.ф. - м.н., профессор ФГБОУ ВО «ВГУ»,  
г. Воронеж, РФ**Капранчиков С.С.**магистрант ФГБОУ ВО «ВГУ»,  
г. Воронеж, РФ

## ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ О ТЕЧЕНИИ ЖИДКОСТИ СМЕШЕННОГО ТИПА В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ

Проводилась постановка задачи о течении в плоском канале жидкости смешенного типа, вязкость которой на одном интервале изменения скорости сдвига постоянна, а на другом проявляет нелинейный характер. Устанавливались некоторые допущения. Определен вид распределения скорости течения жидкости по каналу и давление среды.

**Ключевые слова:** скорость сдвига, жидкость смешенного типа, неньютоновская жидкость.

В различных отраслях промышленности часто используются и активно применяются процессы, при которых рабочие среды под давлением перемещаются по каналам технологического оборудования. Одной из характерных особенностей таких процессов является то, что рабочие среды часто обладают высокой вязкостью. Из-за этого при их движении по каналам технологического оборудования может происходить значительный саморазогрев среды. Это связано с преобразованием механической энергии в тепловую из-за действия сил внутреннего трения.

У некоторых неньютоновских жидкостей зависимость вязкости от скорости сдвига проявляется по-разному на различных участках диапазона изменения этого параметра. На одних участках эта зависимость линейная, а на других — существенно нелинейная.

Описать механическое поведение таких жидкостей можно с помощью реологических моделей смешанного типа.

Рассматривалось течение жидкости смешенного типа в плоском канале длины  $L$ , ширины  $w$  и высоты  $2h$  за счет перепада давления  $\Delta P = P_0 - P_1$ . Здесь  $P_0$  представляет собой давление среды на входе в канал, а  $P_1$ , соответственно, — на выходе из канала. Схема такого течения представлена на рисунке.

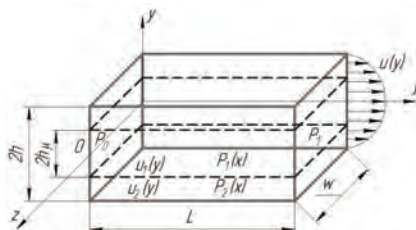


Рисунок - Схема плоского канала



Предполагается, что динамическая вязкость среды зависит от скорости сдвига  $\dot{\gamma}$ . Причем до некоторого порогового его значения  $\dot{\gamma}_0$  - вязкость постоянна и жидкость проявляет ньютоновские свойства, а при превышении значения  $\dot{\gamma}_0$  - вязкость имеет нелинейную зависимость от  $\dot{\gamma}$ . Такую зависимость можно представить соотношением вида:

$$\mu(\dot{\gamma}) = \begin{cases} \mu_1, & 0 < -\dot{\gamma} < \dot{\gamma}_0; \\ \mu_1 + \mu_0 \left( 2 + \frac{\dot{\gamma}}{\dot{\gamma}_0} + \frac{\dot{\gamma}_0}{\dot{\gamma}} \right), & -\dot{\gamma} > \dot{\gamma}_0. \end{cases} \quad (1)$$

где  $\mu_0$  - реологическая константа.

В основу математической модели данного процесса приняты уравнения динамики сплошной среды в прямоугольной системе координат.

Для упрощения решения поставленной задачи делались некоторые допущения. Полагалось, что рассматриваемое течение - плоское, установившееся, ламинарное и одномерное

$$u_x = u(y); \quad u_y \equiv 0; \quad u_z \equiv 0; \quad \frac{\partial}{\partial z} \equiv 0.$$

где  $u_x, u_y, u_z$  - скорость жидкости в проекциях на координатные оси.

При этом считалось, что распределение скорости симметрично относительно координатной плоскости xOz.

С учетом выше принятых допущений система уравнений, описывающих динамику жидкости смешенного типа в плоском канале, принимает вид

$$\begin{cases} \frac{\partial P}{\partial z} = \frac{\partial \tau_{xy}}{\partial y}; \\ \frac{\partial P}{\partial y} = 0; \quad \frac{\partial P}{\partial z} = 0; \quad \tau_{xy} = \mu(\dot{\gamma}) \cdot \frac{\partial u}{\partial y}; \quad \dot{\gamma} = \frac{\partial u}{\partial y} \\ \frac{\partial u}{\partial x} = 0, \end{cases}$$

Представление вязкости в форме (1) означает, что область течения жидкости должна быть разбита на две зоны, в зависимости от значения скорости сдвига  $\dot{\gamma}$ . В той зоне, где выполняется условие  $0 < -\dot{\gamma} < \dot{\gamma}_0$ , жидкость проявляет ньютоновские свойства, а там, где выполняется условие  $-\dot{\gamma} > \dot{\gamma}_0$  течение описывается в рамках модели неньютоновской жидкости. На границе же этих областей должно выполняться условие  $-\dot{\gamma} = \dot{\gamma}_0$ . При этом, предполагалось, что граница раздела этих зон представляет собой плоскости, параллельные координатной плоскости xOz и отстоящие от начала координат на пока еще неизвестном расстоянии  $h_\mu$ .

Принимая во внимание разбиение области течения на две зоны, будем предполагать, что распределение скорости течения жидкости по каналу и давление среды в общем случае будет определяться в виде:

$$u(y) = \begin{cases} u_1(y); \\ u_2(y); \end{cases} \quad P(x) = \begin{cases} P_1(x); \\ P_2(x); \end{cases} \quad \begin{matrix} 0 < y < h_\mu; \\ h_\mu < y < h, \end{matrix}$$

где  $u_1(y)$ ,  $u_2(y)$  - соответственно, скорость среды в зоне ньютоновского течения, а также скорость в зоне неньютоновского течения;  $P_1(x)$ ,  $P_2(x)$  - соответственно, давление среды в зоне ньютоновского и неньютоновского течений.

© Гоцев Д.В., Капранчиков С.С., 2025

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



## PEDAGOGICAL SCIENCES

**Алёнушкина Е.К.,**  
музыкальный руководитель,  
МБДОУ ДС №24 «Берёзка»  
Белгородская область, г.Старый Оскол

**Степнова Т.А.,**  
музыкальный руководитель,  
МБДОУ ДС №24 «Берёзка»  
Белгородская область, г.Старый Оскол

**Семибратченко Г.А.,**  
учитель - логопед,  
МБДОУ ДС №24 «Берёзка»  
Белгородская область, г.Старый Оскол

**Чернякина О.В.,**  
педагог - психолог / учитель - дефектолог,  
МБДОУ ДС №24 «Берёзка»  
г.Старый Оскол

## **ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОВЗ**

### **Аннотация:**

В настоящее время существует огромная проблема развитие одаренности детей с ограниченными возможностями здоровья, которая с каждым годом становится более актуальной и значимой. Нет задачи важнее и вместе с тем сложнее, чем помочь одаренным детям с ОВЗ найти и развить их скрытые таланты.

### **Ключевые слова:**

Дети с ОВЗ, одаренность, психолого - педагогическое сопровождение, системность, коррекция.

Дети с ограниченными возможностями здоровья точно также как и обычные здоровые дети, обладают различными талантами и способностями. Чтобы эти способности развивать, нужна специальная помощь и поддержка, как со стороны педагогов, так и со стороны родителей.

Создание благоприятных условий для детей с ОВЗ позволяет избежать проблем и дает возможность для развития такого одаренного ребенка. Наличие многих нарушений не является препятствиями между ребенком и окружающим миром. Правильно спланированное психолого - педагогическое сопровождение детей с ОВЗ дает возможность посещать обычное дошкольное учреждение и освоить программный курс. У детей с ОВЗ появляется возможность общения со своими сверстниками.

Для детей с нестандартными запросами детский сад становится первой образовательной ступенью. Имея разные способности и нарушения здоровья,

оказываются перед проблемой научиться взаимодействовать и общаться в детском коллективе, развивать свой интеллектуальный и личностный потенциал.

Дети с ограниченными возможностями здоровья и имеющие определенные таланты оказываются перед проблемой коммуникации и социализации в детском коллективе. Так же, к огромному сожалению, возникает проблема в том, что педагоги и родители не всегда в должной мере оценивают таланты такого ребенка.

Для того чтобы исправить это, и помочь детям с особыми потребностями мы объединились, ведь главный залог успеха в любой работе это единство всех участников учебного процесса: педагогов, родителей. Прежде всего, мы обратили внимание на развивающую среду и условия детского сада. На следующем этапе работы была разработана система психолога - педагогического сопровождения одаренных детей с ОВЗ, что позволило расширить развивающие возможности образовательного процесса.

Такое сопровождение осуществляется под наблюдением специалистов, которые знают психофизиологические особенности детей и особенности развития специальных способностей. Учитель - логопед, музыкальный руководитель, педагог – психолог объединяют свои усилия и наблюдают и корректируют процесс обучения одаренной личности с особенностями здоровья.

Чтобы обеспечить единство в работе всех педагогов были выбраны следующие задачи:

1. Развивать творческое мышление и воображение;
2. Развивать эмоциональность старших дошкольников имеющих предпосылки одаренности и особенностями развития здоровья.

Психолога - педагогическое сопровождение является обязательным составляющим системы сопровождения одаренных детей с ОВЗ, что создает оптимальные условия для полноценного развития.

В нашем детском саду работает психолога - педагогический консилиум, который координирует работу психолога - педагогического воздействия, а также осуществляет:

- Поэтапное руководство деятельностью педагогического коллектива по психолога - педагогическому сопровождению ребенка с ОВЗ;
- диагностику развития детей;
- занятия психолога индивидуальные и в группах;
- ведение индивидуальной психологической карты развития ребенка;
- разработку маршрута сопровождения ребенка;
- консультативную помощь педагогам;
- консультативную помощь семьям детей.

Наша коррекционная работа строится согласно выбранным принципам, которые направлены на развивающую работу с одаренными детьми с ОВЗ:

- принцип определения методов воздействия и коррекционной работы с учетом диагностических данных;

- безусловное принятие ребёнка;
- принцип компенсации – опора на более развитые психические процессы;
- принцип системности и последовательности в подаче материала;
- создание развивающей среды для развития личности ребёнка и его способностей.

Работа осуществляется поэтапно и носит постоянный характер:

1. Диагностический этап работы.

На этом этапе все педагоги, которые работают с детьми ОВЗ совместно с педагогом - психологом выявляют детей со способностями. Проводится анкетирование, цель которого - получение дополнительной информации о семье, о семейных увлечениях, традициях. Все полученные результаты и данные обрабатываются и обобщаются, подводится итог по данному этапу.

2. Информационный этап работы.

Осуществляется методическое обеспечение, подбор материалов, литературы, организуется развивающая среда. На этом этапе работы осуществляется активное взаимодействие с семьями детей с ОВЗ.

3. Развивающий этап работы.

Целью данного этапа является обеспечение гармоничного развития личности и определенных способностей одаренных детей. На этом этапе изучается социально личностная и эмоционально волевая сферы детей. Педагог психолог и педагоги совместно проводят специально разработанные, индивидуально ориентированные занятия для одаренных детей. На данном этапе проводится большая работа с родителями - главная задача педагогов заинтересовать, чтобы они стали активными и действенными участниками образовательного процесса. Также разъясняют родителям о необходимости ежедневной работы со своим ребенком по заданиям специалистов. Ведь только работая вместе возможны высокие результаты.

В процессе дети участвуют в разных конкурсах, соревнованиях, олимпиадах.

4. Заключительный этап работы.

На этом этапе подводятся итоги совместной работы.

Наши дети – это будущее нашей страны, чем раньше распознать талант одаренного ребенка, тем раньше он сможет достигнуть небывалых высот и успеха, и раскрыть и реализовать себя во взрослой жизни!

### **Список литературы:**

1. Бурменская Г.В., Карабанова О.А., Лидерс А.Г. Возрастно - психологическое консультирование. Проблемы психического развития детей М: МГУ, 1990. - 134.
2. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии. 1966. №6.
3. Деятельность. Сознание. Личность / под ред. Д.А.Леонтьева. М.: Смысл; Академия, 2004. — 346 с.

4. Захаров А.И. Происхождение детских неврозов и психотерапия <http://lib.ru/PSIHO/KIDS/nevroz.txt>
5. Карабанова О.А. Игра в коррекции психического развития ребенка. М., 1997.
6. Кляйн М., Детский психоанализ / М. Кляйн. – М.: Институт общегуманитарных исследований, 2010. - 160 с. <http://profilib.com/chtenie/112804/melani-klyaun-detskiypsikhoanaliz.php>
7. Маслоу А. Мотивация и личность. — СПб.: Питер, 2008. - 352 с.
8. Рабочая книга школьного психолога / И.В. Дубровина, М.К. Акимова, Е.М.Борисова и др.; Под ред. И.В. Дубровиной. - М.: Просвещение, 1991.— 303с
9. Роджерс К. Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека. — М.: Издательская группа «Прогресс», «Универс», 1994. — 480 с.
10. Сегал Х. Техника Мелани Кляйн // Топорова Л. Творчество Мелани Кляйн. - СПб.: Издательский дом "Бизнес - пресса", 2001. - С.87 - 110.
11. Спиваковская А.С. Психотерапия: игра, детство, семья. М., 2000.
12. Фрейд А. Введение в технику детского психоанализа: Пер. с нем. – М., 1991. с. – 92

© Алёнушкина Е.К., Степнова Т.А., Семибратченко Г.А., Чернякина О.В.. 2025

**Баева И.В.**

Студент 1 курса  
НовГУ имени Ярослава Мудрого  
Великий Новгород, Россия  
Научный руководитель:  
Макяшина Ю.А.  
К.ф.н., доцент кафедры психологии  
НовГУ имени Ярослава Мудрого  
Великий Новгород, Россия

**ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ  
ФОРМИРОВАНИЯ ИНТОНАЦИОННЫХ НАВЫКОВ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ  
С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ:  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ - ЛОГОПЕДА  
И ПЕДАГОГА - БИБЛИОТЕКАРЯ**

Аннотация. Статья посвящена проблеме формирования интонационной выразительности речи у первоклассников с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня. Предлагается комплексный подход, основанный на использовании театрализованной деятельности и эффективном взаимодействии учителя - логопеда и педагога - библиотекаря. В основных формах работы направлены на развитие слухового внимания, речевого движения, голосообразования,

артикуляции, а также на управление навыками эмоционального выражения и понимания текста. Применяются упражнения и игры, применяемые в коррекционно - развивающей работе.

**Ключевые слова:** общее недоразвитие речи (ОНР) III уровня, интонационная выразительность речи, интонационные навыки, театрализованная деятельность, учитель - логопед, педагог - библиотекарь, первоклассники.

Общее недоразвитие речи (ОНР) III уровня характеризуется наличием развёрнутой фразовой речи с элементами лексико - грамматического и фонетико - фонематического недоразвития. Одной из ключевых проблем таких детей является слабая интонационная выразительность, что затрудняет коммуникацию, снижает эмоциональную окраску высказываний и мешает полноценной социализации. У первоклассников с ОНР III уровня наблюдаются трудности в дифференциации интонационных конструкций, передаче эмоций голосом, использовании логического ударения и мелодики речи.

В связи с этим возникает необходимость в создании комплексных коррекционно - развивающих программ и методик ориентированных на формирование интонационной выразительности речи у первоклассников с ОНР III уровня.

Театрализованная деятельность и междисциплинарное взаимодействие учителя - логопеда и педагога - библиотекаря предлагают эффективные инструменты для коррекции интонации через игровые, творческие и литературные формы работы.

Первоклассники с ОНР III уровня в речи используют простые синтаксические конструкции. Речь у них монотонна, отсутствует модуляция голоса, паузация, логическое ударение. Нарушения интонации связаны с недостаточным развитием речевого дыхания, слабым контролем высоты и силы голоса [3, 7].

Театрализованная деятельность является мощным вкладом в развитие различных аспектов речи, в том числе и интонационной выразительности.

Участие в театральных постановках способствует развитию слухового внимания, речевого движения, голосообразования, артикуляции. Театр стимулирует эмоциональное выражение, развивает мимику, жесты, модуляции голоса. Игры - драматизации, чтение по ролям, инсценировки помогают отрабатывать ритм, темп и мелодику речи [4].

Взаимодействие учителя - логопеда и педагога - библиотекаря позволяет создать обогащённую речевую среду, даёт детям возможность слушать выразительное чтение, знакомиться с произведениями художественной литературы, участвовать в дискуссиях и речевых играх.

Взаимодействие учителя - логопеда и педагога - библиотекаря:

Логопед формирует технические навыки (дыхание, артикуляция, ударение).

Педагог - библиотекарь подбирает литературный материал (стихи, сказки, диалоги), обогащает словарь, прививает любовь к чтению.

Совместная работа создает среду, где речевые навыки закрепляются через творчество и игру. К формам взаимодействия учителя - логопеда и педагога - библиотекаря относятся:

- совместное планирование - обсуждение целей и задач коррекционно - развивающей работы, выбор живой художественной литературы для чтения и инсценировки.

---



- регулярные консультации - обмен информацией о динамике развития детей, необходимости и поиске путей их преодоления.

- совместная театрализованная деятельность: чтение книг с выражениями, организованное библиотечное дело; логопедические занятия в библиотеке с использованием книг и иллюстраций; театрализованные представления, подготовленные дети под руководством учителя - логопеда и педагога - библиотекаря; выставки книг и детских рисунков, посвящённые театральной тематике.

Коррекционно - развивающую работу можно разделить на этапы взаимодействия:

1. Диагностический.

Логопед выявляет уровень интонационных нарушений.

Педагог - библиотекарь анализирует интерес детей к литературе, подбирает тексты с яркой эмоциональной окраской.

2. Подготовительный.

Логопед проводит упражнения на развитие:

- слухового внимания и фонематического восприятия «Скажи, что ты слышишь?», «Угадай, кто кричит» [5];

- речевого дыхания «Задуй свечу», «Снежинки», голосообразования «Выдох - стон», «Скажи, как я»;

- артикуляции «Улыбка - трубочка», «Часики»;

- навыков интонационного оформления речи «Скажи по - разному», «Измени фразу»;

- навыков ритмизации речи (хлопки в такт стихам) «Как на горке - снег, снег», «Азбука Морзе» и др.

Библиотекарь знакомит детей с произведениями, насыщенными диалогами и повторами, образами: сказки «Теремок», «Колобок», стихи А.Барто «Разговор с мамой», Б.Заходер «Азбука фантазёров», подбирает репертуар способствующий развитию интонации.

3. Основной (театрализованная деятельность):

- чтение по ролям, дети учатся передавать эмоции персонажей: радость, грусть, удивление;

- инсценировки, разыгрывание сюжетов с использованием масок, кукол - перчаток «Ожившие игрушки»;

- игры - импровизации «Угадай эмоцию», «Эхо», «Живые картинки», «Интонационное лото».

4. Закрепляющий:

- совместные мероприятия: литературные праздники, спектакли для родителей;

- создание «Театральной тетради» с иллюстрациями и подписями к сыгранным сценкам.

Комплексный подход основанный на использовании театрализованной деятельности и эффективном взаимодействии учителям - логопеда и педагога - библиотекаря позволяет: преодолеть монотонность речи через эмоциональное вовлечение; обогатить речевой опыт детей литературными образцами; создать условия для естественного развития интонационной выразительности.

### **Список используемых источников**

1. Грибова О.Е. Технология организации логопедического обследования. - М.: АРКТИ, 2005.
2. Жукова Н.С. Логопедия. Преодоление общего недоразвития речи у школьников / Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. - Екатеринбург, 2012. - 320 с.
3. Логопедия: Учеб. для студентов дефектол. фак. пед. ин - тов / Л.С.Волкова, Р.И.Лалаева, Е.М.Мастюкова и др.; Под.ред. Л.С.Волковой - 2 - е изд. - В 2 - х книгах. Книга II. М.: Просвещение: Владос, 1995. - 147 с.
4. Сорокина Н.Ф. Играем в кукольный театр: Пособие для воспитателей, педагогов дополнительного образования и музыкальных руководителей детских садов. - М.: АРКТИ, 1999. - 160 с.
5. Ткаченко Т.А. Развитие фонематического восприятия. Альбом дошкольника: Пособие для логопедов, воспитателей и родителей. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 32 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286) [Электронный ресурс]. URL: <https://fominschool.uoirbitmo.ru/upload/files/%D0%A4%D0%93%D0%9E%D0%A1%20%D0%9D%D0%9E%D0%9E%20%D0%BE%D1%82%2031.05.2022%20%E2%84%96%20286%20%28%D1%81%20%D0%B8%D0%B7%D0%BC.%20%D0%BE%D1%82%2018.07.22%29.pdf> (дата обращения 01.03.2025).
7. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Программа логопедической работы по преодолению общего недоразвития речи у детей. – М.: Просвещение, 2008. - 272 с.  
(©) Баева И.В., 2025

**Авдеева Н.В.,**

Инструктор по физической культуре высшей квалификационной категории

**Бригадиренко Г.Н.,**

Учитель - логопед

**Заушникова В.И.,**

Воспитатель высшей квалификационной категории

**Каламбет Е.Б.**

Воспитатель высшей квалификационной категории

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад комбинированного вида «Ландыш»

города Балашова Саратовской области» Российская Федерация

### **РАЗВИТИЕ НАВЫКА СЛОВОИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

#### **Аннотация**

Овладение родным языком, развитие речи является одним из самых важных приобретений ребенка в дошкольном детстве и рассматривается в современном

---

дошкольном образовании как общая основа воспитания и обучения детей. Основным в освоении речью является своевременное формирование грамматического строя, что выступает критерием полноценного речевого и общего психического развития. Навык словоизменения приобретает постепенно. Для того чтобы ребенок научился на полном автомате работать со словоизменением, нужно последовательно осваивать с ним все модели построения высказываний.

### **Ключевые слова**

Речь и язык, формирование грамматического строя, навык словоизменения.

Речь – важнейшая творческая психическая функция человека, область проявления присущей всем людям способности к познанию, самоорганизации, саморазвитию, к построению своей личности, своего внутреннего мира через диалог с другими личностями, другими культурами. Овладение родным языком, развитие речи является одним из самых важных приобретений ребенка в дошкольном детстве и рассматривается в современном дошкольном образовании как общая основа воспитания и обучения детей.

Основным в освоении речью является своевременное формирование грамматического строя, что выступает критерием полноценного речевого и общего психического развития, поскольку язык и речь выполняют ведущую функцию в развитии мышления и речевого общения, в планировании и организации деятельности ребенка, самоорганизации поведения, в формировании социальных связей. Наиболее сложной частью в освоении является постижение специфики словоизменения. Обзор научной литературы по тематике исследования показал, что в последнее время наблюдается повышение количества детей с речевыми нарушениями.

Достаточно распространенным речевым расстройством среди детей дошкольного возраста является общее недоразвитие речи. В работах Н.С. Жуковой, Р.И. Лалаевой, Р.Е. Левиной, Е.Ф. Собонович, Т.Б. Филичевой, Т.Б. Н.А. Чевелевой, Г.В. Чиркиной, Д.Ж. Шепелева и др., посвященных изучению общего недоразвития речи (далее – ОНР), содержатся данные о неполноценности протекания грамматических операций, а в частности, процесса словоизменения у этих детей.

Для детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи характерны следующие особенности словоизменения: неправильно употребляются формы множественного числа существительных, смешиваются падежные окончания существительных мужского и женского рода, согласования существительных с разными частями речи являются для ребенка с ОНР самыми трудными - неправильно согласуются существительные с прилагательным, числительные с существительными, неправильное употребление падежных окончаний существительных, особенно в родительном и дательном падеже множественного числа.

Речь и язык - это навыки, которые используются для общения с другими людьми и формируются в первые годы жизни. Речь - это произнесение звуков, которые становятся словами - физический акт разговора. Язык - это система использования слов для общения, которая включает в себя использование слов и жестов, чтобы сказать то, что мы имеем в виду, и понимать то, что другие хотят нам передать.

Навык словоизменения приобретается постепенно, и скорость его формирования зависит от множества факторов как внешнего так и внутреннего проявления. Специфика развития словоизменения у детей с нормальным речевым развитием рассматривалась в работах множества выдающихся специалистов. В частности в трудах таких исследователей, как М. М. Алексеева, А.Н. Гвоздев, М.Ф. Фомичева уделяется внимание не только самому процессу развития данной категории навыков, но и ключевым этапам.

Несмотря на то, что специалисты не могут до сих пор выработать единый алгоритм развития (формирования) навыка словоизменения у детей, они сходятся на одном, что эффективность данного процесса полностью зависит от условий и окружения ребёнка. В частности в трудах А.Г. Арушановой акцентируется внимание на том, что основную роль играет обстановка в семье. Автор подчеркивает, что чем больше ребенком занимаются дома, уделяют ему внимание, разговаривают с ним и читают книжки, тем интенсивнее у него развивается навык словоизменения.

Другой исследователь А.Н. Гвоздев считает, что первостепенным фактором развития навыка словоизменения выступают возрастные особенности детей, или как их обозначил автор их «возрастные границы».

Другие исследователи, исследуя данный вопрос Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова отмечают, что формирование словоизменения, синтаксической структуры предложения осуществляется лишь на основе определенного уровня когнитивного развития ребенка. Как отмечают авторы, ребенок должен осваивать весь процесс словоизменения постепенно. В первую очередь он должен усвоить понимание дифференциации грамматических значений. То есть ребенок должен понимать чем отличается единственное число от множественного числа, что такое род и как изменяется слово в зависимости от его изменения и т.д.

Раньше всего ребенок усваивает число существительных (1 г. 10 мес.), Сложно и длительно усваивается категория рода и отношения, связанные с предметами и пространством (падежи). Это происходит не путем механического запоминания, а связывается с морфологической структурой существительных.

Согласно выводам ведущих исследователей первые грамматические формы возникают постепенно. Как отмечают исследователи первые слова у детей не имеют никакой грамматической конструкции, но уже к возрасту два года ребенок пытается оперировать прилагательными, хотя в речи и встречаются многочисленные ошибки. В частности, начиная с двух лет, у ребенка в речи предложения структурно уже составляют 3 - 4 слова.

---

Последовательность усвоения ребенком грамматических форм слов определяется семантической функцией и частотностью использования в речи окружающих. В процессе исследования было установлено, что практики выявили следующую закономерность в речевом развитии детей. В частности, осваивая грамматические формы языка первоначально дети осваивают хорошо только одно окончание, которые применяется непосредственно ко всем словам, его специалисты именовали «главенствующим». Другие окончания детьми не используются в речи, как будто их не существует.

Так, формы существительных родительного падежа множественного числа имеют несколько вариантов окончаний: - ое, нулевое окончание, - ей -, среди которых продуктивным является окончание - ое -. В связи с этим длительное время в речи детей наблюдаются замены непродуктивным окончанием – ое (много ложек, ножей). Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что детьми первоначально усваиваются только базовые правила словоизменения, и только позже ребенок может освоить все принципы формообразования.

В возрасте до 2,5 лет у детей в речи прослеживаются многочисленные аграмматизмы. Дети упрощают язык, заменяют наиболее сложные конструкции более простыми по воспроизведению (создают свое видение). В данный период количество слов в предложении увеличивается до 5 - 8 слов, а также происходит их усложнение. Дети уже оперируют личными местоимениями, пытаются освоить союзы, и применять множественную форму, правда, пока только в именительном падеже.

Следующий возрастной период формирования навыка словоизменения охватывает с 2 лет 6 месяцев до 3 лет. В данный возрастной период дети продолжают осваивать навык словоизменения: начинают оперировать различными окончаниями во множественном числе, а также постепенно осваивают принципы согласования прилагательных с существительными. Конечно, в речи ребенка прослеживаются многочисленные аграмматизмы, однако речь становится более понятной и сложной.

Основным периодом в освоении навыка словоизменения считается следующий возрастной этап, охватывающий с трех до семи лет. Именно в данный период происходит значительный скачок в данной области. Дети в данный период успешно осваивают грамматические формы, но все это происходит постепенно. В частности, в возрасте от трех до четырех лет в речи детей еще прослеживаются случаи неподвижного ударения, но в своем большинстве дети успешно преодолевают данные затруднения самостоятельно.

К старшему дошкольному возрасту, ребенок постепенно овладевает практически всеми правилами и принципами системы практической грамматики. Этот уровень практического владения языком является очень

---

высоким, что позволяет ребенку в школьном возрасте перейти к осознанию грамматических закономерностей при изучении русского языка.

У детей с общим недоразвитием речи навыки словоизменения формируются, как правило, в той же последовательности, что и при нормальном речевом развитии, но существуют свои особенности, например: значительно медленный темп усвоения; разногласия развития морфологической и синтаксической систем языка; искажение общей картины речевого развития.

В онтогенезе формирование словоизменения тесно связано с общим речевым развитием ребенка. Словоизменение при общем недоразвитии речи происходит с большими сложностями, обусловленными тем, что грамматические значения всегда более абстрактны, чем лексические, а грамматическая система языка организована на основе большого количества языковых правил. Поэтому таким детям очень трудно дается задача усвоить закономерности в словообразовании и в изменении слов.

Для того чтобы ребенок научился на полном автомате работать со словоизменением, нужно последовательно осваивать с ним все модели построения высказываний.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Алексеева, М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: учеб. пособие / М.М. Алексеева, Б.И. Яшина. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 400 с.

2. Лалаева, Р.И. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя) / Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова. - СПб.: Союз, 2014. - 160 с.

3. Тенкачева, Т. Р. Особенности грамматического строя речи у различных категорий детей старшего дошкольного возраста / Т. Р. Тенкачева // Специальное образование. - 2019. - № 1. - С. 68 - 78.

4. Тенкачева, Т. Р. Онтогенез формирования грамматической стороны речи у дошкольников [Электронный ресурс] / Т. Р. Тенкачева // Специальное образование. – 2013. – №4. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ontogenez-formirovaniya-grammaticheskoy-storony-rechi-u-doshkolnikov> (дата обращения: 14.12.2023). Загл. с экрана. Яз.рус.

5. Тимофеева, Г. С. Формирование лексико - грамматического строя речи у детей старшего дошкольного возраста / Г. С. Тимофеева // Логопед. - 2018. - № 2. - С. 48 - 51.

6. Филичева, Т. Б. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста / Т. Б. Филичева, Г. В. Чиркина. - М.: АЙРИС ПРЕСС, 2007. - 209 с.

© Авдеева Н.В., Бригадиренко Г.Н., Заушникова В.И., Каламбет Е.Б. (2025г)

**Кочешков Д.И.**

Педагог дополнительного образования  
ЦЦОД «IT - куб» г.о.г. Арзамас, Россия

**Обидин А.С.**

Педагог дополнительного образования  
ЦЦОД «IT - куб» г.о.г. Арзамас, Россия

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ НАУКИ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

### Аннотация

Современная наука сталкивается с множеством вызовов, связанных с глобальными изменениями климата, развитием технологий, энергетическими кризисами и проблемами здравоохранения. В статье рассматриваются ключевые научные проблемы, методы их анализа и моделирования, а также предлагаются практические решения. Особое внимание уделяется междисциплинарному подходу, который позволяет эффективно решать сложные задачи.

### Ключевые слова

Научные вызовы, моделирование, анализ, практические решения, междисциплинарный подход, технологии, устойчивое развитие.

### Введение

Современный мир сталкивается с множеством сложных проблем, требующих научного подхода. Это и изменение климата, и истощение природных ресурсов, и пандемии, и стремительное развитие технологий. Наука играет ключевую роль в поиске решений, однако для этого необходимо применять современные методы анализа и моделирования.

### Основная часть

#### 1. Ключевые вызовы современной науки

Одним из наиболее значимых вызовов является изменение климата, которое проявляется в повышении температуры, таянии ледников и участившихся экстремальных погодных явлениях. Эти процессы угрожают экосистемам и экономике многих стран. Еще одной серьезной проблемой являются энергетические кризисы, связанные с истощением традиционных источников энергии и необходимостью перехода на возобновляемые ресурсы.

#### 2. Методы анализа и моделирования

Для решения этих проблем наука активно использует современные методы. Математическое моделирование позволяет прогнозировать климатические изменения и распространение эпидемий, что помогает принимать превентивные меры. Большие данные играют важную роль в анализе огромных объемов информации, что особенно актуально для энергетики, медицины и экологии.

## Заключение

Современные научные вызовы требуют комплексного подхода, объединяющего усилия ученых, инженеров, политиков и общества. Только через анализ, моделирование и внедрение практических решений можно достичь устойчивого развития и улучшить качество жизни на планете. Междисциплинарный подход и использование передовых технологий становятся ключевыми факторами в преодолении глобальных проблем.

## Список использованной литературы:

1. Грин М. (2020). Устойчивое развитие: вызовы и решения. Москва: Издательство "Наука".: возможности и вызовы. Журнал инноваций в здравоохранении, 8(2), 34 - 45.
2. Смирнов И.Н., Кузнецова О.Л. (2021). Большие данные и их роль в решении глобальных проблем. Научный журнал "Информационные технологии", 12(4), 56 - 70.
3. Иванов А.А., Петров В.В. (2020). Искусственный интеллект в медицине  
© Кочешков Д.И. Обидин А.С., 2025

**Немыгин К.Н.**

педагог дополнительного образования  
ГБПОУАТСП «ЦЦОДПТ - Cube»  
г.Арзамас, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются современные научные проблемы, такие как изменение климата, заболевания, связанные с образом жизни, энергетическая устойчивость и этические аспекты искусственного интеллекта. Оцениваются методы анализа данных, моделирования и практического применения полученных результатов. Подчеркивается важность интеграции статистических и системных подходов, а также компьютерного и математического моделирования для решения сложных задач. Основное внимание уделяется значению перевода научных достижений в практическую плоскость, что позволяет формировать эффективные политические решения, улучшать методы здравоохранения и развивать устойчивые технологии. Статья нацелена на демонстрацию синергии между анализом, моделированием и практическим применением в контексте научного прогресса и решения актуальных мировых вызовов.



**Ключевые слова**

Научные проблемы, изменение климата, заболевания, энергетическая устойчивость, искусственный интеллект, анализ данных, моделирование, системный подход, статистические методы, практическое применение, здравоохранение, устойчивые технологии, политические решения, научный прогресс, актуальные вызовы.

Современные научные проблемы стали более сложными и многогранными, требуя интеграции различных подходов к их решению. В условиях быстро меняющегося мира, таких как изменение климата, распространение заболеваний, энергетическая устойчивость и развитие искусственного интеллекта, ученые сталкиваются с необходимостью находить эффективные ответы на вызовы, которые затрагивают не только научное сообщество, но и общество в целом.

Одной из ключевых задач является анализ сложных данных. Использование статистических методов позволяет выявлять закономерности и тренды, которые могут оказаться критически важными для понимания проблем. Системный анализ помогает оценить взаимодействия между различными компонентами, что особенно актуально при изучении экосистем и медицинских проблем, основанных на образе жизни. Качественные методы, такие как интервью и фокус - группы, открывают глубокий взгляд на социальные аспекты исследований, позволяя исключить из рассмотрений только количественные данные.

Моделирование стало неотъемлемой частью научной практики. Компьютерное моделирование дает возможность смоделировать гипотетические сценарии, что особенно полезно в таких областях, как климатология и эпидемиология. Математическое моделирование помогает формулировать уравнения, описывающие физические или экономические процессы, что особенно важно для предсказания и анализа событий. Инженерное моделирование направлено на проектирование и тестирование новых технологий, позволяя разрабатывать инновации, которые могут иметь реальное практическое применение.

Однако, разработка решений — это только часть задачи. Важно, чтобы научные данные использовались для принятия политических решений, которые влияют на жизнь общества. Например, выявленные закономерности в области экологии могут помочь в создании более устойчивых экологических и социальных политик. В сфере здравоохранения результаты исследований могут улучшить диагностику и методы лечения, что в свою очередь повысит качество жизни населения. Технологические инновации, основанные на научных достижениях, такие как чистые источники энергии, могут способствовать устойчивому развитию и обеспечению энергетических нужд с минимальным воздействием на окружающую среду.

Современные научные проблемы требуют комплексного подхода, где анализ, моделирование и практическое применение идут рука об руку. Такой синергетический эффект позволяет достигать более эффективных и устойчивых решений, адаптироваться к изменениям и обеспечивать лучшее будущее для всего

---

общества. Научное сообщество продолжает активно работать над тем, чтобы сделать этот процесс более доступным и эффективным, действуя в интересах всего человечества.

### **Список использованной литературы**

1. Смирнов, И. А. (2021). Изменение климата: вызовы и стратегии. Москва: Научный мир.
2. Иванова, Е. П. (2020). Здоровье и образ жизни: современное состояние и перспективы. Санкт - Петербург: Медицинское издательство.
3. Петров, С. В., & Орлова, Т. Н. (2019). Энергетическая устойчивость: мировой опыт и российские реалии. Екатеринбург: Уральское университетское издательство.
4. Кузнецов, А. М. (2022). Этика искусственного интеллекта: теоретические подходы и практические импликации. Новосибирск: Сибирское издательство.
5. Сидорова, Л. В., & Фомичев, Д. П. (2021). Применение статистических методов в анализе климатических данных. Журнал экологической аналитики, 15(3), 45 - 59.

© Немыгин К.Н. 2025

**Прокопчик Д.Н.**

педагог дополнительного образования

ГБПОУ «Арзамасский техникум строительства и предпринимательства»

Центр цифрового образования детей «IT - куб»

г. Арзамас, РФ

## **ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

### **Аннотация**

Современное общество предъявляет высокие требования к системе образования, ожидая, что выпускники школ будут не только обладать теоретическими знаниями, но и уметь применять их в реальной жизни. Одним из ключевых аспектов качества образования является функциональная грамотность, которая становится важным фактором успешной социализации и адаптации личности в быстро меняющемся мире. Формирование функциональной грамотности обучающихся в образовательных организациях – это сложный и многогранный процесс, требующий системного подхода и интеграции усилий всех участников образовательного процесса.

**Ключевые слова**

образование, функциональная грамотность, творческие способности, информация, знания, умения

Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретенные знания, умения и навыки для решения широкого круга жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. В отличие от традиционной грамотности, которая ограничивается умением читать, писать и считать, функциональная грамотность предполагает более глубокое понимание и применение знаний на практике. Она включает в себя такие компоненты, как читательская, математическая, естественнонаучная, финансовая, цифровая грамотность, а также способность к критическому мышлению и решению проблем.

Функциональная грамотность становится важным критерием качества образования, так как она отражает способность выпускников применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях. Это особенно актуально в условиях глобализации и цифровизации, когда от человека требуется не только владение информацией, но и умение анализировать, интерпретировать и использовать ее для достижения личных и профессиональных целей.

Образовательные организации играют ключевую роль в формировании функциональной грамотности обучающихся. Для этого необходимо создание условий, которые способствуют развитию у учащихся способности применять знания на практике. Это включает в себя:

- Интеграция функциональной грамотности в учебный процесс. Учителя должны разрабатывать задания и проекты, которые требуют от учащихся применения знаний в реальных ситуациях. Например, решение математических задач, связанных с планированием бюджета, или анализ текстов, которые отражают актуальные социальные проблемы.

- Использование современных образовательных технологий. Цифровые инструменты и интерактивные методы обучения помогают сделать процесс формирования функциональной грамотности более эффективным. Виртуальные лаборатории, онлайн - платформы и мультимедийные ресурсы позволяют учащимся экспериментировать и находить решения в условиях, приближенных к реальным.

- Развитие критического мышления и креативности. Важно учить школьников не только запоминать информацию, но и анализировать ее, задавать вопросы, искать альтернативные решения. Это способствует развитию самостоятельности и готовности к решению нестандартных задач.

- Междисциплинарный подход. Формирование функциональной грамотности требует интеграции знаний из различных предметных областей. Например, при изучении экологических проблем можно объединить знания по биологии, химии,

географии и обществознанию, что поможет учащимся увидеть взаимосвязь между различными аспектами одной проблемы.

– Оценка и мониторинг. Для успешного формирования функциональной грамотности необходимо регулярно оценивать достижения учащихся и корректировать образовательный процесс. Это может быть сделано через диагностические работы, проекты и портфолио, которые отражают прогресс учащихся в применении знаний на практике.

Несмотря на важность формирования функциональной грамотности, в образовательной практике существует ряд проблем. Во - первых, это недостаточная подготовка педагогов, которые не всегда владеют методиками, направленными на развитие функциональной грамотности. Во - вторых, это отсутствие единой системы оценки, которая бы позволяла объективно измерять уровень функциональной грамотности учащихся. В - третьих, это недостаток учебных материалов и ресурсов, которые бы соответствовали современным требованиям.

Однако, несмотря на эти трудности, перспективы развития функциональной грамотности в образовательных организациях остаются оптимистичными. Внедрение новых образовательных стандартов, развитие цифровых технологий и повышение квалификации педагогов создают благоприятные условия для решения этой задачи. Кроме того, все большее внимание уделяется международному опыту, что позволяет использовать лучшие практики и адаптировать их к российским условиям.

Формирование функциональной грамотности обучающихся – это важный шаг на пути к повышению качества образования. Она позволяет учащимся не только успешно справляться с учебными задачами, но и готовит их к жизни в современном обществе, где умение применять знания на практике становится ключевым навыком. Образовательные организации должны активно работать над созданием условий, которые способствуют развитию функциональной грамотности, используя современные подходы и технологии. Только в этом случае можно говорить о подготовке выпускников, которые будут готовы к вызовам будущего и смогут успешно реализовать себя в различных сферах жизни.

### **Список используемой литературы:**

1. Булаева С. В., Исаева О. Н. Цифровые инструменты в работе учителя как средство повышения качества образования // Вестник Мининского университета. — 2021. — Т. 9, № 4.
2. Ваганова О. И., Смирнова Ж. В., Трутанова А. В. Формирование цифровой образовательной среды в высшей школе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2021. — Т. 10, № 3 (36).
3. Гуслова М. Н. Инновационные педагогические технологии. — М.: Академия, 2018.

**Рябкина И.Н.**

воспитатель

МБДОУ ДС №16 «Ивушка»

Белгородская область, г. Старый Оскол, РФ

**Ташеева Е. Ю.**

воспитатель

МБДОУ ДС №16 «Ивушка»

Белгородская область, г. Старый Оскол, РФ

**Гольцова М.В.**

инструктор по физической культуре

МБДОУ ДС №16 «Ивушка»

Белгородская область, г. Старый Оскол, РФ

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ – УВЕРЕННОСТЬ В БУДУЩЕМ НАШЕЙ СТРАНЫ**

### **Аннотация**

Чтобы ребенок смог достичь больших успехов, педагоги используют современные педагогические технологии. Одним из перспективных методов является метод проектной деятельности. Идея этого метода направлена на учебно – познавательную деятельность дошкольников, а впоследствии и школьников. Она должна работать на результат, который получается при решении той или иной проблемы. Учит ребенка мыслить, видеть, применять в реальной практической деятельности. Используем технологии моделирование: картинки – предметно – схематическая модель. Для укрепления здоровья и развития физической активности дошкольников, применяются методы виброгимнастика и черлидинг.

**Ключевые слова:** нравственно - патриотическое воспитание, оздоровление, современные педагогические технологии, инновационный подход, исследовательское мышление, Отечество, героизм, педагогические технологии, ответственность, семейные традиции.

Посмотрев на сегодняшний современный мир, хочется знать, какое будущее нас ждет. Человека всегда связывает прошлое, настоящее и будущее. Вот на последнем понятии хочется остановиться, что же нас ждет в будущем? Именно в нем заключается особый смысл.

Мы думаем, что каждый из вас думает о завтрашнем дне: о благополучии своей семьи, о будущем всей нашей страны. Ну а что же такое будущее? А будущее – это наши дети. И когда смотришь на современных детей, думаешь, а можно ли им доверить нашу судьбу, страну? И здесь у большинства ответ будет сомнительный.

На данный момент в дошкольном образовании происходят большие перемены. Основа этих перемен была заложена государством, которое проявляет большой интерес к развитию данной сферы.

С 1 сентября 2013 года с учетом вступления в силу нового закона «Об образовании в Российской Федерации» детский сад становится первой обязательной ступенью образовательного процесса. Этим самым наше государство гарантирует качество образования этой ступени и ее доступность. Для совершенствования образования и воспитания дошкольников был введен Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования.

Чтобы ребенок смог достичь больших успехов, нужно повышать роль планирования в управлении образованием, очень грамотно составлять модели образовательного процесса в дошкольной организации. Это служат путеводителем для педагогов, помогают решать задачи качественного образования. Современному педагогу нужно постоянно находиться в поиске и разрабатывать инновационные подходы для новых форм в организации этой деятельности с подрастающим поколением [2].

Нашим государством на сегодняшний день поставлена задача, подготовить новое поколение: любознательное, активное. Ведь дошкольное учреждение является первой ступенью в образовании, каким должен быть выпускник детского сада, какими качествами он должен обладать. Вот одним из перспективных методов, по решению этой проблемы, является метод проектной деятельности [3].

Он очень актуален в наше время, он помогает развить познавательную активность, коммуникативные и практические навыки, исследовательское мышление, способствует успешному переходу к следующей ступени обучения.

Идея этого метода направлена на учебно – познавательную деятельность дошкольников, а впоследствии и школьников. Она должна работать на результат, который получается при решении той или иной проблемы. Учит ребенка мыслить, видеть, применять в реальной практической деятельности.

Пройдя эту деятельность, ребенок получает результат, опыт, который становится для него бесценным. Он соединяет в себе знания, умения, компетенции и ценности. А если мы педагоги смогли заложить и вырастить все это в ребенке, тогда можем надеяться на безоблачное будущее своей страны.

Но и как же можно вырастить наше будущее без патриотизма. Быть патриотом – значит ощущать себя неотъемлемой частью Отечества. Это чувство должно возникать в дошкольном детстве, ведь именно в этом возрасте закладываются основы ценностного отношения к окружающему миру. Оно должно формироваться в ребенке постепенно в ходе воспитания любви к родственникам, родным местам, стране, к детскому саду, друзьям.

В нашем детском саду уже многие годы существует традиция: накануне великого праздника Дня Победы и в день начало войны (22 июня) мы с детьми старшего дошкольного возраста ходим к мемориалу «Никто не забыт, ничто не забыто», чтобы поклониться и возложить цветы в знак благодарности погибшим воинам. Создали в детском саду Аллею Славы, где ребята закрепляют и углубляют знания о подвигах наших земляков. Где они могут увидеть образцы мужества и стойкости,

---

подлинного патриотизма на ярких примерах героизма нашей армии, храбрости и мужества народа.

Помимо этого, используем современные педагогические технологии, как, к примеру, моделирование: картинки – предметно – схематическая модель: «Горжусь тобой, мой город», «Часть - целое»; модель - алгоритм «Рассмотри последовательно картинки», «Где начало, где конец». В решении изобретательских задач применяем работу ТРИЗА: «Найди лишнее», «Виды городов».

Совместно с родителями в патриотический центр «Юный патриот» изготовили дидактические папки: «Моя семья», «Старый Оскол – город воинской Славы!», «Они сражались за Родину», «Герои СВО» подобрали художественную литературу и фотографии, иллюстрации, с помощью которых ребята совершенствуют знания о подвигах в годы ВОВ и СВО, о Российской армии и о России. Готовим детей к участию в конкурсах певцов и чтецов по данной тематике и занимаем призовые места. Именно эти конкурсы помогают ребенку преодолеть чувства страха, неуверенности в себе и самое главное - желание побеждать и идти дальше.

Также каждый год 23 февраля инструктор по физической культуре проводит спортивные соревнования для воспитанников совместно с папами. Эти мероприятия доставляют детям радость от участия в совместном празднике с папами, появляется чувство гордости за Российскую армию и уважительное отношение к защитникам Отечества и желание быть на них похожими.

Было очень приятно и радостно видеть, когда у детей расширяется кругозор, повышается познавательная активность. Воспитанники стали проявлять интерес к своему городу, краю, к жителям. Заинтересовались достопримечательностями города, о людях, которые прославили наш город. Это процесс сложный и длительный, он не может происходить от случая к случаю. Продуктивного результата можно достичь, только если эту работу проводить систематически. Вот поэтому мы ее ведем последовательно и систематично, согласно тематическому планированию на учебный год, тем более, что этот год объявлен годом защитника Отечества. В нем будут отражены такие мероприятия как: «Моя Россия», «Герои Отечества», «Вырасту здоровым», «Мой город - герой», «Великие люди нашей страны», «Их именами славится Россия» ну и, конечно же, «День победы», «Мама, папа, я – спортивная семья», «Парад Победы».

Благодаря этим мероприятиям, ребенок постепенно понимает, что он является частицей большого коллектива, детского сада, школы, ну, а затем и всей нашей огромной страны. И чтобы закрепить эту основу, нужно ежедневно и постоянно пополнять опыт участия детей в общих делах, упражнять их в нравственных поступках, формировать в них представление о том, что они являются главным богатством и ценностью нашей страны. Они

---

должны принимать судьбу страны, как свою личную, осознавать ответственность за настоящее и будущее своей Родины.

Педагоги должны повышать уровень самообразования, хорошо знать предлагаемый материал, а самое главное, чтобы этот материал был исторически верным и адаптированным для детского восприятия. Нам как педагогам и родителям, необходимо научить наших детей уважать и хранить семейные традиции, знать свою родословную и традиции всей Родины. Только все вместе сообща нам нужно прийти к выводу, что для решения имеющихся проблем необходим комплексный подход, где играют очень важную роль не только педагоги, но и родители.

Преодоления проблем в современном дошкольном образовании – это залог полноценного развития дошкольников.

Также не стоит забывать про охрану и укрепление здоровья детей. Эта работа в нашем детском саду ведется активно. У нас созданы все условия для укрепления здоровья ребенка. Инструктор по физической культуре ищет новые приемы, которые могут заинтересовать детей. Использует инновационные подходы, технологии, помогающие достичь нужного оздоровительного эффекта. К таким относится - виброгимнастика. Она встряхивает организм и стимулирует более энергичное кровообращение. Ее можно использовать, как и физминутку во время умственной деятельности. Активно внедряем и черлидинг – спортивные зажигательные танцы, сочетающие элементы гимнастики, аэробики и хореографии. Здесь развиваются двигательные и творческие способности и навыки детей, формируются навыки общения в коллективной деятельности [1].

Таким образом, очень важно не останавливаться на месте, ставить новые цели и стремиться к их достижению - это основной механизм развития личности, как воспитанника, так и педагога.

### **Список использованной литературы:**

1. Маренина Т. А. Проблемы в современном дошкольном образовании // Сборник материалов Ежегодной международной научно - практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2020. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-v-sovremennom-doshkolnom-obrazovanii> (дата обращения: 26.10.2023).

2. Минникова И.Н. Основные проблемы дошкольного образования и пути их решения. // Образовательная сеть. – 2018. – URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/06/28/statya-na-temu-osnovnye-problemy-doshkolnogo-obrazovaniya-i-puti-ih>

3. Худякова О.А. Современные проблемы дошкольного образования // материалы XV Международной научной конференции (Самара, 9–11 февраля 2023 года). – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53866871>

© Рябкина И.Н., Ташеева Е.Ю., Гольцова М.В., 2025



**Уразова Л.А.**

Студентка 5 курса «МГУ им. Н.П. Огарева»

г. Саранск, Россия

**Сомкин А.А.**

доктор философских наук, доцент,

зав. кафедрой теории перевода и переводоведения

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева»

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУТБОЛЬНОГО РЕПОРТАЖА В РОССИИ И АНГЛИИ**

### **Аннотация**

В статье проводится сравнительный анализ футбольного репортажа в России и Англии с точки зрения лексических, грамматических, синтаксических и стилистических особенностей. Рассматриваются ключевые различия в использовании фразеологии, специфической терминологии, структурных моделей предложений и стилистических приемов, характерных для русскоязычных и англоязычных спортивных комментариев. Полученные результаты позволяют глубже понять специфику футбольного комментирования в двух языковых культурах.

### **Ключевые слова**

футбольный репортаж, спортивная лексика, футбольный дискурс, спортивный комментарий, языковая культура, СМИ, сравнение

**Urazova L.A.**

5 th - year student of Ogarev Mordovia State University

Saransk, Russia

**Somkin A.A.**

Doctor of Philosophy, Associate Professor,

Head of the Department of Translation Theory and Translation Studies

Ogarev Mordovia State University

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF FOOTBALL COMMENTARY IN RUSSIA AND ENGLAND**

### **Abstract**

This article presents a comparative analysis of football commentary in Russia and England, focusing on lexical, grammatical, syntactic, and stylistic features. Key differences in the use of phraseology, specialized terminology, sentence structure, and stylistic devices typical for Russian - and English - language sports commentary are examined. The results provide a deeper understanding of the specifics of football commentary in these two linguistic cultures.

## Keywords

football commentary, sports lexicon, football discourse, sports broadcasting, linguistic culture, mass media, comparison

## ВВЕДЕНИЕ

Футбольный репортаж играет важную роль в освещении спортивных событий, формируя восприятие игры у зрителей. Он не только передает информацию о ходе матча, но и создает эмоциональный фон, вовлекая аудиторию в происходящее на поле. Репортажи различаются не только по стилю комментатора, но и по языковым особенностям, которые отражают национальные традиции спортивного дискурса.

Несмотря на универсальность жанра, существуют значительные различия в лексических, грамматических, синтаксических и стилистических аспектах футбольного комментирования в России и Англии. Эти различия обусловлены как особенностями языковых структур, так и культурными предпочтениями аудитории.

Англоязычные комментарии ориентированы на динамичность и точность передачи информации. Комментаторы стараются избегать сложных конструкций, предпочитая короткие, четкие фразы, передающие основное содержание момента. В английском репортаже преобладают активные глаголы, минимализм в описании и лаконичность подачи материала, что позволяет зрителю быстро ориентироваться в ситуации [1]. Например, типичный английский комментарий во время атаки звучит так: *Hecrosses! Header! Goal!*

Русскоязычные комментарии, напротив, отличаются экспрессивностью и образностью. Они часто включают метафоры, эмоционально окрашенные выражения и развернутые описания эпизодов. Русские комментаторы нередко используют сравнения и художественные обороты, создавая эффект более живописного повествования [2]. Например, аналогичный эпизод в русском репортаже может быть описан так: «Навес в штрафную! Опасный момент! Удар головой – и это ГОООЛ! Великолепное завершение атаки!»

Изучение этих различий позволяет глубже понять особенности спортивного дискурса и его влияние на аудиторию. Англоязычная аудитория привыкла к лаконичным, информативным комментариям, которые обеспечивают высокую скорость восприятия событий. Русскоязычные зрители, напротив, ожидают более эмоционального повествования, насыщенного яркими образами и выразительными оборотами. Эти различия отражают не только особенности языка, но и различие в восприятии спорта как культурного явления.

## Методы

Исследование проведено на основе анализа научных источников по спортивному дискурсу [3][4], а также корпусного анализа текстов футбольных репортажей из России и Англии. Были рассмотрены телевизионные и радиотрансляции, письменные отчёты в спортивных СМИ и онлайн - комментарии. Сравнение проводилось по следующим критериям:

- Лексические особенности: использование терминологии, фразеологии и метафор.

- Грамматические особенности: частотность использования различных частей речи и грамматических конструкций.
- Синтаксические особенности: структура предложений, ритм и интонация.
- Стилистические особенности: эмоциональная насыщенность и экспрессивность речи [5].

### **Результаты исследования**

Анализ футбольных репортажей на русском и английском языках выявил существенные различия в лексических, грамматических, синтаксических и стилистических особенностях.

1. Лексические особенности: футбольный дискурс в русском и английском языках содержит специфическую лексику, включающую терминологию, фразеологизмы и профессионализмы.

- Русский язык: русские футбольные репортажи активно используют экспрессивную лексику и эмоционально насыщенные выражения. Например, распространены метафоры и сравнения: «удар - пушечный выстрел», «голкипер потащил мертвый мяч» [1, 6]. Терминология включает заимствования (*пенальти, офсайд, хавбек*), а также калькированные выражения (*игра в пас, удар в створ*) [3, 9].

- Английский язык: В английском языке футбольные репортажи более лаконичны, с упором на точность передачи информации. Широко используются фразовые глаголы (*to break through the defense, to pull off a save*), а также идиоматические выражения (*on the brink of scoring, a game of two halves*) [2, 5].

2. Грамматические особенности: различия в грамматике проявляются в структуре предложений и способах передачи информации.

- Русский язык: в русском футбольном репортаже преобладают сложные синтаксические конструкции, включающие причастные и деепричастные обороты («Пробив из - за штрафной, нападающий отправил мяч точно в угол ворот») [4, 7]. Кроме того, распространены различные конструкции («Пробил! Гол!»).

- Английский язык: английский язык, напротив, склонен к кратким и простым предложениям, часто состоящим из активных глаголов и подлежащего (*Heshoots! Hescorers!*). Используются короткие номинативные конструкции для усиления драматического эффекта (*Anincrediblesave!*) [6, 8].

3. Синтаксические особенности: синтаксическая организация футбольных репортажей также варьируется.

- Русский язык: русские комментаторы часто используют сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, что делает речь более литературной и плавной [1, 10].

- Английский язык: англоязычные комментаторы склонны к коротким фразам, часто состоящим из нескольких однотипных предложений, создавая эффект динамики (*Hedribblespastone. Past another. Takes the shot. Goal!*) [5, 9].

4. Стилистические особенности: стилистика футбольных репортажей различается в эмоциональности и экспрессивности.

- Русский язык: русский футбольный дискурс более экспрессивен: используется высокая степень эмоциональности, метафоры и гиперболы («Вратарь совершил чудо!») [3, 7].

---

- Английский язык: в английском стиле наблюдается сдержанная экспрессия, использование повторов и аллитерации (*BrilliantballbyBeckham!*), а также активное использование клише [2, 8].

### **Выводы**

Сравнительный анализ показал, что русскоязычные футбольные репортажи тяготеют к экспрессивности и богатой стилистике, в то время как английские комментарии более лаконичны и динамичны. Эти различия обусловлены не только особенностями языков, но и традициями спортивного комментирования, ожиданиями аудитории и культурными особенностями восприятия футбола.

#### 1. Русскоязычные репортажи: экспрессивность и богатая стилистика

Русские футбольные комментаторы активно используют эмоционально окрашенную лексику, метафоры, сравнения, гиперболы и другие выразительные средства. Это связано с тем, что спортивный дискурс в русскоязычной среде исторически формировался под влиянием литературных традиций, где важна красочность и эмоциональность изложения [1].

Типичные характеристики русскоязычного футбольного репортажа:

- Использование метафор и сравнений («Этот мяч должен был залететь в ворота, но штанга сыграла за голкипера!», «Нападающий вошел в штрафную, словно нож сквозь масло»).

- Гиперболизация событий («Вратарь совершил чудо!», «Эта атака могла перевернуть всю игру!»).

- Развернутые описания игровых моментов («Игрок получил мяч на левом фланге, посмотрел вперед, оценил ситуацию и сделал точную передачу на дальнюю штангу»).

- Активное использование эмоциональных междометий и восклицаний («Ай - ай - ай, какой момент!», «Фантастика! Это просто невероятно!») [2].

Таким образом, русские комментаторы стремятся не только передать информацию, но и создать атмосферу драматичности и вовлеченности, делая репортаж похожим на рассказ с элементами художественного стиля.

#### 2. Англоязычные репортажи: лаконичность и динамичность

В английском футбольном дискурсе преобладает информационная точность и динамика повествования. Английские комментаторы стараются избегать излишней экспрессии, отдавая предпочтение четким, коротким фразам, которые передают суть происходящего максимально быстро [3].

Особенности английских футбольных комментариев:

- Короткие, четкие предложения (*Heshoots. He scores! / What a save!*).

- Минимальное использование метафор (исключение составляют устойчивые выражения, например *agameoftwohalves* – «матч, состоящий из двух разных таймов»).

- Лаконичные комментарии без избыточных описаний (*Hepassestothelleft. Cross. Header. Goal!*).

---

- Частое использование повелительного наклонения и фразовых глаголов (*Watch out for that counterattack!, He's breaking through the defense!*).

Такой стиль связан с тем, что английские футбольные болельщики ценят скорость подачи информации и ясность описания происходящего на поле. В отличие от русской аудитории, привыкшей к более эмоциональному рассказу, английские зрители ожидают от комментаторов аналитики и точности [4].

### 3. Влияние национальных традиций на стиль комментирования

Различия в футбольных репортажах связаны не только с особенностями языка, но и с культурными традициями стран. В России спортивный комментарий воспринимается как продолжение художественного повествования, где важна эмоциональность, красочность и детализация [5]. В Англии же, где футбольные трансляции ориентированы на динамичность и аналитичность, комментарии больше напоминают краткие сводки, позволяющие зрителю самостоятельно интерпретировать происходящее на поле [6].

Таким образом, оба стиля комментирования отражают особенности национальных культур и традиций спортивного дискурса. Русскоязычный репортаж создает эффект вовлеченности и драматичности, тогда как англоязычный комментарий акцентируется на скорости восприятия и информативности. Это не только подчеркивает языковые различия, но и демонстрирует различные подходы к восприятию футбола в двух странах.

#### Обсуждение

Проведенное исследование подтвердило наличие значительных различий между русскоязычными и англоязычными футбольными репортажами. Эти различия обусловлены не только структурными особенностями языков, но и различиями в традициях спортивного комментирования и восприятии футбола в России и Англии.

Русскоязычные футбольные репортажи тяготеют к экспрессивности, художественности и эмоциональности. Использование метафор, гипербол и развернутых описаний делает комментарий более насыщенным и образным. Это способствует усилению драматического эффекта и погружает зрителя в атмосферу игры [1, 2].

Англоязычные комментарии, напротив, ориентированы на лаконичность и динамику. Четкие, короткие фразы, минимальное использование метафор и аналитическая точность делают комментарий более информативным. Это связано с особенностями восприятия информации англоязычной аудиторией, которая ценит скорость передачи данных и ясность [3, 4].

Стилистические особенности футбольных репортажей отражают не только языковые различия, но и культурные предпочтения зрителей. Русские болельщики привыкли к эмоциональному повествованию, тогда как английская аудитория ожидает от комментаторов объективности и аналитики. Это подчеркивает важность адаптации спортивного дискурса к ожиданиям зрителей в разных странах [5, 6].

В дальнейшем исследовании можно расширить анализ за счет изучения других аспектов футбольного дискурса, таких как влияние социальных сетей на язык комментаторов, адаптация футбольного репортажа в различных медиасредах и влияние глобализации на стилистические особенности комментариев.

### Список использованной литературы

1. Батришина Д. Р. Средства языковой выразительности в дискурсе футбольных комментаторов // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-yazykovoy-vyrazitelnosti-v-diskurse-futbolnyh-kommentatorov> (дата обращения: 05.03.2025).

2. Жолос Л. М. Лексические, грамматические и стилистические особенности спортивного дискурса // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskie-grammaticheskie-i-stilicheskie-osobennosti-sportivnogo-diskursa> (дата обращения: 05.03.2025).

3. Киселёва В. А. Лексико - фразеологическая экспликация концепта «футбол» в спортивном дискурсе: дис. ... канд. филол. наук. – СПб.: СПбГУ, 2009.

4. Комлева Л. А. Использование в футбольном дискурсе метафоричности других видов спорта // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-v-futbolnom-diskurse-metaforiki-drugih-vidov-sporta> (дата обращения: 07.03.2025).

5. Куранова Т. П. Фразеология спортивных репортажей: семантические и прагматические особенности // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/frazeologiya-sportivnyh-reportazhey-semanticheskie-i-pragmaticheskie-osobennosti> (дата обращения: 07.03.2025).

6. Марков В. Т. Языковые особенности и логико - семантическое устройство текстов спортивного репортажа // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovye-osobennosti-i-logiko-semanticheskoe-ustroystvo-tekstov-sportivnogo-reportazha> (дата обращения: 07.03.2025).

7. Миргалимова Э. М. Футбол в жизни России. – Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета, Татарстан, 2014.

8. Попов Р. В. Русская спортивная терминология: на материале футбольной терминосистемы: д - ра филол. наук. – Северодвинск, 2003.

9. Попова Н. Б. Коммуникативные и речевые стратегии репортажа как жанра спортивного дискурса СМИ // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikativnye-i-rechevye-strategii-reportazha-kak-zhanra-sportivnogo-diskursa-smi> (дата обращения: 10.03.2025).

10. Санатина М. В. Функции метафор в реализации профессиональной языковой личности футбольного комментатора (на материале русского языка) // Языкознание и литературоведение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funksii-metafor-v-realizatsii-professionalnoy-yazykovoy-lichnosti-futbolnogo-kommentatora-na-materiale-russkogo-yazyka> (дата обращения: 10.03.2025)

© Уразова Л.А., 2025

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



## POLITICAL SCIENCE

**Цзя Нань**

бакалавриат 4 курса Урфу, г. Екатеринбург, РФ

## **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ДИПЛОМАТИИ**

### **Аннотация**

В статье проанализированы перспективы использования инструментов цифровизации при развитии дипломатии в современном мире. Определены преимущества, которые получают страны от цифровой трансформации системы дипломатических отношений и связей. Актуальность исследования связана с появлением концепции цифровой дипломатии в практике России и Китая. Результаты статьи позволяют выявить увеличение роли цифровых инструментов при развитии современной дипломатии.

### **Ключевые слова**

Дипломатия, цифровая дипломатия, инструменты дипломатии, дипломатические отношения, цифровизация дипломатии.

**Jia Nan**

4st - year Bachelor's student of Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

## **DIGITAL TOOLS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN DIPLOMACY**

### **Annotation**

The article analyzes the prospects for using digitalization tools in the development of diplomacy in the modern world. The advantages that countries receive from the digital transformation of the system of diplomatic relations and connections are determined. The relevance of the study is associated with the emergence of the concept of digital diplomacy in the practice of Russia and China. The results of the article allow us to identify the increasing role of digital tools in the development of modern diplomacy.

### **Keywords**

Diplomacy, digital diplomacy, diplomatic tools, diplomatic relations, digitalization of diplomacy.

Современный этап развития международных отношений в мировой практике характеризуется формированием новой структуры взаимодействия между странами и международными организациями, а также появлением новейшей архитектуры, где учитываются наиболее актуальные геополитические процессы, события и триггеры. В независимости от кризиса международных отношений, который сформировался, как результат гегемонии политики Запада и наложения масштабных международных санкций, торговые и валютные войны не разрушили многие прежние внешнеэкономические связи, которые были между многими странами.

Современный мир динамично развивается, появляются новые технологии, совершенствуются объекты производства, формируются перспективы интенсивного прогресса в социально - экономическом развитии государств,



открытых к инновациям и информации. В связи с результатами научно - технической революции и появлением Интернета, простимулированы процессы, позволяющие оцифровать производство, продукцию, технологии и знания. Появляется концепция информационного общества, где основная часть занятых людей – те, кто занимаются производством, обработкой или хранением информации в виде знаний.

Несмотря на то, что в информационном обществе фундаментом являются информационные технологии, их появление невозможно без прямого участия государства. В современности государство – это субъект, который формирует внутреннюю политику и климат по генерированию знаний, используемых в целях разработки, реализации и запуска информационных технологий. Поэтому государство создает современную концепцию информационного общества, не останавливаясь до сегодняшнего дня в решении задач совершенствования. И одним из проявлений такого активного участия государства является его цифровизация.

Одной из траекторий развития современной дипломатии является использование цифровых инструментов, которые повышают эффективность дипломатических отношений, делают их быстрее, комфортнее, качественнее и результативнее. Данный процесс заимствования с практики государственного управления. Эффективное использование цифровых технологий частными компаниями создало интерес у органов власти в заимствовании успешной практики. Когда цифровизация системы государственного управления позволила достичь определенных результатов, данный процесс перешел и к формам дипломатических отношений [5].

Анализируя современный уровень развития национальных систем цифровизации, стоит обратиться к рейтингу стран - лидеров в сфере применения цифровых технологий для трансформации государственного управления, в том числе, вопросами дипломатии и внешней политики (см. рис. 1).

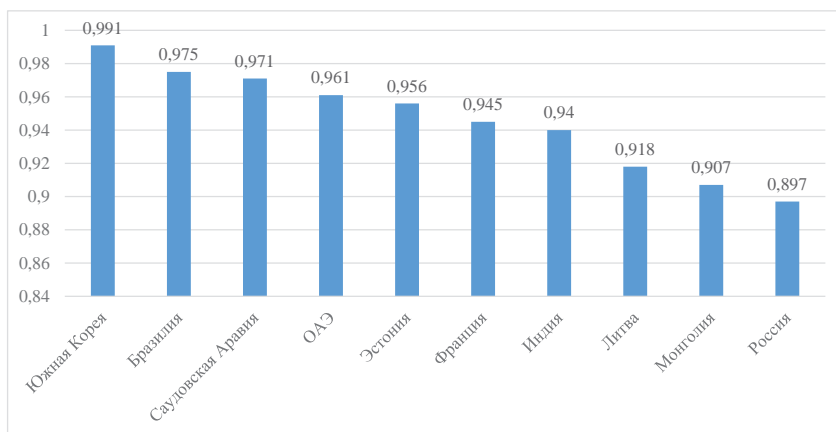


Рисунок 1. Рейтинг стран - лидеров по уровню цифровизации госуправления  
Источник: составлено по источнику [1]

Таким образом, индекс цифровизации государственного управления в России достигает отметки в 0,897 пунктов, что ближе к группе лидеров, тогда как многие страны продолжают игнорировать данные процессы и тенденции.

Сегодня цифровая дипломатия часто относится к общественной стороне – использованию министерствами иностранных дел социальных сетей и других инструментов для общения с общественностью. В более широком смысле трансформация дипломатии в цифровой жизни аналогична трансформациям, происходящим в других сферах общественной жизни [4].

Поскольку цифровая дипломатия непосредственно связана с такими понятиями как информационно - коммуникационные технологии и интернет, необходимо отметить то, что доступ к ним является важным критерием для проведения успешных программ цифровой дипломатии. Однако недостаточно того, чтобы общество просто имело доступ в Интернет, важным аспектом является, то, чтобы люди активно пользовались социальными сетями, так как через них происходит быстрое распространение информации [3].

Современная цифровая дипломатия характеризуется следующими аспектами [2]:

- 1) в качестве сетевой коммуникации используются каналы в Twitter;
- 2) анализ участников международных отношений и дипломатических связей с точки зрения концептуального ядра массовых коммуникаций;
- 3) использование социальных сетей, как средства получения одобрения политической воли и решений;
- 4) содействие утверждению неоднородности внешнеполитических стратегий для глобальных политических тем и уход за осуществлением запуска глобальных проектов.

При этом ее преимуществами в использовании выступают:

- улучшение реализации целей, связанных с повышением имиджа государства на мировой арене политики и дипломатии;
- увеличение скорости передачи сообщений и принятия общих решений, позволяющих устранить точки конфликтов и несогласий между странами;
- улучшение работы международных организаций и региональных альянсов;
- создание новых форм внешнеполитических отношений и коммуникаций, позволяющих устанавливать более тесные связи между странами.

Таким образом, цифровые инструменты дипломатии отыгрывают значительную и важную роль в обеспечении повышения эффективности внешнеполитических и международных отношений стран. Создаются новые возможности для достижения целей и реализации национальных интересов, которые связаны с общественными и политическими проблемами, экономическими и социальными кризисами.

### **Список использованной литературы:**

1. Россия вошла в топ - 10 стран - лидеров в области цифровизации госуправления. URL: <https://d-russia.ru/rossija-voshla-v-top-10-stran>

liderov - v - oblasti - cifrovizacii - gosupravlenija - vseмирnyj - bank.html (дата обращения: 14.03.2025).

2. Малышева Е.В., Афанасьева К.В. Цифровая дипломатия в современном коммуникативном обществе // Организационная психоллингвистика. 2023. № 1 (21). С. 81 - 95.

3. Митькин Ян.В., Анциферова А.А. Цифровая дипломатия: перспективы и ограничения // Теории и проблемы политических исследований. 2024. Т. 13. № 7 - 1. С. 35 - 40.

4. Бердимуратова Д.А., Зулпиев Н.Р. Цифровая дипломатия // Символ науки: международный научный журнал. 2023. № 9 - 2. С. 36 - 37.

5. Коновальцева Т.А. Цифровая дипломатия // Аллея науки. 2024. Т. 1. № 1 (88). С. 797 - 801.

© Цзя Нань, 2025

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

**Меляков Д.С.**

Студент 2 - го курса магистратуры кафедры практической психологии психолого - педагогического факультета ФГБОУ ВО «ВГПУ» по направлению 44.04.02 «Психологическое консультирование в образовательных учреждениях», г. Воронеж, Российская Федерация

## **ЛИЧНОСТНЫЕ И СРЕДОВЫЕ КОПИНГ - РЕСУРСЫ НАРКОЗАВИСИМЫХ**

### **Аннотация**

Статья посвящена анализу личностных и средовых копинг - ресурсов наркозависимых. В результате проведенного исследования автором установлено, что больным наркоманией свойственна более низкая эффективность функционирования личностных и средовых копинг - ресурсов.

### **Ключевые слова**

Копинг - ресурсы, наркотическая зависимость, копинг - поведение.

Копинг - это постоянно изменяющиеся эмоциональные, когнитивные и поведенческие попытки справиться со специфическими внутренними и внешними требованиями, оцениваемыми как напряжение или превышаемыми ресурсы человека. Копинг - стратегии направлены на снижение напряжения, вызванного стрессом, и разрешение ситуации. Однако для наркозависимых многие из них могут быть неадаптивными.

Для противодействия стрессу каждый человек использует собственные копинг - стратегии, которые формируются у него на основе имеющегося личностного опыта (копинг - ресурсов) и социальной поддержки (социальных копинг - ресурсов). В качестве личностных ресурсов могут выступать: высокая самооценка, положительная Я - концепция, жизнестойкость, ценностные ориентации и пр. Большое значение при этом имеет интернальный локус контроля, то есть психологический фактор, при котором человек свои удачи и поражения приписывает исключительно себе. Интернальные контролеры обнаруживают большие запасы психологической устойчивости, поскольку верят в способность справиться с трудностями. Они дисциплинированы, уверены в себе и эмоционально стабильны. В качестве социальных копинг - ресурсов, прежде всего, выступают социально - поддерживающий процесс и социальная поддержка.

Исследования показывают, что развитию зависимости от наркотиков способствуют слаборазвитые ресурсы личности и среды, в которой она функционирует [1, с. 23]. У наркозависимых можно выделить два ведущих направления «противодействия» стрессовым ситуациям - или агрессивная направленность на разрешение проблем, или избегание проблемы. Эти две стратегии сопровождаются отсутствием прогнозирования результатов и коррекции

своего поведения и проявляются как в эмоциях, так и в поведении. Кроме того, им свойственен временный уход от решения проблем, что, как правило, означает уход в аддикции для переключения эмоций и уменьшения психического напряжения.

Большим наркоманией свойственна сниженная эффективность функционирования блока личностно - средовых ресурсов: деформированная система ценностей, негативное самоотношение, сниженная осмысленность жизни, отсутствие эффективной социальной поддержки со стороны окружающих.

Наиболее значимыми ценностями для наркозависимых являются высокое материальное благосостояние, приятное времяпрепровождение, высокий социальный статус и управление людьми. У них преобладают гедонистические жизненные смыслы, желание получения сиюминутных удовольствий. В приоритете находятся статусные смыслы, то есть не актуализированная потребность в достижении более высокого статусного положения. Лицам с наркотической зависимостью в меньшей степени присущи проявление милосердия и оказание помощи другим людям. Признание, уважение людей и влияние на окружающих для лиц с наркотической зависимостью важны меньше, чем для людей, не употребляющих наркотики.

Формируемое у наркозависимых самоотношение отражает искаженные представления о себе, выступающие в качестве защитного механизма от неприятных переживаний, связанных с осознанием собственной беспомощности, неуверенности, невозможности что - то изменить. Изменение самоотношения происходит на фоне возрастающих различий между образом «реального Я» и «идеального Я», в результате чего отмечается нарушение эмоциональной, ценностно - смысловой, когнитивной и других сфер.

Недостаточная развитость социального навыка детерминирует пониженный уровень стратегии поиска социальной поддержки, испытываемые предпочитают не делиться своими проблемами с окружающими и тем более не просить у них помощи или эмоциональной поддержки. Если здоровые люди предпочитают взвешивать и анализировать ситуацию, прогнозировать её итог, искать помощь со стороны, принимая при этом ответственность за последствия своих решений, то у наркозависимых проявляется неспособность совладать со своими импульсами и конструктивно действовать, у них особо выражены неадаптивные механизмы психологической защиты (соматизация, ипохондрия, импульсивность, несдержанность, пассивная агрессия и т.п.).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что система ценностей у лиц, зависимых от наркотических средств, деформирована, отсутствует эффективная социальная поддержка со стороны окружающих, однако самоотношение в целом достаточно позитивное, осмысленность жизни отмечается в пределах нормативных значений. По сравнению со здоровыми людьми, большим наркоманией свойственна более низкая эффективность функционирования личностных и средовых копинг - ресурсов.

---

**Список использованной литературы:**

1. Сирота Н.А., Ялтонский В.М. Профилактика наркомании и алкоголизма: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 176 с.

© Д.С. Меляков, 2025.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



# SOCIOLOGICAL SCIENCES



**Громакова Е.В.**

Студентка 3 курса, бакалавриат по направлению  
«Реклама и связи с общественностью»  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
Москва, Россия

**Журакова С.Е.**

Студентка 3 курса, бакалавриат по направлению  
«Реклама и связи с общественностью»  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
Москва, Россия

**Оганесова В.С.**

Студентка 3 курса, бакалавриат по направлению  
«Реклама и связи с общественностью»  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации  
Москва, Россия

## **КОМПРОМИССНОЕ СООТНОШЕНИЕ УСТОЯВШИХСЯ И НОВЫХ ТРАДИЦИЙ В СОВРЕМЕННЫХ СЕМЬЯХ И РОЛЬ МЕДИА В БАЛАНСЕ МЕЖДУ НИМИ**

### **Аннотация**

Институт семьи развивается. С каждым днем устоявшиеся традиции часто забываются, появляются новые, но во всех изменениях и эволюции важно научиться сохранять коммуникативный баланс для сохранения дальнейшей истории для будущих поколений. В этом зачастую не последнюю, а определяющую роль играют медиа.

### **Ключевые слова**

Традиции, праздники, семья, коммуникация, общество, медиа.

Данная тема довольно многослойная и актуальная для современного общества. В поиске собственного вектора для проведения научного исследования, было обращено внимание на ретроспективу приоритета соблюдения различных традиций в семьях российского общества. Для того чтобы лучше понять всю тесную взаимосвязь нужно изучить историю соблюдения традиций в семьях россиян 19, 20, 21 веков.

В каждом из веков существует собственное соотношение традиций, по строгости соблюдения или важности для сохранения семейных коммуникаций. Так характерным для 19 века оставался приоритет соблюдения традиций, основанных на религиозной принадлежности семьи. В 20 же веке основу семейных традиций стали составлять государственные праздники. Например, Новый год искусственно пропагандировали, в том числе и в медиа. А вот отмечать Рождество или Рамадан было практически запрещено. В 21 веке можно наблюдать переломный момент,

когда семейные коммуникации скорее делают упор на частные семейные традиции. Становится модным возрождать старые традиции, а также появляются новые веяния нашего века, которые вызваны изменением не только отношения людей к религии, государственности, свободе выражения, но и изменением характера внутрисемейных коммуникаций, на которые, несомненно, влияют новые технологии современного общества.

Переходя к более детальному анализу устоявшихся государственных традиций, важно отметить, что каждая семья в нашей стране, безусловно, обладает традициями, оставшимися в наследство со времен СССР. Цветы на 8 Марта, поздравление мужчин с 23 февраля, Парад 9 мая и многие другие. Задача СМИ поддерживать интерес к данным событиям и ежегодно привлекать внимание аудитории к таким информационным поводам. При этом, не забывая о важности, значимости и сути праздничных традиций.

Государственность Российской Федерации ознаменовалась объявлением новых государственных праздников, которые во многом влияют на формирование семейных традиций. Среди новых можно вспомнить: День Героев Отечества, День матери, День отца. Есть также и новые профессиональные праздники, которые стараются популяризировать в СМИ. Например, День преподавателя высшей школы, об учреждении которого рассказала Парламентская газета [2].

Отдельно стоит сказать о новой семейной традиции - участвовать в акции «Бессмертный полк». Общественная акция проводится с 2012 года, и миллионы семей уже более 10 лет принимают в ней активное участие. По данным сайта РИА Новости [1] в акциях «Бессмертный полк» 2022 года в разных городах России приняли участие более 12 миллионов человек. Можно без преувеличения сказать, что это самая массовая объединяющая новая традиция, которая была инициирована государством, поддержана в СМИ, и нашедшая свое отражение во всех слоях российского общества.

Если затрагивать тяжелые времена нашей страны, например, период пандемии, то портал движения «Бессмертный полк» стал проявлением того, как медиа могут помогать обществу не только в информировании и освещении традиций, но того, как технологии медиа могут помочь традиции развиваться, а обществу сохранять консолидацию и традиционные ценности.

Россия – многоконфессиональное государство, в котором свобода вероисповедания закреплена на уровне Конституции. Долгое время в нашей стране внимание к религиозным традициям в СМИ было недостаточным. Однако сегодня можно увидеть множество положительных примеров уважительного освещения культуры, соблюдения религиозных традиций в самых разных медиа форматах. Во многом это помогает снизить религиозный экстремизм, снять некую табуированность темы религии в бытовых и семейных коммуникациях. СМИ в этом всем выполняют очень важные функции: информационную и образовательную.

С одной стороны, можно наблюдать контент религиозной тематики на специальных телеканалах таких как СПАС, но так же и центральные каналы,

---

например, Первый канал транслировал Пасхальное богослужение[4]. Важно отметить, что телеканал Россия традиционно транслирует и проповедь главного муфтия в Курбан - байрам уже более 5 лет. Что показывает единое уважение к традициям семей православных и мусульман в современной России.

Однако есть менее приятное наблюдение. Тема религиозного поста в медиа носит зачастую излишне модный и коммерческий характер освещения. Сейчас в интернет - пространстве можно найти большое количество контента, посвященного Пасхе, в особенности рецептов традиционных блюд. Известны и совершенно трендовые подходы к появлению «псевдорелигиозных праздников», спровоцированных медиа. В качестве примера можно привести медиа находку 2023 года – Тыквенный спас [5].

Особого внимания заслуживает новый религиозный праздник, по сути ставший государственным и заслуживший, благодаря освещению в СМИ особое место в семейных традициях россиян – День Петра и Февронии. Начиная с 2008 года освещение этого праздника было зачастую слишком формальным. Традиции этого дня бесспорно проигрывают в СМИ своему конкуренту по живости инфоповодов и интересной подаче. 14 февраля, несмотря на все усилия государственных медиа остается более популярным. А в свою очередь, празднование 8 июля, как Дня семьи не приживается в российских семьях, потому что подача самого праздника старомодна для современного общества.

И последняя категория - это частные семейные традиции. Безусловно, у каждой семьи свои обычаи. Они могут быть связаны с личной жизнью человека или переходить из поколения в поколение. Самый частый пример — это традиции семейных ужинов. Тут медиа скорее используют подобные узнаваемые традиции для создания коммерческого контента, сторителлинга в рекламе, а также для создания кинофильмов, мультфильмов и ТВ.

Стоит заметить, что современная молодая российская семья наполняется новыми традициями под воздействием популярного контента, создаваемого блогерами, медиа и популярной прессой. Среди новых традиций, набирающих обороты можно назвать гендер - пати. Советы о проведении таких тождеств выдают даже такие издания, как Комсомольская правда [3]. Очевидна популяризация коммерчески выгодных традиций нового времени.

Ну и подытожить можно новой, высокотехнологичной традицией – видео звонки родственникам с применением цифровых технологий. Эта традиция по праву может быть признана хорошей альтернативой традиционным семейным ужинам в условиях, когда члены семьи проживают далеко друг от друга, но по - прежнему сохраняют добрые близкие отношения.

Сегодня медиа играют важную роль в поддержании баланса устоявшихся и новых семейных традиций, обеспечивая сохранение ценностей и преемственность поколений. Они должны избегать создания контента, противоречащего принципам развития здорового общества, стремиться к максимальной корректности, избегать

манипуляций и навязывания псевдо семейных традиций, продиктованных коммерческой выгодой.

### **Список использованной литературы:**

1. Акция «Бессмертный полк» [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20220509/polok-1786936652.html> (дата обращения: 07.03.2025)

2. День преподавателя высшей школы будут отмечать 19 ноября [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pnp.ru/social/v-rossii-budut-otmechat-den-prepodavatelya-vysshey-shkoly.html> (дата обращения: 07.03.2025)

3. 20+ лучших идей проведения гендер - пати [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/family/ya-mama/gender-pati/?ysclid=m7yuyrjmtf648814747> (дата обращения: 07.03.2025)

4. Пасха Христова. Прямая трансляция богослужения из Храма Христа Спасителя. 04.05.2024 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.1tv.ru/shows/slovo-pastyrya-vypuski/pasha-hristova-priyamaya-translyaciya-bogosluzheniya-iz-hrama-hrista-spasatelya-04-05-2024> (дата обращения: 07.03.2025)

5. Тыквенный спас: альтернатива Хеллоуину или просто выдумка? [Электронный ресурс]. URL: <https://fedpress.ru/article/3277386> (дата обращения: 07.03.2025)

© Громакова Е.В., Журакова С.Е., Оганесова В.С., 2025

**Кузовлёва Т.М.**

студентка 2 курса ГУУ  
г. Москва, РФ

**Никитина К.Д.**

студентка 2 курса ГУУ  
г. Москва, РФ

**Научный руководитель: Голубева Т. И.,**

Кандидат филологических наук, доцент, ГУУ  
г. Москва, РФ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **Аннотация**

Статья анализирует высокий уровень разводов в России, который стал серьезной социальной проблемой. В 2024 году на каждые десять новых браков приходилось восемь разводов. Основные причины роста разводов — снижение значимости брака, экономические трудности и психологические факторы. Рассматриваются региональные различия, инициаторы разводов и их последствия для общества. Для решения проблемы предлагается комплексный подход, включая поддержку семей и развитие системы психологической помощи.

**Ключевые слова**

Развод, демография, семья, социология, психология, конфликты, статистика.

**Introduction**

Russia has one of the highest divorce rates in the world, which is a serious concern for sociologists, demographers, and government officials. Hundreds of thousands of families break up in the country every year, and this trend has a negative impact on the demographic situation, social stability, and future generations. In this article, we will look at divorce statistics in Russia, the main reasons for divorce, the initiators of divorce, and possible ways to save the family.

**Divorce Statistics**

1) Divorce Rate: In 2024, for every 10 new marriages in Russia, there were about eight divorces, which is the highest ratio in the history of observations.

2) Regional Differences: In some regions, such as Dagestan, Ingushetia, and Chechnya, the number of divorces exceeds the number of marriages.

3) Total Number of Divorces: In 2023, 683,796 divorces were registered in Russia, which is a record figure.

**Reasons for the Increase in Divorces**

1) Social Reasons: The decline in the value of the institution of official marriage and attempts by citizens to manipulate family status in order to receive social support from the state.

2) Economic Reasons: The desire to receive subsidies for housing and communal services, which has led to an increase in fictitious divorces in some regions.

3) Psychological Reasons: Rudeness, greed, unwillingness to help and drunkenness are among the most common reasons for divorce.

**Regional Features**

4) North Caucasus: Regions such as Ingushetia and Chechnya show high divorce rates due to receiving benefits for single mothers.

5) Central Russia: Moscow and the Moscow region have a lower divorce rate compared to the national average.

The increase in divorces in Russia is a complex problem associated with social, economic and psychological factors. It is necessary to develop effective measures to support families and reduce the number of divorces.

According to Rosstat, in the first half of 2024, 318 thousand couples divorced in Russia, while 360 thousand tied the knot. This puts Russia in third place in the world in terms of divorce rates after Kazakhstan and the Maldives [1]. According to VTsIOM, eight out of ten marriages in Russia end in divorce.

**Divorce dynamics by year**

Divorce statistics in Russia show a significant increase in this indicator over the past decades. If 30 years ago, divorces accounted for 42 % of marriages, then in 1954 - only 4 %. According to Rosstat, more than 73 % of family unions in the country end in divorce. In 2021, 644 thousand families broke up, and in 2022 and 2023 - 680 thousand each. Last year was a record year for the number of divorces since 2014.

### Regional differences

The rate of divorce growth varies significantly depending on the region. The Chukotka Autonomous Okrug ranks first in terms of divorce growth (an increase of 92.9 % compared to the previous year), followed by the Nenets Autonomous Okrug (56.5 %) and the Kabardino - Balkarian Republic (36.9 %). The opposite trend is observed in the Chechen Republic - a decrease in the number of divorces by 12.9 % [1].

### Causes of divorce

There are many factors that can lead to divorce. Let's consider the main ones:

- 1) Adultery: Infidelity is one of the most common reasons for divorce. The betrayed partner experiences a feeling of humiliation and emotional distance, which can lead to the breakdown of the marriage.
- 2) Alcoholism and drug addiction: The addictions of one of the spouses have a destructive effect on the family. Over time, these problems begin to dominate, which leads to the breakdown of the family.
- 3) Violence: Physical or psychological violence is a serious reason for divorce. Victims of violence often experience dependence on their partner, fear and shame, which prevents them from changing their lives.
- 4) Conflicts and constant disagreements: Constant misunderstandings and disputes that exhaust both spouses can lead to a breakdown in the relationship.
- 5) Financial difficulties: A constant lack of funds creates tension in the family, which negatively affects the relationship.

### Initiators of divorces

According to statistics, in Russia women are more often the initiators of divorces. In almost 70 % of cases, it is the wives who file for divorce. This trend is observed not only in Russia, but also in a number of Western countries [1].

### Consequences of Divorce

The high divorce rate in Russia has serious consequences for society:

- 1) The growth of single - parent families: According to the Ministry of Labor, in 2002, single - parent families accounted for 21 % of all households, and in 2021 - already 38.5 %. According to the latest census, there are more than 15.5 million single - parent families in Russia [1].
- 2) Demographic crisis: Divorces negatively affect the birth rate and lead to a deterioration in the demographic situation in the country.
- 3) Social problems: Children from single - parent families are more likely to face social and psychological problems, which can negatively affect their future.

### Ways to Save a Family

Saving a family is an important task for the state and society. Here are some recommendations that can help save the relationship:

- 1) Develop effective communication: Communication is the basis of a strong relationship. It is important not only to share your thoughts and experiences, but also to be able to listen carefully to your partner.

2) Support each other: In difficult times, it is important to be there, demonstrate faith and a willingness to offer help. Emotional support plays a key role in overcoming life's challenges.

3) Respect the individual: Mutual respect is the basis of any strong relationship. It is important to recognize everyone's right to their own opinion and work on finding compromises.

4) Spend time together: Set aside time for communication just the two of you. Arrange date days to focus on each other and strengthen the emotional connection.

5) Accept your partner as he or she is: Each of us has our own characteristics and shortcomings. It is important to be able to find compromises and show tolerance.

6) Be open with each other: Openness in all aspects of life strengthens trust and mutual understanding in relationships.

7) Develop common hobbies: Joint activities allow you to not only spend time usefully, but also feel like a team.

8) Don't forget about gratitude: Simple words and acknowledgements of each other's importance can strengthen relationships and create an atmosphere of mutual value.

9) Maintain romance and passion: Small signs of attention, surprises and compliments help keep emotions alive in relationships.

10) Don't be afraid to ask for help: If you feel that you cannot cope with difficulties in your relationship on your own, contact a professional. A psychologist will help you find ways to improve mutual understanding and resolve conflicts [2].

#### Conclusion

The problem of divorce in Russia is multifaceted and requires a comprehensive approach. The decline in the value of the institution of marriage, economic difficulties, social problems and the lack of an effective family support system are all factors contributing to the increase in the number of divorces. To change this situation, it is necessary to strengthen the institution of the family, improve the standard of living of the population, develop a system of psychological assistance and create conditions for harmonious and sustainable relationships.

#### Список использованной литературы

1. Кристина Семенчук. Статистика разводов в России в 2024 году: количество случаев расторжения брака в процентах и по годам, причины [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://lady.mail.ru/article/554186-statistika-razvodov-v-rossii/>, свободный — (дата обращения: 07.03.2025).

2. Браки и разводы в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Браки\\_и\\_разводы\\_в\\_России](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Браки_и_разводы_в_России), свободный— (дата обращения: 07.03.2025).

© Кузовлёва Т.М., Никитина К.Д., 2025

**Сурина И.В.**

научный сотрудник  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)  
г. Москва, Россия

## **ЕДИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ДОБРОВОЛЬЦЫ РОССИИ» - ГЛАВНЫЙ ВОЛОНТЕРСКИЙ ИНТЕРНЕТ - РЕСУРС СТРАНЫ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены актуальные вопросы функционирования единой информационной системы (ЕИС «Добровольцы России») в сфере развития добровольчества, а также правила взаимодействия ЕИС «Добровольцы России» с другими информационными системами и интернет - ресурсами.

**Ключевые слова:** единая информационная система, ЕИС «Добровольцы России», доброволец, волонтер, интернет - ресурс,. #МыВМЕСТЕ.

4 декабря 2023 года в Москве в рамках Международного форума гражданского участия #МыВМЕСТЕ – 2023 состоялось торжественное открытие Года волонтерского движения в СНГ. В мероприятиях форума принял участие Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин. В своем приветствии организаторам и участникам форума Генеральный секретарь СНГ Сергей Николаевич Лебедев. отметил, что в государствах СНГ имеются богатые традиции волонтерства. Особое внимание в Содружестве уделяется вовлечению в эту деятельность молодого поколения. Советом глав правительств СНГ утвержден План мероприятий по проведению Года волонтерского движения, который включает более ста международных акций, встреч, конференций, исследований и иных мероприятий. Совместная работа будет направлена на совершенствование нормативной правовой базы сотрудничества, развитие инфраструктуры, поддержку мотивации к социально полезной добровольческой деятельности, повышение потенциала волонтерских организаций.

Мероприятие #МыВМЕСТЕ объединяет более 10 тысяч активистов из всех регионов России и 40 стран мира. Это представители волонтерских организаций, лидеры мнений, авторы социальных проектов, ответственные за работу по развитию добровольческой деятельности в своих регионах и странах. Лидеры добровольческих проектов смогут обменяться опытом и самыми успешными практиками, найти партнеров и новые идеи.

Единая информационная система «Добровольцы России» (ЕИС) – главный волонтерский интернет - ресурс страны. Это платформа для волонтеров и организаций, содержащая актуальные новости из жизни добровольческого сообщества России.

Основной целью Единой информационной системы «Добровольцы России» является создание удобной системы вовлечения человека в волонтерство и



информационно - аналитической системы сопровождения добровольческой деятельности в России.

ЕИС позволяет объединить различные запросы и предложения со стороны добровольцев и организаций в рамках одного ресурса, что позволяет всем гражданам, независимо от возраста, места жительства и интересов находить подходящие возможности для оказания волонтерской помощи и самореализации через добровольчество. Помимо этого, ЕИС направлена на активный обмен знаниями и опытом в сфере добровольчества, развитие коммуникаций и обучения добровольцев, сбор статистической и аналитической информации, она позволяет осуществлять взаимную оценку волонтеров и организаторов добровольческой деятельности, формируя рейтинги организаторов и добровольцев, фиксировать опыт в электронных волонтерских книжках.

Система обладает всеми принципами социальной сети, имея встроенную функцию обмена личными сообщениями, предполагающую общение между добровольцами и организациями, а также между собой. Кроме того, основные функции платформы объединены интеллектуальной системой рекомендаций мероприятий для добровольцев по результатам аналитики их интересов, а также географического присутствия. ЕИС является единым информационным ресурсом для освещения деятельности волонтеров, в котором размещаются все федеральные новости сферы добровольчества и основная региональная повестка.

Любой желающий может зарегистрироваться как доброволец, добровольческие организации также могут пройти регистрацию в системе «Добровольцы России», для этого достаточно пройти по ссылке [https:// добровольцыроссии.рф / register](https://добровольцыроссии.рф/register). Предоставление сведений для включения в систему осуществляется добровольно зарегистрированными пользователями системы.

Постановление Правительства РФ от 17 августа 2019 года № 1067 определяет порядок функционирования ЕИС «Добровольцы России», а также правила взаимодействия системы с другими информационными системами. Этот документ, вместе с принятыми ранее поправками в Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135 - ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)», придает сведениям из ЕИС легальный статус. В данном постановлении утверждены:

- правила функционирования единой информационной системы в сфере развития добровольчества (волонтерства);

- требования к технологическим и лингвистическим средствам единой информационной системы, в том числе требования к обеспечению автоматизации процессов сбора и обработки информации в указанной информационной системе;

- правила информационного взаимодействия единой информационной системы с иными информационными системами.

---

-В ЕИС «Добровольцы России» содержатся сведения:

-о добровольцах, включающие в себя информацию о количестве часов, затраченных на волонтерскую деятельность, об их компетенциях и полученном опыте;

-об организаторах добровольческой деятельности и волонтерских организациях, включающие информацию о видах осуществляемой деятельности.

Единая информационная система «Добровольцы России» содержит сведения о более чем 750 тысячах добровольцев и 20 тысячах организаций. Создателем и оператором ЕИС «Добровольцы России» выступает Ассоциация волонтерских центров. С помощью системы волонтеры со всей страны получают возможность участвовать в различных добровольческих проектах и подтверждать свой опыт с помощью электронной книжки волонтера. Такую книжку получают все пользователи ЕИС «Добровольцы России», — это документ, в котором фиксируются достижения добровольца, данные о поощрениях и дополнительной подготовке, а также учитывается его волонтерский стаж. Организации, которые регистрируются в системе, получают простой и эффективный инструмент для поиска добровольцев и возможность обучать волонтеров с помощью онлайн - курсов.

В постановлении изложен порядок регистрации, идентификации, аутентификации и авторизации волонтеров и обязательный перечень сведений, которые необходимо предоставить участникам добровольческой деятельности для включения в систему. Так, каждый доброволец, который регистрируется в системе, сообщает свое имя, год рождения, место жительства, номер телефона, адрес электронной почты, а также сведения об образовании и занятости. Вся информация о волонтерах и организациях, хранящаяся в ЕИС, защищена в соответствии с законодательством в области персональных данных и законодательством об информации, информационных технологиях и защите информации.

«Срочная помощь в ЧС» - одно из направлений деятельности, связанное с защитой населения и территорий от ЧС. Организации МЧС России активно регистрируются на данной платформе. Среди этих организаций и организаторов добровольческой деятельности, осуществляющих деятельность в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, зарегистрированы Ассоциация волонтерских центров, Всероссийский студенческий корпус спасателей, Сибирская пожарно - спасательная академия ГПС МЧС России, главные управления МЧС России по субъектам Российской Федерации.

В разделе «Добровольцам» можно добавить в друзья других добровольцев, следить за новостями, создавать публикации, участвовать в мероприятиях и др.

В разделе «Организациям» размещаются собственные мероприятия, осуществляется поиск добровольцев, можно обмениваться сообщениями с организациями и добровольцами.

---

Схема работы организаций в ЕИС «Добровольцы России» представлена на рис. 1

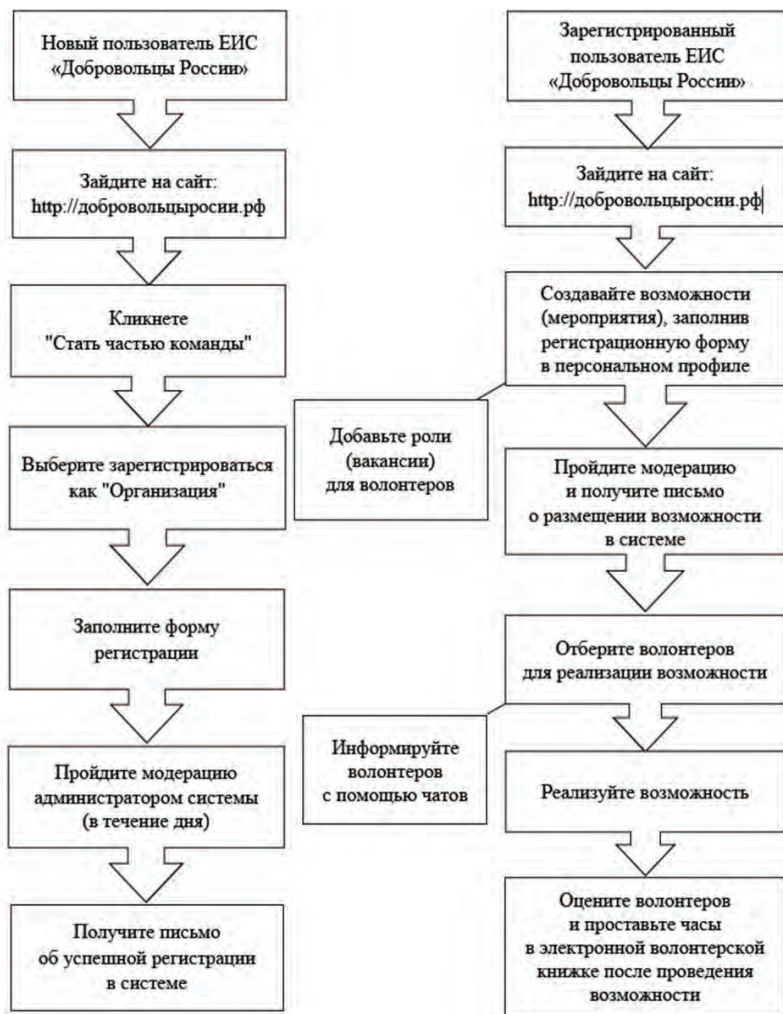


Рис. 1 Схема работы организаций в ЕИС «Добровольцы России»

Таким образом, Единая информационная система «Добровольцы России» может оказать существенную поддержку в привлечении добровольцев для решения задач в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, способствуя более эффективному взаимодействию добровольцев и организаций добровольцев с МЧС России.

### **Список использованных источников**

1. Анализ развития добровольческой деятельности в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в Российской Федерации по итогам 2022 года, с. 11 (дата обращения 16.02.2025).

2. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2018 г. № 2950 - р «Об утверждении Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года» [Электронный ресурс] // Сайт Консультант Плюс [http://www.consultant.ru / document / cons \\_ doc \\_ LAW \\_ 314804 / 985421faba1da8d5a7dd327f05aebcd5f9aa2c4c /](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314804/985421faba1da8d5a7dd327f05aebcd5f9aa2c4c/) (дата обращения 24.02.2025).

3. «План мероприятий по реализации Концепции содействия развитию добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 г. N 2950 - р)" (утв. Правительством РФ от 20.06.2019 № 5486п - П44) » [Электронный ресурс] // Сайт Консультант Плюс [http://www.consultant.ru / document / cons \\_ doc \\_ LAW \\_ 328784 /](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328784/) (дата обращения 24.04.2025).

© Сурина И.В. 2025

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ



# PHARMACEUTICAL SCIENCES

**Bulavin A.S.**

Master's Student, Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology  
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia  
Scientific advisor:

**Veryukhanova O.P.**

Associate Professor of the Department of  
Foreign Languages and Professional Communication  
Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

## **PROBLEMS OF CREATING NEW TERMS IN THE LANGUAGE OF PHARMACY**

**Abstract:** *The article aims to investigate the key difficulties and contradictions related to the development of new terms in pharmacy. In the course of the review of the problems, solutions will be proposed that can improve the process of unification and implementation of terminology, contributing to its accuracy, accessibility and practical application*

**Keywords:** pharmaceutical industry, biosimilar, digital therapeutics, pharmacogenomics, generic drug

### **Introduction**

The pharmaceutical industry is a fundamental part of healthcare where scientific research, drug production and practical application converge in a single system. An important element of this system is a language that can reflect the complexity and dynamism of pharmaceutical processes. The terminology used in pharmacy must be not only scientifically accurate but also understandable to all participants: from researchers to physicians, from patients to regulators.

Today's realities require the constant updating and creation of new terms. With each new discovery, be it revolutionary drugs or advanced therapies, there is a need to formulate concepts that can adequately capture their essence. The problem, however, is that many of these terms either lose precision when attempting to make them accessible or become too complex to be understood by a wide range of specialists.

Moreover, the process of creating new terminology faces a number of additional challenges. These are globalization, which requires linguistic and cultural adaptation, legal barriers related to international standards, and, of course, the constant desire to simplify communication between different parties. Terms such as "biosimilar" or "digital therapeutics" vividly illustrate the difficulty of finding a balance between scientific content and public perception [1].

### **Main part**

The creation of new terms in pharmacy is a complex process that requires an interdisciplinary approach and harmonization at all levels, from the scientific community

to regulators and end users. This process is accompanied by a number of key challenges that must be overcome to achieve accurate and effective terminology:

1. scientific complexity of terminology: modern pharmacy, being an interdisciplinary field, draws knowledge from various fields of science such as chemistry, biology, medicine and biotechnology. This leads to the need to create terms that can combine the essence of complex processes. For example, biologics and gene therapies are innovative therapies that require new language to reflect their mechanisms of action and unique characteristics.

However, the language of science is often overcomplicated. When a term is created to accurately describe a new phenomenon, it can become overloaded with scientific information. This causes difficulties in its perception even among specialists. For example, the term "pharmacogenomics," which describes the relationship between genetic factors and the body's response to drugs, remains unintuitive to most practitioners who do not specialize in this field [5].

2. cross - cultural adaptation: the pharmaceutical market is global, and new terms must take into account not only scientific accuracy but also linguistic and cultural adaptation. This becomes particularly important in the context of globalization, where drugs are developed in one country but used around the world.

The term "generic drug" [6] is a prime example of these complexities. In an English - speaking environment, it is associated with affordable and quality medicines, whereas in other countries, such as Russia or India, it may be perceived as a synonym for 'copy', which introduces a negative connotation.

In addition, language barriers can make it difficult to use terms in different countries. For example, in some languages, such as German or Chinese, the structure of the language requires longer wording in order to keep the translation accurate. This makes terms cumbersome and awkward for everyday use [3].

3. legal and regulatory barriers: new terms in pharmacy must conform to strict international standards. This is because terminology is part of the regulatory documents governing the development, manufacture and use of medicines. Organizations such as WHO, EMA or FDA require that each term is legally correct, unambiguous and conforms to generally accepted standards.

For new classes of drugs, such as cell or gene therapies, the process of harmonizing terms becomes particularly challenging. For example, the term "advanced therapeutic medicinal products" (ATMP) encompasses a wide range of technologies, including stem cells, gene modifications, and tissue engineering. However, its universality is sometimes a cause of confusion, as the specific features of each technique can be missed [4].

Harmonization of terms between different countries and regulators takes years, delaying the introduction of innovative solutions into clinical practice. This delay can have a negative impact on the availability of new drugs to patients.

Thus, the main difficulties in creating new terminology in pharmacy require careful analysis and coordination between different actors involved in the process. Addressing these challenges will be an important step towards better communication and innovation.

To overcome the challenges faced by term developers, it is necessary to apply proven strategies and adopt innovative methods [2]:

1. interdisciplinary approach: effective term creation requires participation from multiple disciplines. The participation of chemists, biologists, physicians, lawyers, as well as linguists and communication specialists, allows the diverse aspects of the future term to be considered. Such collaboration facilitates the creation of terms that are both accurate and easy to use.

For example, the World Health Organization (WHO) working groups that develop international standards for medical terminology have already demonstrated the effectiveness of this approach. A similar strategy for pharmaceutical terminology could ensure early harmonization.

2. developing harmonized standards: the creation of uniform international standards is an important step to simplify and harmonize terminology. Such standards should be based on transparent criteria that take into account both scientific and linguistic aspects.

An example of successful implementation of standardization is the International Classification of Diseases (ICD), which uses unified terms adapted for use in different countries. Developing a similar system for pharmacy, with a focus on new technologies and drugs, could significantly improve communication in the industry.

3. perception testing of terms: before introducing a new term, it is important to understand how it is perceived by different audiences. Testing helps to identify potential problems with understanding and interpreting terms.

Focus groups, surveys among professionals, and analyzing the use of terms in scientific and popular literature can be used for this purpose. For example, before introducing the term 'biosimilar', it may be useful to explore how it is perceived by different professional communities to avoid confusion about its meaning.

4. use of digital technologies: digital technologies offer new opportunities for unifying terminology. Artificial intelligence and machine learning systems can analyze large amounts of data, suggest optimal wording and identify potential language barriers.

Creating online platforms for terminology discussion can facilitate faster exchange of opinions among scientists, which will speed up the harmonization process. For example, open databases with the ability to add comments and suggestions allow for dialog on a global scale.

5. training and popularization: once a term has been created, it is necessary to ensure that it is used correctly. This requires educating professionals through courses, seminars, publications and webinars. It is important that terms are understood not only by professionals but also by a wide audience.

A good example is the introduction of the term 'digital therapeutics'. Thanks to educational initiatives, the medical community has begun to better understand the benefits and applications of digital technologies in treatment [5].

The implementation of the proposed approaches can not only accelerate the process of creating new terminology in pharmacy, but also increase its accuracy and universality. Coordination between countries, use of modern technologies and popularization of terms



will ensure harmonization of pharmaceutical language and its integration into global medical practice.

### **Conclusion**

The creation of new terminology in pharmacy represents a crucial element of scientific communication, which directly affects the development of the industry, innovation and accessibility of modern medical solutions for patients. With the rapid advancement of technology and the expansion of the global market, pharmaceutical terminology becomes not just a tool, but a foundation to ensure accurate and understandable interaction between scientists, physicians, pharmacists and society.

This article discusses the main challenges faced by term developers. These include scientific complexity, cross - cultural and language barriers, and regulatory hurdles. Each of these challenges not only complicates the term creation process, but also slows down the adoption of innovative approaches into clinical practice.

The solutions proposed in the study emphasize the need for an interdisciplinary approach that brings together experts from different fields. Unifying standards based on international collaboration provides a solid foundation for developing terms that remain accurate and functional on a global scale. The use of digital technologies speeds up the process of analyzing and testing terms, while educational initiatives play an important role in their popularization and adaptation.

The unification of terminology does not just facilitate scientific and professional interactions - it becomes a symbol of progress and unity in the fight for human health. It is the "language of science" that allows innovation to transcend boundaries, connecting research, technology and patients.

To maximize impact, it is important to continue to strengthen international collaboration, improve standards and harness the power of digital technologies. This is the only way to create a terminology that not only reflects the current state of science, but is also ready for the challenges of the future. Pharmaceutical language must become a universal bridge that connects science, practice and society, ensuring that innovation is accessible and understood by all.

### **References:**

1) Bekisheva E.V., Rylkina O.M. Neologizmy v sfere meditsinskoj leksiki i terminologii (na materiale russkogo i angliiskogo iazykov) [Neologisms in the field of medical vocabulary and terminology (based on the material of Russian and English languages)]. Iazyk meditsiny: materialy vs Rossijskoj nauchno - metodicheskoj konferentsii «Metodicheskie i lingvisticheskie aspekty mezhdunarodnoj meditsinskoj terminologii». [Language of medicine: materials of the all - Russian scientific and methodological conference "Methodological and linguistic aspects of international medical terminology"]. Ed.Kol.: N. N. Kryukov, V. F. Novodranova et al. Samara: OOO "Porto - print". 2013. – pp. 81 - 87.

2) Bereznikova R.E., Dremova N.B., Sovershennyi I.N. Lingvisticheskii analiz torgovykh nazvanij lekarstvennykh sredstv s pozitsii prodvizheniia na farmatsevticheskom rynke

[Linguistic analysis of trade names of medicinal products from the position of promotion on the pharmaceutical market]. Non multum, sed multa: Немного о многом. U kognitivnykh istokov sovremennoi terminologii: Sbornik nauchnykh trudov v chest V.F. Novodranovoi. [Non multum, sed multa: a little about many things. At the cognitive origins of modern terminology: a Collection of scientific papers in honor of V. F. Novodranova] Moscow: Author's Academy, 2010. – pp. 232 - 243.

3) Ivanova O.B. Dinamika stanovleniia terminologii novoi predmetnoi oblasti (na materiale terminosfery nanotekhnologii v angliiskom i russkom iazykakh). Avtoref. na soisk. uch. st. kand. filolog.nauk [Dynamics of the formation of terminology of a new subject area (based on the material of the nanotechnology termosphere in English and Russian). Abstract. candidate of philological Sciences]. Moscow, 2010. – 24 p.

4) Korzhavykh E.A., Dremova N.B. Semantika poniatii innovatsionnykh i novykh lekarstvennykh sredstv [Semantics of concepts of innovative and new medicines]. Ad discendum atque ad docendum. Sbornik materialov Vserossiiskoi uchebno - nauchno - metodicheskoi konferentsii zaveduiushchikh kafedrami i kursami latinskogo iazyka i osnov terminologii «Nauchnye i metodicheskie problemy meditsinskoi i farmatsevticheskoi terminologii» [Ad discendum atque ad docendum. Collection of materials of the all - Russian educational, scientific and methodological conference of heads of departments and courses of Latin language and basic terminology "Scientific and methodological problems of medical and pharmaceutical terminology" (October 2 - 7, 2006)]. Kursk: KSMU, 2006. – 232 p.

5) Kostromina T.A. Novye nauchnye poniatia i terminy farmatsii [New scientific concepts and terms of pharmacy]. Iazyk meditsiny: mezhdunarodnyi mezhvuzovskii sbornik nauchnykh trudov v chest iubileia V.F. Novodranovoi [Language of medicine: international interuniversity collection of scientific papers in honor of the anniversary of V.F. Novodranova]. Samara, Samsmu: KRYPTEN - Volga publishing House, 2015. – pp. 104 - 109.

6) Krysin L.P. Tolkovy slovar inoiazychnykh slov. [Explanatory dictionary of foreign words] Moscow: Eksmo publishing House. 2007. – 944 p

© Bulavin A.S., 2025

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## **HISTORICAL SCIENCES**

**Стволыгин К.В.**

кандидат исторических наук, доцент,  
доцент кафедры социальной работы и реабилитологии,  
Белорусский государственный университет г. Минск,  
Республика Беларусь

## **СТАНОВЛЕНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ**

### **Аннотация:**

В статье рассматривается актуальная проблема использования обязательной службы меннонитов в Российской империи, трансформации института обязательной службы в различные периоды российской истории. Основываясь на результатах изучения соответствующего отечественного опыта, обосновывается объективная потребность в сохранении данного института на время ведения боевых действий.

### **Ключевые слова**

Обязательная служба, альтернативная служба, меннониты, воинская повинность, боевые действия.

Обострение военно - политической обстановки в Восточной Европе ставит на повестку дня ряд актуальных проблем, связанных с повышением обороноспособности страны. В их числе – возможность подлежащих мобилизации граждан вместо соответствующей подготовки и участия в боевых действиях проходить альтернативную гражданскую службу. Логично предположить, что в качестве возможного варианта решения данной проблемы может рассматриваться приостановка действия института альтернативной гражданской службы на время ведения боевых действий. Однако, если принять во внимание соответствующий исторический опыт, этот вариант решения проблемы не представляется оптимальным. В этой связи целесообразно обратиться к опыту использования обязательной службы меннонитов в Российской империи, трансформации института обязательной службы в различные периоды российской истории, в том числе и в годы Первой мировой войны, что и является целью данной статьи.

В Российской империи институт обязательной службы (в современной понимании альтернативной службы) меннонитов начал формироваться в 70 - е годы XIX века. Существование подобной льготы для меннонитов в подавляющем большинстве других европейских стран отсутствовало. Подходы важнейших европейских государств того времени Германии, Австрии, Франции: «... в принципе не освобождают от отбывания воинской повинности лиц, которые считают грехом войну и употребление оружия против человека» [3, л. 28]. Основной, если не единственной, причиной появления данного института в Российской империи стал массовый отток меннонитов, переселившихся в Россию, начиная со второй

половины XVIII века по приглашению русского правительства Екатерины II. За меннонитами были законодательно закреплены существенные правовые и экономические привилегии, в том числе и безвозмездное освобождение от военной службы. В 70 - х годах XIX века из России уезжали целые села меннонитов. В общей сложности эмигрировала приблизительно 1 / 3 всех меннонитов, проживавших в России [1, л. 58]. Привлечение меннонитов в Россию и предоставление им льгот было продиктовано экономическими и политическими интересами России, но никак не стремлением предоставить меннонитам возможность следовать принципам своего вероучения. В мировой истории меннониты, наряду с квакерами, выступают как самые старые, известные и последовательные сторонники религиозного пацифизма [4, с. 70 - 79]. Опыт проживания меннонитов в других странах позволял надеяться на то, что меннониты успешно освоят и закрепят за Россией завоеванные ею земли, будут служить примером ведения культурного земледелия для местных крестьян. Кроме того, меннониты были лояльны к властям, а это было также важно для российского государства, пережившего восстания С. Разина и Е. Пугачева. Лояльность меннонитов должна была гарантироваться и предоставленными им льготами. Процесс переселения меннонитов в Россию продолжался вплоть до 70 - х гг. XIX в. По переписи 1897 г. общее число меннонитов в России равнялось 66 564 чел. [4, с. 80]. Надежды, возлагаемые правительством России на меннонитов, были успешно реализованы, что и заставило правительство предпринять самые решительные меры, направленные на удержание меннонитов в России и освободить меннонитов от введенной в России в 1874 г. всеобщей личной воинской повинности. Однако это освобождение не носило характер безусловного, а предполагало замену воинской повинности другой обязательной службой. Это обстоятельство привело к конфликту между российским правительством и меннонитами, поскольку последние усмотрели в этом нарушение взятых ранее обязательств о безвозмездном освобождении их от военной службы и ответили на это действие традиционным для меннонитов способом – эмиграцией. В итоге достаточно сложных переговоров между конфликтующими сторонами был достигнут компромисс, суть которого сводилась к следующему. Льготы по освобождению от воинской повинности сохранялись в течение 20 лет со времени переселения только за меннонитами, «поселившимся новыми колониями по правилам 19 - го ноября 1851 года в Империи, а равно меннонитам, водворившимся новыми колониями на владельческих землях на основании утвержденного Нами 18 - го декабря 1861 года мнения Государственного Совета...» [5, с. 7]. Меннониты, проживающие в Российской империи, но не попадающие под перечисленные выше положения, освобождались от воинской повинности сроком на 6 лет [5, с. 7]. В дальнейшем меннониты подлежали призыву на военную службу, но могли быть назначены только на нестроевые должности при госпиталях или мастерских военно - сухопутного или морского ведомства и тому подобных заведениях, при этом они освобождались от ношения оружия. Это правило не

распространялось на тех меннонитов, которые присоединялись к общине меннонитов или прибывали из - за границы для поселения в России уже после 1 января 1874 г. [5, с. 57]. Поток меннонитов - переселенцев из России стал сокращаться только после того, как правительство пошло на уступки, предложило меннонитам взамен военной, пусть и нестроевой службы, проходить обязательную (альтернативную) службу, носящую исключительно гражданский характер. Меннониты приняли это предложение. В итоге в 1875 г. в приложении к статье 157 Устава о воинской повинности 1874 г. были определены следующие места прохождения меннонитами обязательной службы: мастерские морского ведомства, пожарные команды и особые подвижные команды лесного ведомства. Лесные команды изначально предназначались для разведения лесов на юге России. Меннониты, проходившие обязательную службу, официально именовались обязанными рабочими. С 1879 г. в мирное время лесные команды становятся единственным местом прохождения обязательной службы российскими меннонитами. При этом в военное время меннониты могли быть направлены для прохождения обязательной службы также в мастерские военного ведомства и пожарные команды [4, с. 190–191]. Немаловажная деталь - даже в военное время меннониты по - прежнему находились в ведении гражданского ведомства – Министерства Государственных Имуществ. Это означало, что распределением меннонитов - обязанных рабочих даже во время ведения войны занималось не военное, а сугубо гражданское ведомство. Это в значительной мере способствовало тому, что меннониты во время войны имели возможность не принимать в ней непосредственного участия.

В ходе Первой мировой войны российское правительство неукоснительно соблюдало взятые на себя обязательства относительно отбывания воинской повинности меннонитами в военное время. Так из доклада Уполномоченного меннонитских общин в России съезду представителей меннонитских общин, проходившему весной 1915 г., следует, что по призыву на действительную обязательную службу было принято 633 меннонитов (567 человек в Европейской России, 66 – в Сибири), из которых 567 человек из Европейской России попали в санитары, а в результате досрочного призыва меннонитов в 1915 г. по решению Лесного департамента, организационно входящего в Министерство Государственных Имуществ, 630 человек были назначены в лесные команды [2, л. 90].

Рассматривая в качестве одного из основных мест прохождения обязательной службы меннонитами санитарные команды, важно учитывать ряд связанных с этим обстоятельств. Прежде всего следует отметить, что во время Первой мировой войны часть обязанных рабочих - меннонитов шла в санитары по их собственной просьбе [2, л. 91]. При этом отношение меннонитов к этому варианту замены для них военной службы было далеко неоднозначным. Служение санитарями в военном ведомстве на протяжении всей истории воспринималось частью меннонитов как косвенное участие в войне, так как спасенные и вылеченные

---

непосредственные участники боевых действий вновь попадали на фронт и, соответственно, принимали участие в убийствах.

При изучении проблемы отбывания воинской повинности российскими меннонитами в ходе Первой мировой войны, важным представляется и позиция военного ведомства относительно мест прохождения обязательной службы меннонитов. Данная позиция была достаточно ясно обозначена Военным министерством России при подготовке нового Устава о воинской повинности. Сектанты, «... которые попадают в войска, нередко упорно отказываются от несения службы, вносят в армию вредный дух протеста, неповиновения и подрывают дисциплину в частях войск. В конце концов этих сектантов приходится удалять из армии по суду. Таким образом они приносят явный вред для армии» [3, л. 38].

Выводы:

1. В Российской империи для меннонитов был создан продуманный, передовой для своего времени, активно используемый на практике институт обязательной (альтернативной) службы.
2. Правительство Российской империи заблаговременно предусмотрело и законодательно закрепило особый порядок прохождения обязательной службы меннонитами в военное время. В период участия России в Первой мировой войне данный порядок в целом неукоснительно соблюдался. Возможные изменения мест прохождения обязательной службы меннонитами, если и имели место, то происходили исключительно на добровольной основе.
3. Отбывание воинской повинности российскими меннонитами вне строевых частей не вызывало протеста со стороны военного ведомства, а скорее им даже поддерживалось.

### Список использованной литературы

1. Государственный музей истории религии (ГМИР). – Ф. 4. Оп. 2. Д. 103.
2. Российский государственный исторический архив (РГИА). – Ф. 387. Оп. 18. Д. 68737.
3. Российский государственный исторический архив (РГИА). – Ф. 821. Оп. 133. Д. 12.
4. Стволыгин, К. В. Отказы от военной службы вследствие убеждений в Российской империи: монография / К. В. Стволыгин. – Минск.: РИВШ, 2010. – 248 с.
5. Устав о воинской повинности. – СПб., 1874. – 79 с.

© К.В. Стволыгин, 2025

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## **TECHNICAL SCIENCE**



**Амантаев А.С.** слушатель учебной группы 4123 ТмЗ 2 курса  
Института подготовки руководящих кадров  
ФГБОУ ВО Академия ГПС МЧС России, Москва, Российская Федерация, 2025 г.  
**Григорьев А.Н.** доцент кафедры Пожарной тактики и службы  
(в составе УНК пожаротушения)  
ФГБОУ ВО Академия ГПС МЧС России, Москва, Российская Федерация, 2025 г.

## **ОЦЕНКА СИЛ И СРЕДСТВ МЕСТНОГО ОРЕНБУРГСКОГО ПОЖАРНО - СПАСАТЕЛЬНОГО ГАРНИЗОНА ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА**

### ***Аннотация***

Рассмотрены вопросы повышения эффективности сил и средств местного Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона при тушении пожара с использованием современных картографических сервисов.

### ***Ключевые слова***

Источник наружного противопожарного водоснабжения, документы предварительного планирования, план тушения пожара, картографические сервисы.

Государственная политика в области пожарной безопасности заключается в обеспечении необходимого уровня защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров [1]. Пожар - физический процесс, который обусловлен неконтролируемым горением и обязательно влечет за собой вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства в целом [2].

Действия по тушению пожаров и связанных с ними аварийно - спасательных и других неотложных работ – это неотъемлемая часть безопасности любого региона, в том числе и в Оренбургской области, где за 2024 год зафиксировано 4667 пожаров.

Пожарные автомобили, прибывшие на пожар, устанавливают на ближайшие пожарные гидранты, прокладка магистральных рукавных линий осуществляется к входам в здание, не занятых эвакуацией.

В Оренбургской области 2024 году при тушении пожаров 1020 раз пожарный автомобиль устанавливали на пожарный гидрант и 150 раз на пожарный водоем. Основной проблемой установки пожарного автомобиля на пожарный гидрант является его поиск, особенно в зимний период, обуславливающее наличие снежного покрова.

Качественная оперативно - тактическая подготовка личного состава Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона, грамотное принятие решений должностных лиц при тушении пожаров и проведении аварийно - спасательных работ непосредственно влияет на уменьшение времени ликвидации пожаров, на сокращение времени обслуживания вызова, а, следовательно – на повышение эффективности использования сил и средств пожарно - спасательного гарнизона.

Грамотная подготовка оперативных должностных лиц Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона, знание оперативно - тактических характеристик объектов, состояние источников наружного противопожарного водоснабжения, документов предварительного планирования, алгоритма действий от поступления вызова на пожар по этапам боевых действий до возвращения в подразделение, исходя из особенностей объекта, влияют на снижение экономических потерь от пожаров, уменьшение травматизма и гибели личного состава.

Использование при тушении пожаров и проведении аварийно - спасательных работ современного пожарного оборудования, систем противопожарной защиты зданий, общедоступных программных приложений и картографических сервисов, обусловлено необходимостью повышения тактических возможностей Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона.

Особенно это важно для личного состава подразделений пожарно - спасательного гарнизона, ведущих боевые действия по спасению людей в зоне опасных факторов пожара.

В целях повышения теоретической и практической подготовки личного состава подразделений пожарной охраны, аварийно - спасательных формирований к действиям по тушению пожаров в гарнизоне разрабатываются документы предварительного планирования действий по тушению пожаров, а именно: планы тушения пожара [2] и карточки тушения пожара.

Для предварительного прогнозирования обстановки и планирования основных действий по тушению пожара всех участников тушения пожара на объекте использование общедоступных современных картографических сервисов позволит увеличить эффективность действий подразделений пожарно - спасательного гарнизона (рис.1, рис.2, рис.3).

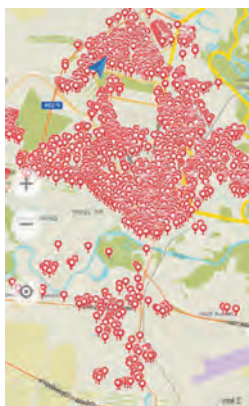


Рис.1 приложение «Organic Maps»



Рис.2 приложение «Календарь пожарного +»

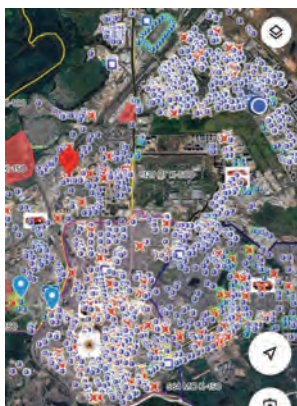


Рис.3 приложение «Google карты»

Проанализировав основные показатели эффективности и тактико - технические возможности Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона пришел к выводу что, при использовании участниками тушения пожара современного приложения «Календарь пожарного +» возросла эффективность действий личного состава Оренбургского пожарно - спасательного гарнизона.

В данное приложение загружена карта источников наружного противопожарного водоснабжения города Оренбурга и планы тушения пожара на организации, в которых при получении первого сообщения о пожаре (ЧС) направляются силы и средства местного – пожарно - спасательного гарнизона по повышенному номеру (рангу) пожара.

Должностные лица и участники тушения пожара при следовании на пожар изучают тактико - технические характеристики объекта пожара, прогнозируют обстановку [2] и принимают решения по тушению пожара используя информацию с приложения, а именно план тушения пожара и координаты и фото ближайшего источника противопожарного водоснабжения, его характеристику и дата последней проверки.

### **Список литературы**

1. Указ Президента РФ от 1 января 2018 г. № 2 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года».
2. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69 - ФЗ «О пожарной безопасности» // «Российская газета», № 3, 05.01.1995.
3. Сборник методик по тушению пожаров и проведению аварийно - спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения, ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ, Москва, 2022.

© Амантаев А.С., Григорьев А.Н., 2025

**Ахмедова Х.Г.**, канд. физ. - мат. наук, доцент;  
ФГБОУ ВО МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва, Россия

## **НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: ТРЕНДЫ И ПРАКТИКИ**

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются современные методы и подходы к оценке качества информационных систем, включая использование искусственного интеллекта и аналитики больших данных. Обсуждаются ключевые показатели качества, такие как производительность, безопасность, доступность и пользовательский опыт.

*Ключевая слова:* информационная система, искусственный интеллект, качество информационной системы, методы оценки качества, проектирование.

**Akhmedova H.G.,**

candidate of physical and mathematical sciences, associate professor;  
MIREA – Russian university of technology, Moscow, Russia

## **NEW APPROACHES TO ASSESSING THE QUALITY OF INFORMATION SYSTEMS: TRENDS AND PRACTICES**

*Annotation.* This article discusses modern methods and approaches to assessing the quality of information systems, including the use of artificial intelligence and big data analytics. Key quality indicators such as performance, security, accessibility, and user experience are discussed.

*Keywords:* information system, artificial intelligence, information system quality, quality assessment methods, design.

С развитием технологий и увеличением объема данных оценка качества информационных систем (ИС) становится всё более сложной задачей. Традиционные методы, основанные на статических критериях и ручной проверке, уступают месту более динамичным и адаптивным подходам.

До недавнего времени оценка качества ИС обычно основывалась на таких критериях, как [1]:

- функциональность: соответствует ли система заявленным требованиям;
- надежность: насколько устойчиво приложение работает в различных условиях;
- удобство использования: насколько просто пользователям взаимодействовать с системой;
- производительность: скорость обработки данных и время реагирования;
- поддерживаемость: насколько легко можно вносить изменения и исправления.

Несмотря на то, что эти критерии по-прежнему важны, они больше не могут полностью отразить сложность современных систем. Искусственный интеллект, в частности машинное обучение, открывает новые горизонты для оценки качества ИС. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объемы данных и выявлять паттерны, которые трудно заметить при традиционных методах [2]. Например, с помощью классификации и кластеризации можно определять аномалии в работе системы, предсказать возможные сбои на основе временных рядов данных;

Использование AI для создания адаптивных тестов на основе пользовательского поведения позволяет более точно оценить удобство использования и функциональность приложения. Системы могут автоматически адаптировать свои

тесты в зависимости от поведения пользователя, что обеспечивает более глубокий анализ потребностей реального времени.

Аналитика больших данных позволяет извлекать полезные инсайты из огромных массивов информации [3]. В контексте оценки качества ИС это может быть реализовано следующими способами:

- системы могут собирать и анализировать журналы событий в реальном времени, что позволяет быстро выявлять и устранять проблемы. Анализ пользовательских данных и взаимодействий с системой предоставляет ценную информацию о том, как пользователи используют приложение, где возникают сложности и какие функции наиболее популярны;

- с помощью прогностической аналитики можно предсказать потенциальные проблемы и сбои, основываясь на исторических данных. Это помогает ИТ - отделам более эффективно распределять ресурсы и принимать меры до возникновения серьезных осложнений.

Современные практики оценки качества ИС предполагают интеграцию различных методов и подходов:

1. Комбинирование традиционных и новых методов: вместо полного перехода на новые технологии важно интегрировать новые подходы с уже существующими.

2. Создание мультидисциплинарных команд: в команде должны быть как специалисты в области ИТ, так и эксперты в области данных, чтобы обеспечить всесторонний подход к оценке качества.

3. Использование DevOps и Agile: Интеграция оценки качества в циклы разработки позволяет более быстро и эффективно выявлять и устранять проблемы.

Оценка качества информационных систем требует динамичного и многогранного подхода, учитывающего современные тенденции и технологии. Искусственный интеллект и аналитика больших данных открывают новые возможности для повышения точности и эффективности оценки. Внедряя эти инновационные методы, организации могут не только улучшить качество своих информационных систем, но и повысить удовлетворенность пользователей, что в конечном итоге ведет к большему успеху на рынке.

### **Список использованных источников**

1. Цветков В.Я. Качество, стандартизация и сертификация информационных систем: Монография. – М.: МАКС Пресс, 2017. 60 с. ISBN 978 - 5 - 317 - 05472 - 4

2. Искусственный интеллект и принятие решений, №1, 2014. - Москва: ИЛ, 2014. - 511203 с.

3. Джеффри, Д. Ульман Анализ больших наборов данных / Джеффри Д. Ульман. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 342 с.

© Ахмедова Х.Г., 2025

**Воронин Ю.А.**

Студент I курса Электротехнического факультета  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,  
г. Пермь, РФ

## **ОБРАЩЕННЫЕ АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ**

**Аннотация.** В работе выполнен всесторонний обзор различных конструкций обращенных асинхронных машин, обозначены их особенности и недостатки среди стандартных асинхронных машин. Приведены некоторые пути повышения энергоэффективности и оптимизации обращенных асинхронных машин, сделан акцент на уже просчитанные ряды в некотором диапазоне мощностей, отображены существующие методы расчета для данного типа двигателей.

**Ключевые слова:** обращенный асинхронный двигатель, внешний ротор, асинхронный двигатель, специальный электропривод, пути повышения оптимизации.

**Voronin Yuri Alexandrovich**

1<sup>nd</sup> year student electrical engineering faculty  
Federal State Educational Institution of Higher Professional Education  
"Perm National Research Polytechnic University",  
Perm, Russian Federation

## **REVERSED ASYNCHRONOUS MOTORS**

**Abstract.** The paper provides a comprehensive overview of various designs of reverse asynchronous machines, their features and disadvantages among standard asynchronous machines are outlined. Some ways of increasing optimization and energy efficiency of reverse asynchronous machines are given, emphasis is placed on already calculated series in a certain power range, and existing calculation methods for this type of engine are displayed.

**Keywords:** reverse asynchronous motor, external rotor, asynchronous motor, special electric drive, ways to improve optimization.

### **Введение**

Наиболее предпочтительными для промышленных электроприводов, по сравнению с другими типами двигателей, являются асинхронные двигатели. Они имеют самую высокую надежность, благодаря отсутствию коллектора, а также возможность подключения напрямую к сети переменного тока, без промежуточных преобразований, следовательно и дополнительных потерь электроэнергии [11].

Поэтому асинхронный двигатель широко используется в промышленности и занимает около 90 % всего используемого электропривода.

Однако имеются некоторые недостатки в отношении управления скорости вращения ротора, так как добиться точного управления непросто, поскольку это сложная нелинейная система, параметры электрического ротора не поддаются непосредственному измерению, а физические параметры могут изменяться в различных условиях эксплуатации.

Кроме стандартных асинхронных двигателей в промышленности используются также специальные асинхронные машины, называемые машинами с внешним ротором или обращенными асинхронными электродвигателями ОАЭД [8].

К обращенным машинам относятся такие, у которых ротор располагается снаружи статора и имеет форму цилиндра, а статор со статорной обмоткой находится с внутренней стороны ротора и как правило обездвижен. Так же сюда относятся различные вариации данных машин с внешним ротором не только переменного, но и постоянного тока.

Этот тип двигателя очень мало исследован, на данный момент не существует значимых научных работ об обращенном асинхронном двигателе, а также методических указаний по его расчету. Его разрабатывают и применяют, в основном, в конкретных частных случаях.

### **1. Обзор конструктивных особенностей обращенных асинхронных электродвигателей**

На сегодняшний момент известны в применении такие обращенные электрические машины: лопастной насос с механическим уплотнением вала, предназначенный для работы преимущественно к энергоблокам атомных электростанций (АЭС); асинхронные гидродвигатели с большим моментом инерции ротора и разгрузкой подшипниковых опор, которые применяются в промышленности [8].

Из обращенных машин постоянного тока можно указать машину с неподвижным вынесенным коллектором и щетками, приводимыми во вращение следящим сельсинным приводом [2]. Конструктивной особенностью такой машины является то, что, с целью улучшения условий коммутации, на вход следящего привода подключена жесткая обратная связь по току нагрузки машины. Такая система обеспечивает смещение щеток относительно нейтрали как в двигательном, так в генераторном режиме, обеспечивая наилучшие коммутационные свойства для системы в целом, что в свою очередь отображает хорошие энергетические показатели.

Известна асинхронная муфта [1], содержащая свободно вращающийся статор с обмоткой возбуждения и два вращающихся ротора (ведущий и ведомый), на которых выполнены чередующиеся между собой различной ширины зубцы с короткозамкнутыми витками у каждого зубца. При вращении роторов относительно друг друга, когда зубцы находятся напротив, происходит зацепление и возникает вращающийся асинхронный момент. Такая конструкция обеспечивает пуск

механизмов с большими маховыми массами, обеспечивается предохранение от перегрузок, регулирование частоты вращения. К недостаткам таких устройств относятся сложность изготовления и большие потери при пульсации потока в массиве магнитопровода.

Также к одной из интересных конструкций относится двухконтурный обращенный асинхронный электродвигатель с импульсным питанием [3]. При этом, дополнительно между неподвижным статором и подвижным ротором, установлен дополнительный ротор из магнитомягкого материала и с короткозамкнутой вторичной обмоткой, что в свою очередь делает двигатель двухконтурным. Это помогает решить проблему традиционных обращенных машин: при постоянстве электрической мощности на входе величина вращающего момента в электродвигателе под влиянием нагрузки не изменяется. Недостатком такой конструкции, как и в предыдущих патентах, является дополнительная трудоемкость на изготовление и количества используемого материала, сложность обслуживания таких конструкций.

В попытках улучшения электродвигателей с внешним ротором как конструктивно, так и с точки зрения эффективности приведена конструкция [4], в которой в результате модернизации уменьшен воздушный зазор между неподвижным статором и вращающимся вокруг статора цилиндрическим ротором, уменьшены габариты подшипников для увеличения скорости вращения привода.

Преимущества перед всеми предыдущими вариантами достигается тем, что в электрической машине с внешним ротором в виде полого цилиндра и жидкостной системой охлаждения статора с магнитопроводом и обмоткой, ротор также выполнен в форме полого цилиндра и имеет торцевую поверхность в виде диска, с помощью которого происходит передача вращающего момента. Внешний ротор со стороны левой торцевой поверхности установлен на подшипниковый узел, ограничивающий аксиальное и радиальное перемещение, а со стороны правой торцевой поверхности установлен на  $n$  - роликов, предотвращая радиальные перемещения.

В конструкциях предлагается использовать вместо подшипниковых узлов ролики, поставленные либо в ряд параллельно для увеличения нагрузочной способности, либо по окружности, но следует отметить, что чрезмерное увеличение роликовых опор ведет к увеличению механических потерь на трение и дополнительному нагреву в подшипниковых (роликовых) узлах.

## **2. Пути повышения энергоэффективности обращенных асинхронных электродвигателей**

Для повышения энергоэффективности в двигателе [5] применяется корпус вращающегося внешнего ротора, совмещенного с беличьим кольцом (далее БК), как единое целое и применение скошенных пазов БК в сторону вращения ротора под углом  $8 - 14^\circ$ , что позволяет улучшить эксплуатационные параметры машины за счет более равномерного распределения магнитной индукции магнитного поля.



Применение ориентировано на мотор - колесо, которое применяется для различных подвижных установок, электровелосипедов, электроколясок и т.д.

Совмещенное строение БК и корпуса внешнего ротора исключает изготовление их по отдельности, при этом ротор обращенной машины охлаждается интенсивнее, что повышает теплоотвод от ротора. Такие варианты конструкций повышают энергоэффективность, уменьшают пульсации в воздушном зазоре и уменьшают шум при работе.

С целью оптимизации конструкции в [10] описано выполнение анализа влияния геометрии зубцовой зоны статора и ротора на рабочие характеристики обращенного асинхронного двигателя. Приведены результаты практического расчета одного асинхронного двигателя с выбором оптимальной магнитной цепи.

Результаты анализа влияния геометрии статора ОАЭД на его рабочие характеристики показали, что с увеличением индукции в зубцах статора происходит уменьшение основных потерь в стали и как следствие уменьшения суммы всех потерь в двигателе, а также происходит уменьшение тока холостого хода. Коэффициент полезного действия при этом растет, а коэффициент мощности остается неизменным.

Для определения параметров оптимизации в [7] выведены характеристики электропривода от 80 до 108 кВт и стандартной частотой 50 Гц с различными соотношениями КПД, массогабаритными, виброшумовыми и технико - экономическими параметрами.

В результате сравнения расчетов было выявлено, что для двигателей с низкими частотами вращения, номинальное скольжение находилось в критической точке и на линейной характеристике вблизи нее. Таким образом, был сделан перерасчет геометрии магнитной цепи обращенного асинхронного электродвигателя на пониженную исходную частоту, что дало при частоте 50 Гц номинальное скольжение больше критического.

Результаты проведенных исследований были подтверждены в работе [11].

Из сравнения рабочих характеристик показано, что ток холостого хода обращенного двигателя больше, КПД обращенного двигателя достигает максимума при меньшей полезной мощности, т. е. быстрее возрастает и остается практически постоянным в течение всего времени работы, коэффициент мощности не зависит от типа двигателя.

Проведенные исследования совпали с моделированием и показали идентичные результаты, а именно, что потери у обращенного асинхронного двигателя меньше, чем у стандартного.

Обращенные асинхронные машины находят свое применение за счет конструктивных особенностей в микро и малых ГЭС для генерации энергии [13] и показывают хорошие качества выработки электроэнергии. В качестве электропривода применяется экранированный асинхронный двигатель / генератор (ЭАД / ЭАГ) в обращенном режиме.

---

Модели расчетной схемы были выбраны как системы генератор – полупроводниковый регулятор. С помощью программы, разработанной в интегрально - программируемой среде MatLab - Simulink была проведена проверка на соответствие спектрального состава сетевых напряжений на выходе экранированного асинхронного генератора в режиме холостого хода нормируемым показателям качества электроэнергии, относящимся к гармоническим составляющим напряжения для сравнения с некоторыми значениями ГОСТ 13109 - 87.

По результатам имитационного моделирования показано соответствие показателей допустимого отклонения уровня напряжения и допустимого времени отклонения напряжения указанных схем соответствуют нормируемым в соответствии с ГОСТ 13109 - 87 значениям.

В [6] представлены результаты работы по созданию рядов трехфазных асинхронных двигателей с внешним короткозамкнутым ротором для привода центробежных вентиляторов – электромагнитный расчет активных частей двигателей. Обсуждаются вопросы минимизации числа типоразмеров и длины лобовых частей обмоток.

Для расчетов типоразмеров использовался модуль программы, реализованной в среде экспертного программирования на подмножестве естественной технической лексики SprutExpro.

По результатам расчетов был сформирован ряд трехфазных асинхронных двигателей с внешним короткозамкнутым ротором на частоты 50 и 400 Гц с требуемыми параметрами по КПД, по нагреву обмотки статора не выше  $125^{\circ}\text{C}$ , по номинальному току.

### **3. Особенности расчета обращенных асинхронных машин**

Принцип действия асинхронной машины основан на законе электромагнитной индукции, открытом Фарадеем, на работах Максвелла и Ленца и описывается их уравнениями.

Обращенный асинхронный двигатель имеет мало отличительных особенностей от стандартного асинхронного двигателя, поэтому при расчетах активных и индуктивных сопротивлений статора и ротора значительных изменений не происходит, что описано в статье [12].

Однако внутренний диаметр ротора обращенного двигателя больше диаметра статора, а значит, формулы для расчета геометрии пазов такого двигателя изменяются. При расчете геометрии пазов статора необходимо учитывать, что у обращенного двигателя пазы расположены на внешней окружности статора, а у ротора – на внутренней. Теперь зубцам статора с параллельными стенками будут соответствовать пазы, которые сужаются к центру окружности, а не наоборот, как это было у стандартных асинхронных двигателей. То же самое изменение касается зубовой зоны ротора: зубцам ротора с параллельными стенками соответствуют пазы, сужающиеся к внутренней поверхности окружности ротора.

По описанию особенностей расчета ОАЭД рекомендуется производить расчет, опираясь на расчет общепромышленного асинхронного двигателя. Для этого необходимо вносить изменения в формулы, которые представляют собой отличительные особенности обычного асинхронного двигателя от двигателя с внешним ротором.

Как описано ранее, есть возможность усовершенствования серий таких двигателей с преимущественным расчетом стоимостной массы и активной части асинхронных двигателей (АД) различной конструкции. В статье [9] проведен анализ на основе метода относительных коэффициентов показателей технического уровня с относительными геометрическими управляемыми переменными, получены аналитические зависимости определения оптимальных геометрических соотношений по критериям минимума массы и стоимости активной части асинхронных короткозамкнутых двигателей и выполнен сравнительный анализ указанных показателей при традиционном и обращенном исполнениях статора и ротора. Метод заключается в расчете электромагнитных систем (ЭМС) с некоторыми структурными преобразованиями, например секционированием магнитопроводов ротора и статора и применением метода оптимизации. Частью работы являлось также сравнение массостоймых показателей ЭМС короткозамкнутых АД цилиндрического исполнения и ОАЭД.

На основе выполненных оптимизационных расчетов установлена целесообразность и подтверждены разработки ОАЭД исходя из условий минимизации диаметра активной поверхности статора с целью улучшения массостоймых показателей ЭМС. С учетом известных из конструктивных особенностей ОАЭД, заключающихся в меньших относительно АД числе элементов, массы, металлоемкости и стоимости конструктивной части, представляется эффективной замена АД на ОАЭД в приводах, допускающих передачу вращающего момента механизму непосредственно с внешнего ротора.

### **Заключение**

В работе проанализированы различные вариации конструкций обращенных асинхронных машин и показаны пути их модернизации с целью улучшения их энергетических показателей. Сюда относятся: лопастные насосы, гидродвигатели, двигатели постоянного тока с обратной связью по току, асинхронная муфта, двухконтурные электродвигатели и т.д. Каждый из них имеет ряд преимуществ, например, асинхронная муфта обеспечивает пуск механизмов с большей маховой массой, предотвращение перегрузок, регулировку частоты вращения. Двухконтурный ОАЭД обеспечивает постоянство момента на валу при изменяющейся нагрузке. Недостаток у таких типов двигателей как правило один, это сложность конструкции, дополнительные затраты на изготовление.

Однако в работе приведен пример на основе статей других авторов с применением улучшенной конструкции внешнего ротора в виде полого цилиндра, неподвижного статора внутри конструкции и применением роликовых опор для снижения не только радиальных биений, но и вдоль оси.

Применение ротора как единого целого с литой вторичной обмоткой и применение скошенных пазов БК в сторону вращения ротора под углом  $8 - 14^\circ$  так же увеличивает его энергоэффективность.

Ток холостого хода обращенного двигателя хотя и больше, но КПД обращенного двигателя достигает максимума при меньшей полезной мощности, при этом потери у обращенного асинхронного двигателя меньше, чем у стандартного.

При расчете в среде моделирования в описанных статьях обращенные асинхронные машины показывают свою эффективность и могут найти свое

применение за счет конструктивных особенностей в качестве генераторов в микро и малых ГЭС.

Так же уже имеется рассчитанный ряд трехфазных ОАЭД на частоты 50 и 400 Гц с требуемыми параметрами по КПД, по нагреву обмотки статора не выше 125<sup>0</sup> С и по номинальному току.

В части расчетов ОАЭД рекомендуется опираться на расчет общепромышленного асинхронного двигателя с изменениями в формулах. С применением метода расчета электромагнитных систем ОАЭД подтверждена оптимизация таких машин в сторону минимизации диаметра активной поверхности статора и улучшению массосстоимостных показателей.

### Список использованной литературы

1. Асинхронно - синхронная муфта: пат. 2006147С1 Рос. Федерация. № 851678 / Щетинин Т.А.; заявл. 07.01.91; опубл. 15.01.94.
2. Обращенная электрическая машина: пат.187132А1 СССР. № 1000207 / 24 - 7 / Бродовский В.Н., Иванов Е.С., Карасев В.А.; заявл. 02.04.65; опубл. 11.10.66.
3. Обращенный асинхронный двигатель: пат. 2038678С1 Рос. Федерация. № 93025253 / 07 / Могила Ю.П., Кедров Л.В.; заявл. 27.04.93; опубл. 27.06.95. 8 с.
4. Обращенная электрическая машина (варианты): пат. 2769742С1 Рос. Федерация. № 2021126449 / Исмагилов Ф.Р., Вавилов В.Е., Пермин Д.Ю., Зайнагутдинова Э.И.; заявл. 08.09.21; опубл. 05.04.22, Бюл. № 10. 11 с.
5. Энергоэффективная обращенная асинхронная машин: пат. 2707585С1 Рос. Федерация. № 2018140296 / Дуюнов Д.А., Дуюнов Е.Д., Тихонова А.С., Яковлев В.И., Журавлев В.Г., Теплова Я.О.; заявл. 14.11.18; опубл. 28.11.19, Бюл. № 34. 4 с.
6. Кобелев А.С. Известия ТулГУ // Технические науки // Разработка активных частей рядов асинхронных двигателей с внешним короткозамкнутым ротором. – Вып. 12. Ч. 1. – 2012. – С. 131 - 136.
7. Морозов В.А., Стародубцева В.А. Интеллектуальные системы в производстве // Анализ путей оптимизации электропривода большой мощности с не стандартной частотой вращения // Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова. – 2016. – С. 89 - 95.
8. Мухамедьяров Д.А, Салахов А.Х., Зарипов Э.М. Обращенные электрические машины. Обзор конструктивных исполнений // Уфимский государственный авиационный технический университет. – 2015. – С. 279 - 282.
9. Ставинский А.А., Пальчиков О.О. Электротехника и электромеханика // Использование метода относительных коэффициентов показателей технического уровня в решении задач оптимизации асинхронных двигателей. – 2014. – С. 37 - 44.
10. Стародубцева В.А., Красноперов Р.Н. Сборник материалов XII Международной научно - технической конференции // Интеграция науки, образования производства // Анализ влияния геометрии статора и ротора обращенного асинхронного электродвигателя на его рабочие характеристики // Ижевск, 2017 г. Издательство: Ижевский ГТУ им. М.Т. Калашникова, Ижевск. – С. 387 - 393.
11. Стародубцева В.А., Красноперов Р.Н. Сборник материалов XII Международной научно - технической конференции // Интеграция науки,

образования производства // Анализ рабочих характеристик стандартного и обращенного асинхронного двигателя // Ижевск, Издательство: Ижевский ГТУ им. М.Т. Калашникова. – 2016. – С. 273 - 277.

12. Стародубцева В.А., Мельников А.В. Приборостроение в XXI веке – 2015 // Интеграция науки, образования производства // Особенности расчета обращенного асинхронного двигателя // Сборник материалов XI Международной научно - технической конференции // Ижевск, 2016.г.Изд.: Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, Ижевск. – 2016. – С. 321 - 325.

13. Черных А.Г. Научно - практический журнал // Актуальные вопросы аграрной науки // Выпуск 40 // Показатели качества электроэнергии обращенного режима работы центробежного насоса с экранированным асинхронным двигателем в составе энергоблока установки микроГЭС. – 2021.

© Воронин Ю.А., 2025

**Гадамова Л.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Халмухаммедова Г.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Худайбердиева Л.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Джумадурдыева А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Бабаева А.,**

преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ИНСПЕКЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ**

**Аннотация:** Современные технологии в области автоматизации и робототехники значительно повышают эффективность и безопасность эксплуатации трубопроводных систем. В статье рассматривается использование дронов и роботизированных систем для инспекции магистральных нефтегазопроводов, их преимущества перед традиционными методами диагностики, а также перспективы дальнейшего развития данной технологии.

---

**Ключевые слова:** дроны, роботизированные системы, инспекция трубопроводов, диагностика, автоматизация, нефтегазовая промышленность.

Применение дронов и роботизированных систем для инспекции трубопроводов является одним из наиболее перспективных направлений цифровизации нефтегазовой отрасли. Трубопроводы протяженностью в тысячи километров требуют постоянного мониторинга на предмет утечек, коррозии, механических повреждений и других дефектов. Традиционные методы контроля включают наземные осмотры, авиационные облёты и сложные внутритрубные диагностические работы. Однако они требуют значительных временных и финансовых затрат, а также несут определённые риски для персонала.

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) позволяют проводить оперативные обследования трубопроводов с воздуха, используя высокоточные камеры, тепловизоры и газоанализаторы. Дроны способны быстро обнаруживать утечки, температурные аномалии и повреждения изоляции, что значительно ускоряет процесс выявления дефектов. Дополнительно, программное обеспечение с элементами искусственного интеллекта позволяет анализировать собранные данные и прогнозировать потенциальные аварии, что снижает риск аварийных ситуаций.

Роботизированные системы для внутритрубной диагностики представляют собой автономные устройства, способные передвигаться по внутренней поверхности трубопроводов. Эти системы оснащены ультразвуковыми, магнитными и оптическими сенсорами, позволяющими выявлять коррозию, трещины и другие дефекты. Одним из ключевых преимуществ является возможность работы в сложных условиях, таких как высокая температура или повышенное давление внутри трубы.

Использование дронов и роботов также играет важную роль в профилактическом обслуживании трубопроводов. Современные системы мониторинга способны не только фиксировать текущее состояние объекта, но и предсказывать его износ на основе анализа данных. Это позволяет нефтегазовым компаниям заранее планировать ремонтные работы, минимизируя затраты на устранение последствий аварий.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение дронов и роботизированных систем сопровождается рядом технических и организационных вызовов. К ним относятся ограничения по дальности полёта беспилотников, необходимость адаптации роботизированных устройств к различным типам трубопроводов и сложность интеграции этих технологий в существующие системы мониторинга. Однако постоянное развитие искусственного интеллекта, сенсорных технологий и автономных систем управления способствует решению этих проблем.

В перспективе дальнейшее развитие роботизированных технологий и беспилотной авиации приведёт к созданию полностью автономных систем мониторинга трубопроводов, что позволит значительно повысить их надёжность и

безопасность. Развитие искусственного интеллекта и машинного обучения даст возможность в реальном времени анализировать огромные массивы данных, что обеспечит предсказуемое и эффективное управление трубопроводными системами.

### **Список используемой литературы:**

1. Корчагин А. В., Иванов П. Ю. Применение беспилотных летательных аппаратов для мониторинга нефтегазовой инфраструктуры // Автоматизация и цифровые технологии. – 2021. – № 4. – С. 56 - 63.

2. Смирнов В. Л., Кузнецов Д. Н. Роботизированные технологии для диагностики трубопроводов: текущее состояние и перспективы // Нефтегазовое дело. – 2022. – Т. 20, № 2. – С. 34 - 42.

© Гадамова Л., Халмухаммедова Г., Худайбердиева Л., Джумадурдыева А., 2025 г.

**Лягушева П.П.**

студентка 3 курса  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина  
Москва, Россия

**Научный руководитель: Кокорева О. Г**

доцент, кандидат технических наук  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина  
Москва, Россия

## **ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

### **Аннотация**

В статье рассматривается инновационный метод деформационного упрочнения тяжело нагруженных поверхностей деталей машин. Проведены лабораторные испытания износостойкости высокомарганцевистой стали, обработанной статико-импульсным методом. Результаты показывают, что данный метод увеличивает твердость материала до 600–610 НВ и снижает скорость изнашивания по сравнению с термообработкой и другими методами упрочнения.

### **Ключевые слова**

износостойкость, статико - импульсная обработка, упрочнение, высокомарганцевистая сталь, ресурсосбережение.

Известно, что износ высокомарганцевистой стали обратно пропорционален ее твердости, поэтому способность этой стали к упрочнению и повышению ее

твердости в определенной степени можно считать характеристикой износостойкости.

Лабораторные испытания проводились на машине трения Ми – 1М в условиях сухого трения качения с 10 % - ным проскальзыванием. Давление в контакте 50кг, число оборотов  $n=1500$ . Величина износа при этом определяется отношением потери массы образца к его первоначальной массе за определенный промежуток времени [1].

На рисунке 1 представлена диаграмма среднего износа за цикл испытания контрроликов из бандажной стали и образцов из стали 110Г13Л с различным содержанием углерода из высокомарганцевистой стали (ВМС) неупрочненных и упрочненных статико - импульсным методом. Как видно из диаграммы, износостойкость образцов из стали 110Г13Л, упрочненной статико - импульсной обработкой (СИО), увеличивается при возрастании содержания углерода с 0,8 % до 1,5 % примерно на 30 % [2].

Повышение износостойкости ВМС при увеличении содержания в ней углерода подтверждается рядом исследователей. При этом оптимальным следует считать, содержание углерода не более 1,3 %. Дальнейшее увеличение углерода в составе ВМС может привести к образованию трещин. При определении интенсивности износа продольные и поперечные усталостные трещины могут не возникать, так как зона с высокими напряжениями все время перемещается за счет износа в нижележащие слои быстрее, чем там успевают развиваться усталостные трещины. Поэтому существует оптимальная интенсивность величины износа, зависящая от конкретных условий эксплуатации и обеспечивающая максимальную долговечность тяжело нагруженных поверхностей деталей.

Результаты лабораторных испытаний на износ для трех образцов упрочненных статико - импульсной обработкой и одного неупрочненного (термообработанного) образца (4) представлены в таблице 1 [3].

Установлено, что величина износа практически постоянна при истирании образца по всей рассматриваемой глубине для неупрочненных образцов и составляет 0,005г...0,057г на каждом миллиметре.

Износ образцов, упрочненных СИО, составляет 0,032...0,35г на участке от 0 до 8 мм, затем резко возрастает в среднем до 0,056г, что соответствует глубине 8...9 мм (рисунок 1).

Проведен сравнительный анализ зависимости износостойкости от твердости при упрочнении ВМС взрывом, накаткой и СИО. При этом установлено, что с повышением твердости стали ее износостойкость пропорционально возрастает. Установлено, что при СИО образцов удалось повысить их твердость до 600...610 НВ, что обеспечивает полутора кратное повышение износостойкости.

Используя результаты исследования износа термообработанных образцов, упрочняемых взрывом и сравнивая их с износом образцов, упрочненных СИО, следует отметить, что скорость изнашивания снижается (таблица 2).



Таким образом, лабораторные исследования износостойкости образцов из стали 110Г13Л упрочненных СИО, показывают, что предложенный способ упрочнения является наиболее эффективным по сравнению с другими.

Таблица 1 - Результаты лабораторных испытаний на износ.

№ обр.	Распределение среднего износа (2) образцов по участкам в зависимости от величины снятого слоя h, мм									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,031	0,032	0,032	0,030	0,032	0,030	0,030	0,055	0,061	0,057
	02	25	50	03	52	66	72	67	23	70
2	0,034	0,037	0,033	0,035	0,029	0,032	0,034	0,042	0,054	0,059
	10	75	90	50	00	93	13	50	80	90
3	0,029	0,034	0,033	0,034	0,034	0,033	0,037	0,046	0,058	0,056
	77	07	10	57	57	67	30	10	26	490
4	0,054	0,059	0,056	0,054	0,056	0,057	0,056	0,057	0,058	0,057
	90	90	75	57	55	30	90	40	12	96

Таблица 2 – Результаты исследования износа термообработанных образцов.

Образцы	Скорость изнашивания, МГ / цикл
Термообработанные	$1,18 \cdot 10^{-3}$
Упрочненные взрывом	$1,07 \cdot 10^{-3}$
Упрочненные СИО	$0,96 \cdot 10^{-3}$

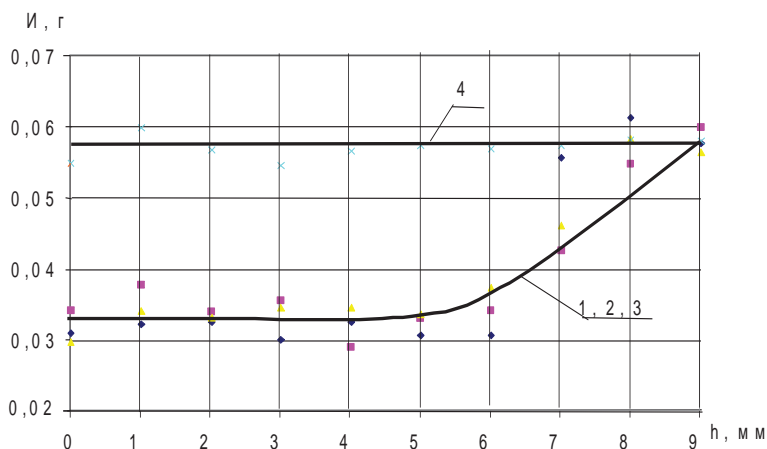


Рисунок 1 - Зависимость износостойкости по глубине сечения образцов из ВМС:  
 1,2,3 – упрочненных статико - импульсной обработкой;  
 4–термообработанных, неупрочненных.

### **Список использованной литературы:**

1. Кокорева О.Г - Control mechanism hardened surface layer parts of agricultural machinery at static - pulse treatment. // TheJournal «Internationaljournal ofappliedandfundamentalresearch» (ISSN 1996 - 3955), ноябрь 2017г., Munich, Germany. <http://www.science-sd.com/471-25321>

2. Кокорева О.Г - Анализ напряженного состояния тяжело нагруженных поверхностей деталей машин при упрочнении статико - импульсным методом. // Журнал «International science project» №11, февраль 2018г., Turku, Finland.

3. Кокорева О.Г - Исследования износостойкости образцов, упрочненных статико - импульсной обработкой. // Научно - технический и производственный журнал «Упрочняющие технологии и покрытия», Том 14, №5(161), 2018, Стр.228 - 230.

© Лягушева П.П., 2025

**Маклаков А.С.**

Старший научный сотрудник,  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

**Меретуков А.С.**

Заместитель начальника управления (по ГЗ) – начальник отдела ГЗ,  
Управление по СВАО ГУ МЧС России по г. Москве, РФ

## **ОЦЕНКА И РАСЧЕТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЖАРА**

**Аннотация:** Аннотация описывает исследование, посвящённое оценке и расчёту железобетонных конструкций после пожара. Работа содержит методы определения степени повреждения конструкций, влияния высоких температур на их прочность и долговечность. Результаты исследования могут быть полезны для специалистов в области строительства и пожарной безопасности.

**Ключевые слова:** железобетонные конструкции, огнестойкость, прочность, деформация конструкций, несущая способность, расчетная нагрузка.

Железобетонные конструкции, подвергшиеся воздействию пожара, требуют тщательной оценки и расчёта для определения их несущей способности и возможности дальнейшего использования. В данном ответе представлены общие принципы оценки и расчёта железобетонных конструкций после пожара.

К несущим элементам здания или сооружения относятся конструкции, обеспечивающие его общую устойчивость, геометрическую неизменяемость при пожаре: несущие стены, колонны, балки перекрытий, ригели, фермы, рамы, арки, связи, диафрагмы жесткости и т.п. Для несущих элементов здания, выполняющих одновременно функции ограждающих конструкций, например, к несущим стенам, помимо предела огнестойкости по несущей способности должны предъявляться дополнительные требования по потере изолирующей способности и потере целостности.

Для несущих конструкций (балки, прогоны, ригели, колонны) предельным состоянием по огнестойкости является только потеря несущей способности конструкции.

Конструкции, которые имеют хрупкое разрушение по сжато-растяжному бетону (колонны с малым эксцентриситетом, изгибаемые перестроенные элементы), за потерю несущей способности принимается полное разрушение во время пожара.

### **Оценка состояния железобетонных конструкций после пожара**

Оценка состояния железобетонных конструкций после пожара включает в себя следующие этапы:

Визуальный осмотр:

- осмотр поверхности конструкции на наличие трещин, сколов, отслоений бетона (рис. 1);



Рисунок 1 – Повреждение железобетонных конструкций после пожара

- оценка состояния арматуры на наличие коррозии, деформации, повреждений;
- проверка состояния стыков, швов, соединений.

Инструментальный контроль:

- измерение геометрических размеров конструкции;
- определение прочности бетона неразрушающими методами (ультразвуковой, склерометрический и др.) (рис. 2);



Рисунок 2 – Определение прочности железобетонной колонны после пожара

- измерение деформации конструкции с помощью тензометров, экстензометров и других приборов.

Лабораторные исследования:

- отбор образцов бетона и арматуры для определения их физико - механических свойств;

- проведение испытаний на растяжение, сжатие, изгиб, ударную вязкость и другие характеристики.

Расчёт железобетонных конструкций после пожара выполняется с учётом следующих факторов:

Потери прочности бетона:

- определение потери прочности бетона в зависимости от температуры и времени воздействия пожара;

- расчёт несущей способности конструкции с учётом потерь прочности бетона.

Огнестойкость конструкции по признаку потери несущей способности  $\Pi_{\phi}(R)$  определяется как момент времени воздействия пожара  $t$ , при котором несущая способность  $\Phi[T(t)]$  конструкции под действием температуры пожара  $T(t)$  снизится до величины действующих на нее рабочих нагрузок  $N_n(M_n)$ .

Огнестойкость конструкции в этом случае рассчитывается по формуле:

$$\text{если } \Phi[T(t)] \leq N_n(M_n), \text{ то } t = \Pi_{\phi}(R),$$

где  $N_n$ ,  $M_n$  – соответственно продольная сила и изгибающий момент от нормативной рабочей нагрузки.

Расчеты строительных конструкций на огнестойкость являются одной из разновидностей расчета конструкций по предельным состояниям.

Потери арматуры:

- определение потери прочности арматуры в зависимости от температуры и времени воздействия пожара;

- расчёт несущей способности конструкции с учётом потерь арматуры.

Коррозия арматуры:

- оценка степени коррозии арматуры после пожара;

- расчёт несущей способности конструкции с учётом коррозии арматуры.

Деформации конструкции:

- определение деформаций конструкции после пожара;

- расчёт несущей способности конструкции с учётом деформаций.

По результатам оценки и расчёта железобетонных конструкций после пожара делаются следующие выводы:

- о возможности дальнейшего использования конструкции;

- о необходимости проведения ремонтных работ;

- о возможности усиления конструкции.

Рекомендации по дальнейшей эксплуатации или ремонту железобетонных конструкций после пожара должны быть основаны на результатах оценки и расчёта. В случае необходимости проведения ремонтных работ следует руководствоваться нормативными документами и рекомендациями специалистов.

Важно отметить, что оценка и расчёт железобетонных конструкций после пожара являются сложными и ответственными задачами, требующими высокой квалификации и опыта. При возникновении сомнений или вопросов рекомендуется обратиться к специалистам в области оценки и расчёта железобетонных конструкций после пожара.

#### **Список литературы:**

1. СП 27.13330.2017 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур. Актуализированная редакция СНиП 2.03.04 - 84.
2. СП 13 - 102 - 2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
3. ГОСТ 30247.0 - 94 Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Общие требования.
4. СП 63.13330.2018 «СНиП 52 - 01 - 2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
5. В.М. Ройтман, Д.Н. Приступюк, Особенности оценки стойкости зданий и сооружений их железобетонных конструкций при комбинированных особых воздействиях с участием пожар. Журнал «Пожаровзрывобезопасность», том 19, № 7, Москва, 2010.

© Маклаков А.С., Меретуков А.С., 2025

**Маклаков А.С.**

Старший научный сотрудник,  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

### **КЛЕЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

**Аннотация:** В статье рассматривается тема основных видов клеевых соединения элементов деревянных конструкций. Описываются различные методы соединения, их преимущества и недостатки, а также области применения. Статья может быть полезна для специалистов в области строительства, проектирования и ремонта и производства деревянных конструкций.

**Ключевые слова:** деревянные конструкции, клеевые соединения, клеевые стыки, прочность, несущая способность, расчетная нагрузка.

Клеевые соединения – это наиболее прогрессивные виды соединений при заводском изготовлении клееных деревянных конструкций. Склеивание дает возможность из досок ограниченных размеров сечений и длин изготавливать

клеедеревянные элементы несущих конструкций практически любых размеров и форм.

Клеевые соединения являются не менее прочными, чем реальная древесина, монолитными и имеют столь малую податливость, что ее можно не учитывать при расчетах и считать клеедеревянные элементы как цельные.

Изготовление клеедеревянных конструкций допускается только в специально оборудованных цехах, отапливаемых, с кондиционированием воздуха и приточно-вытяжной вентиляцией для удаления вредностей, возникающих при приготовлении и применении клеевых растворов, и под строгим лабораторным контролем.

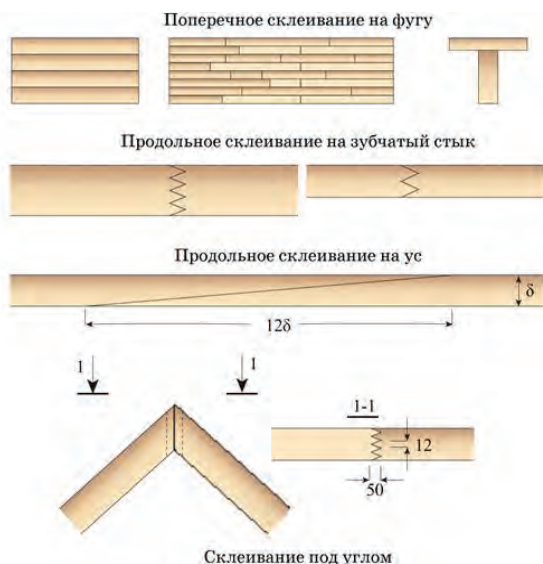


Рисунок 1 – Клеевые соединения деревянных конструкций

Клеевые стыки по их расположению и особенностям работы могут быть разделены на поперечные, продольные и угловые (рис. 1). Стык по пласти (поперечный) представляет собой клеевое соединение досок пласти. По высоте сечения эти стыки располагаются обычно вразбежку. Стык по пласти и кромкам представляет собой клеевое соединение пласта одной доски с кромкой другой. Его применяют при изготовлении клеедеревянных элементов тавровой, двутавровой и рельсовидной форм малых сечений со стенками из досок на ребро.

Зубчатый шип представляет собой клеевое соединение концов досок по зубчатой поверхности в виде ряда острых клиньев, выходящих на пласти или кромки досок. Такая форма придается концам досок наборной зубчатой фрезой на фрезерном станке. Длина зубьев обычно не превышает толщины досок, а другие параметры обеспечивают необходимый уклон зубьев по отношению к оси досок.

Зубчатый шип экономически эффективен, поскольку имеет малую длину, позволяет соединять короткие доски и его изготовление легко автоматизируется.

Угловой зубчатый шип имеет ту же форму, что и прямой, и применяется главным образом при изготовлении полурам из прямолинейных элементов. Элементы этих рам располагаются под углом более  $120^\circ$ . Зубья шипа должны выходить только на верхние и нижние кромки соединяемых элементов в зоне их упора, срезанных под углом концов. Такой зубчатый шип работает на сжатие с изгибом как цельнодеревянное наклонное сечение.

Клеевые соединения фанеры и фанеры с древесиной применяют при изготовлении клефанерных конструкций. Усовое соединение фанерных листов имеет уклон кромок  $1 / 12$  и применяется для клеевого соединения кромками по длине и ширине.

Все клеевые швы должны иметь минимальную толщину, измеряемую долями миллиметра, и высокую прочность, превосходящую прочность древесины при сжатии и скалывании. Прочность клеевых швов при растяжении ввиду их хрупкости невелика и соответствует примерно малой прочности древесины при растяжении поперек волокон.

Расчет клеевых соединений, ввиду того что они имеют прочность выше прочности древесины 1 - го сорта, не требуется.

Соединения на клеенных стальных стержнях представляют собой клеевые соединения клеедеревянных элементов с помощью коротких стержней из арматуры периодического профиля классов А - II и А - III диаметром 12 - 25 мм. Они вклеиваются в прямоугольные пазы с накладками или в круглые отверстия клеем.

Глубина вклеивания  $l$  должна быть не менее 10 и не более 30 диаметров  $d$  стержня, ширина паза или диаметр отверстия выполняется на 5 мм больше диаметра стержня. Расстояние между осями стержней принимают не менее  $3d$ , а до краев сечения – не менее  $2d$ .

Соединения на продольно клеенных стержнях работают на скалывание древесины вдоль волокон (рис. 2).



Рисунок 2 – Схема работы соединения на продольно клеенных стержнях

Разрушаются они почти мгновенно без заметных деформаций в основном от скалывания древесины по площади внутренней поверхности бывших отверстий. Напряжения скалывания по длине площади скалывания распределяются

неравномерно и значительно увеличиваются у ее наружных концов, что учитывается коэффициентом неравномерности  $k$ .

Расчет соединения на продольно вклеенных стержнях производится на действие максимальных сжимающих или растягивающих сил  $N$  от расчетных нагрузок в следующем порядке.

Расчетную несущую способность продольно вклеенного стержня  $T$  (МН) при выдергивании или вдавливании находят по формуле:

$$T = \pi l (d + 0,005) R_{ck} k_{ck}$$

Где  $l$  – глубина вклеивания, м;  $d$  – диаметр стержня, м;  $R_{ck}$  – расчетное максимальное сопротивление древесины местному скалыванию вдоль волокон в соединениях;  $k_{ck}$  – коэффициент, учитывающий неравномерности распределения напряжений скалывания по длине вклеивания.

Требуемое число продольно вклеенных стержней в соединении, на которое действуют растягивающие или сжимающие силы  $N$  от расчетных нагрузок, определяют по формуле:

$$n_{тр} = \frac{N}{T}$$

Сами стальные вклеенные стержни работают в этом соединении на растяжение обычно с большими запасами прочности.

Соединения на поперечно вклеенных стержнях работают аналогично, но более надежно, чем на продольно вклеенных, на сдвиг и смятие поперек волокон древесины близ поверхности отверстия. Расчет несущей способности такого соединения может производиться в запас прочности по формуле:

$$T = \pi l (d + 0,005) R_{cm90} k_{cm}$$

где  $R_{cm90} = 3$  МПа – расчетное сопротивление поперечному местному смятию в узловых соединениях конструкций;  $k_{cm}$  – коэффициент неравномерности напряжений смятия;  $d$  – диаметр стержня;  $l$  – глубина вклеивания.

Соединения на поперечно вклеенных стальных стержнях широко применяют в опорных и промежуточных узлах конструкций. При этом исключается работа древесины элемента на смятие поперек волокон и размеры соединений существенно уменьшаются.

### **Выводы:**

Клеевые соединения элементов деревянных конструкций широко применяются в строительстве и мебельном производстве благодаря своей прочности, надёжности и возможности создания монолитных конструкций без использования металлических крепёжных элементов.

Клеевые соединения могут быть экономически эффективными за счёт снижения затрат на металлические крепёжные элементы и повышения прочности и долговечности конструкций.



Клеевые соединения могут иметь некоторые особенности, такие как усадка, внутренние напряжения и другие, которые необходимо учитывать при проектировании и изготовлении деревянных конструкций.

Перспективы развития клеевых соединений включают разработку новых типов клеев, улучшение их свойств и расширение областей применения, как в строительстве, так и в других отраслях производства.

#### **Список литературы:**

1. Е.В. Никонова, Основные способы соединения узлов деревянных конструкций, НИИ МГСУ, электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона», №1 (2021).

2. Н.В. Линьков, В.И. Линьков, Расчет конструкций из дерева и пластмасс, Методические указания, МГСУ, Москва, 2018г.

3. СТО 36554501 - 004 - 2006, Деревянные клеевые конструкции (стандарт организации), ФГУП «НИЦ «Строительство», Москва, 2006.

© Маклаков А.С., 2025

**Ораздурдыева А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Пяливанов А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Розыкова Г.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Сапаргулыева Дж.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Оразов М.,**

преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

### **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ) И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются альтернативные методы транспортировки сжиженного природного газа (СПГ), включая криогенные контейнеры, морские плавучие платформы, специализированные автомобильные и

железнодорожные цистерны, а также новые технологии трубопроводной транспортировки. Анализируются их преимущества, недостатки и перспективы развития в условиях увеличения мирового спроса на природный газ.

**Ключевые слова:** сжиженный природный газ, СПГ, транспортировка, криогенные контейнеры, трубопроводный транспорт, логистика.

Сжиженный природный газ (СПГ) играет ключевую роль в обеспечении энергией многих стран. Однако традиционный способ транспортировки СПГ – морские танкеры – не всегда экономически выгоден и технически возможен. В связи с этим активно разрабатываются альтернативные методы транспортировки, обеспечивающие гибкость поставок и снижение затрат.

Одним из таких методов является использование криогенных контейнеров, которые позволяют перевозить СПГ автомобильным и железнодорожным транспортом. Этот способ особенно удобен для поставок в удаленные районы, где строительство трубопроводов экономически нецелесообразно. Криогенные контейнеры обеспечивают длительное сохранение низких температур и минимизируют потери газа при транспортировке.

Перспективным направлением является разработка плавучих систем хранения и регазификации СПГ (FSRU – Floating Storage and Regasification Units). Эти установки позволяют быстро организовать поставки газа в регионы, где отсутствует развитая газотранспортная инфраструктура. Они также обеспечивают оперативность ввода в эксплуатацию и сравнительно низкие капитальные затраты по сравнению со стационарными терминалами.

Железнодорожная транспортировка СПГ в специальных цистернах приобретает популярность в ряде стран, особенно в регионах с развитой железнодорожной сетью. Такой способ позволяет снизить нагрузку на автодороги, уменьшить углеродный след и обеспечить стабильные поставки даже в условиях неблагоприятных погодных условий. Однако для его масштабного распространения требуется модернизация подвижного состава и создание специализированных терминалов.

Альтернативные технологии трубопроводной транспортировки СПГ также находятся в стадии разработки. Одним из вариантов является использование криогенных трубопроводов, по которым СПГ может перемещаться на относительно небольшие расстояния без значительных потерь. Однако данный метод требует значительных капиталовложений в строительство и техническое обслуживание.

В перспективе развитие технологий транспортировки СПГ будет направлено на повышение энергоэффективности, снижение затрат и минимизацию экологических последствий. Внедрение цифровых технологий и автоматизированных систем мониторинга позволит значительно повысить безопасность и надежность альтернативных способов доставки газа. Совершенствование материалов и инновационные инженерные решения помогут снизить издержки на транспортировку и расширить географию поставок.

---

Таким образом, альтернативные методы транспортировки СПГ являются важным направлением развития мировой газовой отрасли. Они обеспечивают гибкость поставок, способствуют диверсификации маршрутов и повышают доступность природного газа для потребителей. Дальнейшее развитие этой сферы будет определяться экономической целесообразностью, уровнем технологических инноваций и глобальными тенденциями в энергетическом секторе.

### **Список используемой литературы:**

1. Кудинов С. А. Современные технологии транспортировки сжиженного природного газа // Энергетическая политика. – 2021. – № 4. – С. 35–48.

2. Петров В. Н., Смирнов И. Л. Транспортировка СПГ: проблемы и перспективы // Газовая промышленность. – 2022. – № 6. – С. 17–29.

© Ораздурдыева А., Пяливанов А., Розыкова Г., Сапаргулыева Дж., 2025 г.

**Приходько И.В.**  
научный сотрудник  
ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
г. Воронеж, РФ

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТАХ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ**

### **Аннотация**

В работе рассматривается описание математическими формализмами динамики тепловых процессов в теплообменных аппаратах. Рассматриваемая модель позволяет получить частные случаи, описывающие динамику процессов отдельных тепловых элементов, что является важным моментом при исследовании теплообменных процессов.

### **Ключевые слова**

Тепловой баланс, теплообменник, температурное поле

Изучение процессов теплообмена всегда играло важную роль в развитии техники. За последние десятилетия сфера интенсивного исследования и применения явления теплообмена чрезвычайно расширились.

Динамика тепловых процессов в теплообменных аппаратах как объекта регулирования выражается изменением температурных полей, определить которые можно на основе общего закона сохранения энергии, законов теплопередачи (конвекции, излучения, теплопроводности), законов диффузии.

Полученные обобщенные уравнения позволяют описывать тепловые процессы при различных возмущениях и режимах работы аппаратов [1, 2].

Исходное уравнение теплового баланса объекта при постоянных давлении  $P$ , скоростях  $W$  и теплофизических параметрах можно записать в виде:

$$dQ = \sum Q_j dt = (Q_r + Q_k + Q_\lambda + Q_{\text{из}} + Q_T) dt, \quad (1)$$

где  $dQ$  – полный дифференциал изменения тепловой энергии  $i$ -го элемента объекта в пространстве и времени, равный  $dQ = c_i m_i dT_i$ ;  $Q_k$  – суммарный расход подведенной (отведенной) теплоты путем конвекции с граничными  $(i-1)$ -м,  $(i+1)$ -м элементами;  $Q_\lambda = \pm \alpha_i f_i (T_i - T_{i-1}) \pm \alpha_{i+1} f_{i+1} (T_i - T_{i-1})$ ;  $\alpha_i$  – коэффициент теплоотдачи;  $f_i$  – поверхность теплообмена;  $Q_\lambda$  – результирующий расход подведенной (отведенной) теплоты за счет теплопроводности:  $Q_\lambda = l \lambda_i f_i \frac{\partial^2 T_i}{\partial x^2}$ ;  $\lambda$  – коэффициент теплопроводности среды;  $l$  – длина  $i$ -го элемента;  $Q_{\text{из}}$  – суммарный расход теплоты, подведенной (отведенной) путем излучения с поверхности:  $Q_{\text{из}} = \varpi \sigma f_i (T_i^4 - T_{\text{из}}^4) / 10^8$  – температура внешней среды;  $\sigma$  – постоянная Больцмана;  $\varpi$  – степень частоты;  $Q_T$  – поток теплоты за счет тепловыделения  $q_i$  внутреннего источника, который может быть задан или определен любым законом изменения, в частности пропорциональным  $Q_T = k_i q_i$ ;  $Q_r$  – поток теплоты, обусловливаемый эффектом релаксации:

$$Q_r = - \frac{l f_i \lambda_i}{w_{\text{н}}^2} \cdot \frac{\partial^2 T_i}{\partial t^2}.$$

Выражение полного дифференциала для одномерного поля температур имеет вид:  $\frac{dT_i}{dt} = \frac{\partial T_i}{\partial t} + w_i \frac{\partial T_i}{\partial x}$ .

Подставив в выражение (1) значения  $dQ$ ,  $Q_r$ ,  $Q_k$ ,  $Q_\lambda$ ,  $Q_{\text{из}}$ ,  $Q_T$ , получаем систему дифференциальных уравнений в частных производных вида:

$$\begin{aligned} c_i G_i l \frac{\partial T_i}{\partial x} + c_i m_i \frac{\partial T_i}{\partial t} + \frac{l_i f_i \lambda_i}{w_{\text{н}}^2} \frac{\partial^2 T_i}{\partial t^2} = \pm \alpha_i f_i (T_i - T_{i-1}) \pm \\ \pm \alpha_{i+1} f_{i+1} (T_i - T_{i+1}) \pm \frac{\varepsilon \sigma f_i}{10^8} (T_i^4 - T_{\text{из}}^4) + \lambda_i f_i l \frac{\partial^2 T_i}{\partial x^2} + k_i q_i, \end{aligned} \quad (2)$$

где  $G_i$  – весовой расход, а  $c_i$ ,  $m_i$  – постоянные величины.

Для решения системы уравнений (2) зададим начальные и граничные условия соответственно:

$$T_i(x, 0) = T_{\text{н}}; \left. \frac{dT_i}{dt} \right|_{t=0(t=t_0)} = \psi(x), \quad T_i(0, t) = T_{\text{н}}; \left. \frac{dT_i}{dx} \right|_{x=0} = \frac{\alpha_i}{\lambda_i} (T_{\text{из}} - T_i),$$

$$\text{или} \left. \frac{\partial T_i}{\partial x} \right|_{x=0} = \frac{\varepsilon \sigma}{10^8 \lambda_i} (T_{\text{из}}^4 - T_i^4); \left. \frac{\lambda_{i-1}}{\lambda_i} \frac{\partial T_{i-1}}{\partial x} \right|_{x_i=x_{i-1}} = \left. \frac{\partial T_i}{\partial x} \right|_{x_i=x_{i-1}}.$$

Разделив уравнение (2) на  $c_i G_i l_i$ , перепишем его в виде

$$\frac{\partial T_i}{\partial x} + a_{i1} \frac{\partial T_i}{\partial t} + a_{i2} \frac{\partial^2 T_i}{\partial t^2} = \pm a_{i3} T_i \pm a_{i4} T_{i+1} + a_{i5} T_{i-1} + a_{i6} \frac{\partial^2 T_i}{\partial x^2} \pm a_{i7} T_i^4 \pm a_{i7} T_{iH}^4 + a_{i8} q_i, \quad (4)$$

запишем начальные и граничные условия соответственно:

$$T_i(x, 0) = T_{xi}; \quad \left. \frac{dT_i}{dt} \right|_{t=0(t=t_0)} = \psi(x). \quad (5)$$

$$T_i(0, t) = T_{ii}; \quad \left. \frac{\partial T_i}{\partial x} \right|_{x=0} = k_{i1} (T_{iH} - T_i), \quad (6)$$

$$\text{или } \left. \frac{\partial T_i}{\partial x} \right|_{x=0} = k_{i0} (T_{iH}^4 - T_i^4), \quad k_{i2} \left. \frac{\partial T_{i-1}}{\partial x} \right|_{x_i=x_{i-1}} = \left. \frac{\partial T_i}{\partial x} \right|_{x_i=x_{i-1}}. \quad (7)$$

Таким образом, представленная математическая модель (4) – (7) описывает динамику тепловых процессов в теплообменных аппаратах, которая позволяет получить частные случаи, описывающие динамику процессов отдельных тепловых элементов, определенных конкретным законом теплопередачи, что является важным моментом при исследовании тепловых процессов в теплообменных аппаратах с распределенными параметрами.

### Список литературы

1. Нестационарный теплообмен / Б.М. Голицейский, Г.А. Дрейцер, В.Г. Изосимов и др. – М.: Машиностроение, 1973. – 328 с.
2. Характеристики систем с распределенными паромерами. – М.: Наука, 1979. 224 с.

© Приходько И.В., 2025

**Ротару А.Н.**

Научный сотрудник,  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

## ГРУНТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ХАРАКТЕРИСТИКИ И РОЛЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Аннотация:** В работе рассматриваются основные понятия, связанные с грунтом, включая его классификацию, свойства и характеристики. Основное внимание уделяется структурной прочности грунта — важному параметру, определяющему его способность сопротивляться внешним нагрузкам. Описываются факторы, влияющие на структурную прочность, методы её оценки и практическое применение полученных данных в строительстве и геотехнике.

**Ключевые слова:** структурная прочность грунта, здание, дамба, сооружение.

Грунт представляет собой горную породу, которая в строительстве может служить основанием здания или сооружения, материалом для самого сооружения (например, насыпь или дамба) или средой, в которой осуществляется строительство.

Почти везде на поверхности земли лежит плодородный слой, насыщенный органическими веществами и остатками флоры и фауны. Этот слой называется почвой и не является грунтом, который никогда не используется в строительстве.

Основанием называется часть грунтового массива, в которой в процессе проведения строительных работ, происходит изменение напряженно - деформированного состояния. То есть нужно понимать, что не весь грунт под сооружением и в стороне от него участвует в работе.

Фундамент – это конструкция здания или сооружения, передающая нагрузку от него на грунтовое основание. Необходимо понимать, что не существует здания или сооружения без фундамента. Если не предусмотреть отдельных конструкций для передачи нагрузки на грунт, то эту функцию возьмут те конструкции, которые соприкасаются с грунтом, например, стены.

Несущим (рабочим) слоем грунта называют тот, в котором располагается подошва фундамента, а слои грунта ниже называют подстилающими.

На рисунке 1 показана иллюстрация рассмотренных понятий. На схеме слева здание передаёт нагрузки на грунты через фундаментную плиту (2). Часть грунта (4) воспринимает нагрузку и в этом объёме происходит рост напряжений и деформаций, называемый активной зоной. Основание здания может иметь сферическую или сложную форму, зависящую от формы и размера фундаментов, распределения нагрузок и залегания слоёв грунта. На правой схеме активная зона показана на примере тоннеля метрополитена.

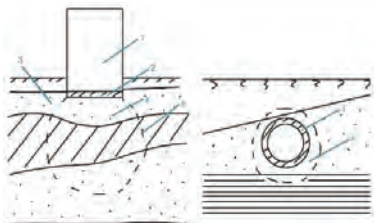


Рис. 1. Основные понятия геотехники

Грунты, используемые в строительстве, обычно представляют собой многокомпонентный материал различного происхождения. Они часто являются продуктами разрушения скальных пород, образующихся при изливании магмы на поверхность. В структуре грунтов присутствуют твердые частицы (минералы), жидкость (вода) и газ (воздух, метан и т.д.), а также примеси и органика. С

инженерной точки зрения чаще всего грунт представляют, как на схеме слева, то есть содержащий частицы, воду и газ.

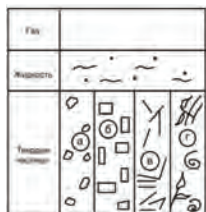


Рис. 2. Принципиальная схема состава грунтов

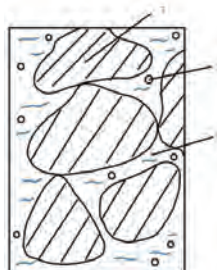


Рис. 3. Частный пример трехфазной структуры грунтов

Каждый грунт имеет свою структуру – порядок расположения составных частей в плане или пространстве (текстура). Слева показана структура песчаных грунтов: частицы песка соприкасаются друг с другом в точках контакта, могут быть окатанными или неокатанными. Этот принцип характерен и для более крупных несвязных грунтов (щебень и галька), где связь обусловлена силами трения между частицами.

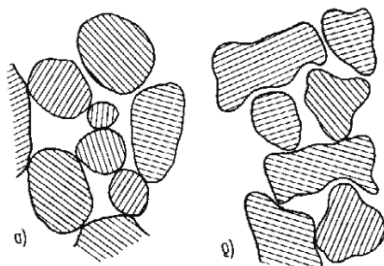


Рис. 4. Типовая схема структуры несвязного грунта (песка, щебня, гальки и т.п.), а) окатанные частицы; б) неокатанные частицы

Структура глинистых грунтов сложнее, связи в них возникают на микроуровне. На схеме слева видны частицы (1), слой прочносвязанной воды (2), слой рыхлосвязанной воды (3) и поток свободно движущейся (капиллярной) воды. Вокруг каждой частицы есть несколько слоев связанной воды, через которые они взаимодействуют с соседними частицами. Связь водно - коллоидная, ее природа – электрическая: частица имеет отрицательный заряд, молекула воды – положительный.

**Ротару А.Н.**

Научный сотрудник,  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, РФ

**Маклакова Ж.В.**

Ведущий инженер,  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

## **СТРУКТУРНО - НЕУСТОЙЧИВЫЕ ГРУНТЫ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**Аннотация:** В аннотации рассматриваются особенности механических свойств грунтов, которые имеют структурную неустойчивость. Описываются характеристики, влияющие на поведение таких грунтов в различных условиях.

**Ключевые слова:** механические свойства грунта, испытания мерзлых и вечномёрзлых грунтов.

Решая свои повседневные задачи, геотехники во многом опираются на то, что параметры основания имеют неизменные характеристики, определяемые особенностями его структуры, условиями среды, характером прилагаемых воздействий. Однако все знают, что описанная картина есть лучший случай. А причиной этого является то, что часть грунтов основания способны изменяться, а зачастую и полностью изменять свою структуру с изменением расчетных параметров (обычно в худшую сторону для строительного дела). И происходит это под действием различных факторов, таких как замачивание, сообщение тепловой энергии, либо от совокупности таковых, а иногда даже просто в процессе протекания времени. Грунты, которые под действием тех или иных факторов способны значительно изменять свою структуру называют структурно - неустойчивыми. К ним можно отнести пучинистые, мерзлые и вечномерзлые, техногенные намывные и насыпные, органоминеральные и органические, слабые водонасыщенные, засоленные, набухающие, элювиальные закарстованные, лессовидные и просадочные. Структурно - неустойчивые грунты выделяют по общей особенности – в нормальных условиях (характерных для данного региона или грунта) массив ведет себя схоже с обычными грунтами, однако при воздействии определенных факторов или условий, резко изменяют (или теряет) свою структуру и его свойства резко уменьшаются.

Для мерзлых и вечномерзлых грунтов характерной особенностью является то, что их свойства существенно зависят не только от минерального состава и влажности, но и от их температуры, так как при оттаивании мерзлых грунтов может наблюдаться склонность к просадочности и разжижению, а при промораживании – к морозному пучению. Поэтому для этого типа грунтов важнее всего избегать изменения температуры для поддержания стабильности их структуры. Причина неустойчивости таких грунтов во льде, содержащимся в их структуре. Пока температурный режим не позволяет льду перейти в агрегатное

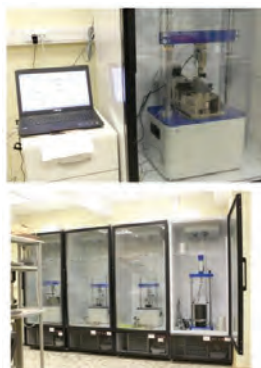


состояние воды, он играет роль природного цемента, прочно скрепляя частицы. Во многом благодаря этому вечномёрзлые грунты отличаются высокой несущей способностью и малой деформативностью, практически на уровне скальных грунтов. При оттаивании природный цемент пропадает и грунт становится обычным, да еще и лед превращается в воду и дополнительно водонасыщает его структуру, что отрицательно сказывается на его механических параметрах.



*Рис. 1. Наличие льда в структуре вечномёрзлых грунтов*

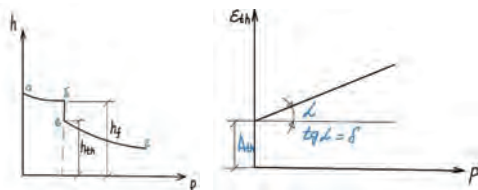
При проектировании фундаментов на мерзлых грунтах необходимо учитывать возможность их таяния как от тепла здания, так и от строительных работ. Для изучения свойств грунтов их нужно отбирать и транспортировать в мерзлом состоянии, а также испытывать. Для этого созданы специальные холодильники, представленные на рисунке 2.



*Рис. 2. Оборудование для проведения испытаний мёрзлых грунтов*

Испытания мёрзлых грунтов отличаются от обычных тем, что образец оттаивает в процессе. Нагружение происходит как в мёрзлом, так и в оттаявшем состоянии. Кривые на рисунке 3 иллюстрируют процесс испытаний в компрессионном приборе (одометре). На участке а - б производится обычное нагружение мёрзлого грунта до нагрузки, соответствующей полной нагрузке при строительстве здания. Из - за высоких

деформационных параметров мёрзлого грунта происходит небольшое уменьшение высоты образца. На участке б - в грунт оттаивает, его структура ухудшается, происходит просадка. На участке в - г давление на образец продолжает расти до некоторых пределов. Результаты проведения нескольких подобных испытаний сводятся на правом графике зависимости коэффициента просадочности от давления.



*Рис. 3. Зависимости деформаций образца оттаивающего грунта (слева) и коэффициента просадочности (справа) от нормального давления  $p$*

Коэффициент просадочности  $\varepsilon_{th}$  и коэффициент оттаивания  $A_{th}$  являются основными параметрами мерзлых грунтов, отличающими их от традиционных грунтов. Коэффициент просадочности можно найти по отношению изменения высоты образца при оттаивании к первоначальной высоте в мерзлом состоянии, а коэффициент оттаивания найдется графически по отсечению построенной прямой участка на оси ординат (см. рис. 3).

$$\varepsilon_{th} = \frac{h_f - h_{th}}{h_f} - \text{коэффициент просадочности};$$

$$\varepsilon_{th} = A_{th} + \delta$$

$A_{th}$  – коэффициент оттаивания;

$\delta$  – коэффициент сжимаемости.

Испытания на одноплоскостной срез проводятся в холодильниках при естественной температуре грунта на образцах из двух смерзшихся частей — мерзлого грунта и материала фундамента. Результаты определяют расчетное сопротивление срезу мерзлого грунта  $R_{af}$ , необходимое для проектирования фундаментов. Касательные силы смерзания растут с понижением температуры, что логично из-за увеличения прочности льда. Испытания шариковым штампом проводятся вдавливанием штампа диаметром 22 мм под нагрузкой 20–50 кН. По величине погружения штампа определяют эквивалентное сцепление  $\sigma_{eq}$ , используемое для расчета давления на мерзлый грунт под подошвой фундамента.

**Смирнов Д.В.**аспирант 4 курса МГОТУ,  
Московская область, г. Королев, РФ

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДА РАСЧЕТА ОБЩЕЙ ПОРИСТОСТИ УГЛЕРОД - УГЛЕРОДНЫХ ПРЕФОРМ И ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ НИХ УГЛЕРОД - КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ**

### **Аннотация**

В статье предложен метод расчета общей пористости углерод - углеродных преформ и углерод - керамических композитов на основе гидростатического взвешивания. Рассмотрены формулы для определения истинной и кажущейся плотности, а также их взаимосвязь с объемной долей пор. Показано, как расчетные параметры позволяют анализировать структурные изменения материала на этапах производства, включая формирование керамической матрицы. Приведены примеры расчетов для образцов с пироуглеродной и многокомпонентной матрицами, демонстрирующие практическое применение метода.

### **Ключевые слова**

углерод - углеродные преформы, углерод - керамические композиты, пористость, кажущаяся плотность, гидростатическое взвешивание

### **Введение**

Углерод - углеродные и углерод - керамические композиты являются ключевыми материалами в аэрокосмической, энергетической и машиностроительной отраслях благодаря их уникальным термомеханическим свойствам, таким как высокая жаропрочность, износостойкость и устойчивость к агрессивным средам [5, 34]. Однако их эксплуатационные характеристики напрямую зависят от микроструктуры, в частности от общей пористости, которая влияет на прочность, теплопроводность и долговечность [3, 130]. Несовершенство методов контроля пористости может привести к дефектам материалов, снижению ресурса конструкций и повышению рисков аварийных ситуаций, что особенно критично в условиях экстремальных нагрузок.

Гидростатическое взвешивание активно применяется при изготовлении композиционных материалов как метод неразрушающего контроля для оценки его количественных характеристик. Данный метод позволяет определить кажущуюся плотность заготовки и ее открытую пористость. В купе с серией прямых взвешиваний на всех этапах производства на выходе рассчитывается объемная доля карбидов в углерод - керамическом композиционном материале (УККМ) [1, 57].

В дальнейшем по тексту будут к плотности изделий будут применяться два термина: истинная плотность  $\rho_{ист}$ , г / см<sup>3</sup>, рассчитываемая по формуле (1) и кажущаяся плотность  $\rho_{каж}$ , г / см<sup>3</sup>, рассчитываемая по формуле (2). Первая

величина показывает плотность компактного материала, вторая – плотность того же материала с учетом пор.

$$\rho_{\text{ист}} = \frac{\sum m_i}{\sum V_i} \quad (1)$$

где  $m_i$  – масса  $i$ -го компонента, г;

$V_i$  – объем  $i$ -го компонента,  $\text{см}^3$ ;

$$\rho_{\text{каж}} = \frac{\sum m_i}{\sum V_i + V_{\text{п}}} \quad (2)$$

где  $V_{\text{п}}$  – объем пор,  $\text{см}^3$ ;

В большинстве случаев при измерении характеристик композиционных материалов объемы компонентов неизвестны, поэтому  $\rho_{\text{ист}}$  можно выразить через плотность компонентов и их массовые доли по формуле расчета аддитивной плотности [2, 232]:

$$\rho_{\text{ист}} = \frac{1}{\sum \frac{W_{m/i}}{\rho_i}} \quad (4)$$

Предлагаемый в статье метод, основанный на аддитивных расчетах плотности и взаимосвязи кажущейся плотности с объемной долей пор, позволяет устранить эти ограничения. Его применение обеспечивает точный контроль структурных параметров как на этапе формирования преформ, так и после получения керамической матрицы, что критично для оптимизации технологических процессов. Разработка метода актуальна не только для повышения качества композитов, но и для снижения себестоимости их производства за счёт минимизации брака и сокращения ресурсоемких испытаний.

### Результаты и исследования

Расчет кажущейся плотности через массовые доли и плотности компонентов невозможен, т.к. плотность пустот равна нулю, но можно это выразить через объемные доли. Для этого необходимо  $\sum V_i + V_{\text{п}}$  в формуле (1) заменить на  $V$  – объем изделия,  $\text{см}^3$  и помножить числитель и знаменатель на  $\sum V_i$ . После подстановки получим:

$$\rho_{\text{каж}} = \frac{\sum m_i \times \sum V_i}{V \times \sum V_i}$$

Соотношение  $V_i/V$  является объемной долей  $i$ -го компонента ( $W_{v/i}$  %), а  $m_i/V_i$  – плотностью  $i$ -го компонента ( $\rho_i$ , г /  $\text{см}^3$ ).

$$\rho_{\text{каж}} = \sum W_{v/i} \times \rho_i \quad (5)$$

Формула (4) может применяться для расчета  $\rho_{\text{ист}}$  и имеет аналогичную формулу.

Из выведенных формул можно сделать два вывода:

1) Плотность композитного материала прямо пропорциональна объемным долям входящих в ее состав компонентам и обратно пропорциональна массовым долям;

2)  $\rho_{\text{каж}}$  и  $\rho_{\text{ист}}$  имеют прямую взаимосвязь через объемную долю занимаемую пустотами.

Установить взаимосвязь между объемной долей пустот  $\rho_{\text{каж}}$  и  $\rho_{\text{ист}}$  выразив объем изделия ( $\sum V_i + V_{\text{п}}$ , см<sup>3</sup>) через объем занимаемый материалом ( $\sum V_i$ , см<sup>3</sup>) и объемной долей пустот ( $W_{v/\text{п}}$ , %) и полученное  $\sum V_i + V_{\text{п}}$ , подставив в формулу (2).

$$\rho_{\text{каж}} = \rho_{\text{ист}} \times (1 - W_{v/\text{п}}) \quad (7)$$

Согласно выведенной формуле (7)  $\rho_{\text{каж}}$  линейно зависима от объемной доли пустот в композите.

В работе с композиционными материалами  $\rho_{\text{каж}}$  обычно известна за счет гидростатического взвешивания, поэтому данная зависимость больше применима для решения обратной задачи – определения объемной доли пустот:

$$W_{v/\text{п}} = 1 - \frac{\rho_{\text{каж}}}{\rho_{\text{ист}}} \quad (8)$$

Объемную долю пустот в практике называют общей пористостью (далее П, %). Она также делится на открытую пористость (далее ОП, %) и закрытую пористость (далее ЗП, %). Открытость поры определяется способностью измеряющей жидкости заполнить её. Часть пор заполнить невозможно, т.к. они замкнуты в глубине материала и не имеют выхода на поверхность. Но существует и такие поры, которые выходят на поверхность, но все еще будут относиться к закрытым ввиду остановки протекания измеряющей жидкости по капилляру поры. Из - за этого на ОП оказывает существенное влияние вязкость измеряющей жидкости и ее краевой угол смачивания материала изделия, при этом, на оба этих параметра еще влияют факторы среды (давление и температура).

Ввиду перечисленного выше приравнять открытую пористость измеряющей жидкости при комнатной температуре к открытой пористости для расплава или предкерамического прекурсора при формировании керамической матрицы не целесообразно. Особенно учитывая, что при нагреве возможно растрескивание материала и "открытие" пор, ранее не имевших выхода на поверхность. Параметры  $\rho_{\text{каж}}$  и П не зависят от измеряющей жидкости и условий среды, а также легко рассчитываемы. Пример расчета параметров образца углерод - углеродной заготовки с пироуглеродной матрицей (УУКМ) приведен в таблице 1.

Таблица 1 – расчет параметров образца УУКМ

Этап	Параметр	Значение	Размерность	Формула	Источник
Преформа	$\rho_{\text{нить}}$	1,75	г / см <sup>3</sup>	-	[4, 270]
	$\rho_{\text{пу}}$	2,33	г / см <sup>3</sup>	-	[4, 270]
	$m_{\text{преф}}$	5,10	г	-	Измерение
УУКМ	$m_{\text{уукм}}$	12,75	г	-	Измерение
	$\rho_{\text{каж}}$	1,27	г / см <sup>3</sup>	-	Измерение
	ОП	20,5	%	-	Измерение
	$W_{\text{м}/\text{нить}}$	40,0	%	(3)	Расчет
	$W_{\text{м}/\text{пу}}$	60,0	%	(3)	Расчет
	$\rho_{\text{ист}}$	2,06	г / см <sup>3</sup>	(4)	Расчет
	П	38,3	%	(8)	Расчет

Источник: разработано автором

Сбор статистических данных плотности и открытой пористости для материала УУКМ с пироуглеродной матрицей показал, что зависимость – нелинейная и  $\Delta$  для одного и того же значения  $\rho_{\text{каж}}$  может достигать 7 % (рисунок 1).

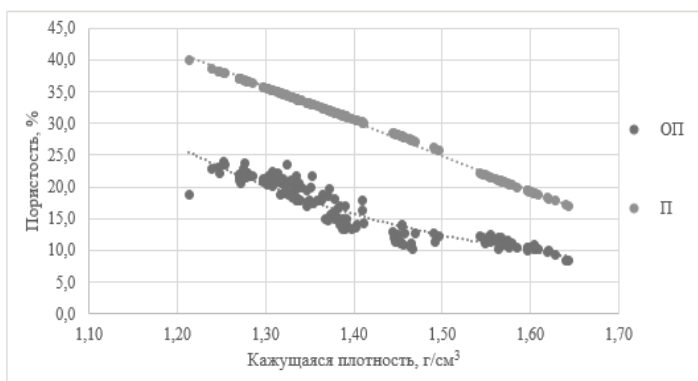


Рисунок 1. Зависимость открытой и полной пористости УУКМ от его кажущейся плотности

Источник: разработано автором

После формирования керамической матрицы в углерод - углеродной преформе состав композита усложняется на один и более компонентов, что превращает соотношение  $W_{\text{нить}}: W_{\text{пу}}: W_{i1}: W_{i2}...$  в неопределенность. В случае одного компонента (например, при силицировании) массовые доли можно посчитать по следующим формулам (9) – (11):

$$W_{m / \text{нити(УККМ)}} = \frac{W_{m / \text{нить(УУКМ)}} \times m_{\text{УУКМ}}}{m_{\text{УККМ}}} \quad (9)$$

где  $m_{\text{УУКМ}}$  – масса образца до RMI, г;

$m_{\text{УККМ}}$  – масса образца после RMI, г;

$W_{m / \text{нить(УУКМ)}}$  – массовая доля нити в УУКМ (в данном расчете принимается допущение отсутствия химической реакции с нитями).

$$W_{m / \text{пу(УККМ)}} = W_{m / \text{пу(УУКМ)}} \times m_{\text{УУКМ}} - \frac{(m_{\text{УККМ}} - m_{\text{УУКМ}}) \times M_c \times n_c}{M_a \times n_a} \quad (10)$$

где  $W_{m / \text{пу(УУКМ)}}$  в – массовая доля пироуглерода в УУКМ;

$M_c$  – молярная масса углерода, г / моль;

$M_a$  – молярная масса карбидообразующего элемента, г / моль;

$n_c$  – количество атомов углерода в молекуле карбида;

$n_a$  – количество атомов карбидообразующего элемента в молекуле карбида;

$$W_{m / \text{карб(УККМ)}} = 1 - (W_{m / \text{нити(УККМ)}} + W_{m / \text{пу(УККМ)}}) \quad (11)$$

При определении состава композита с двух - и более компонентной матрицей результатов измерений гидростатического взвешивания недостаточно. Для применения формул (9) – (11) к расчету состава композита с двух - и более компонентной матрицей необходимо знать либо соотношение компонентов матрицы, либо истинную плотность композита или матрицы. Первое можно определить с помощью методов ЭДС и / или РФА, второе – методом газовой пикнометрии. При наличии соотношения компонентов в матрице  $M_a$  и  $n_a$  рассчитываются как пропорциональные массовым долям величины, т.е.:

$$M_a = \sum M_i \times W_i \quad (12)$$

$$n_a = \sum n_i \times W_i \quad (13)$$

Если известна истинная плотность, то сначала определяются все  $W_i$  решением уравнения (4) в обратную сторону, а затем рассчитываются  $M_a$  и  $n_a$  по формулам (12), (13).

Пример расчета образца УККМ с матрицей из ZrC и SiC, полученного в ходе RMI из образца УУКМ с пироуглеродной матрицей (таблица 1), приведен в таблице 2.

Таблица 2 – расчет параметров образца УВКМ - 1

Этап	Параметр	Значение	Размерность	Формула	Источник
УККМ	$m_{\text{УККМ}}$	18,515	г	-	Измерение
	$\rho_{\text{каж}}$	2,39	г / см <sup>3</sup>	-	Измерение
	ОП	9,2	%	-	Измерение
	$W_m / \text{Zr(матр.)}$	51,3	%	-	Определено ЭДС
	$W_m / \text{Si(матр.)}$	48,7	%	-	Определено ЭДС
	$M_a$	60,48	г / моль	(12)	Расчет
	$n_a$	1,0	-	(13)	Расчет
	$W_m / \text{нить}$	20,5	%	(9)	Расчет
	$W_m / \text{пу}$	17,2	%	(10)	Расчет
	$W_m / \text{ZrC}$	28,4	%	(11)	Расчет
	$W_m / \text{SiC}$	34,0	%	(11)	Расчет
	$\rho_{\text{ист}}$	2,95	г / см <sup>3</sup>	(4)	Расчет
	П	19,1	%	(8)	Расчет

Источник: разработано автором

Если требуется рассмотреть соотношения всех структурных составляющих композиционного материала, то массовые доли не применимы, т.к. массовая доля пористости в любом количестве буде равна 0. Для удобства анализа состава УУКМ и УККМ необходима формула пересчета массовых долей в объемные.

$$W_{v/i} = \frac{\rho_{\text{каж}}}{\rho_i} \times W_{m/i} \quad (14)$$

Состав композиционного материала после RMI в объемных долях, посчитанный по формуле (14), приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав композиционного материала после RMI в объемных долях

Компонент	Объемная доля, %
Нить	27,9
Пироуглерод	17,6
ZrC	10,1
SiC	25,3
Поры	19,1
$\Sigma$	100,0

Источник: разработано автором

### Заключение

Разработанный метод расчета общей пористости на основе гидростатического взвешивания и аддитивных формул плотности позволяет эффективно анализировать структуру углерод - углеродных и углерод - керамических композитов. Установлена прямая зависимость кажущейся плотности от объемной доли пор, что упрощает решение обратной задачи — определения пористости. Практические расчеты для материалов с пироуглеродной и многокомпонентной матрицами подтвердили универсальность метода, включая его применимость для композитов с карбидными фазами. Полученные результаты расширяют возможности контроля качества композиционных материалов на всех этапах их производства. Метод может быть адаптирован для материалов с более сложным химическим составом при условии использования дополнительных аналитических данных (ЭДС, РФА).

### Список литературы

1. Козыряцкий Н. Г. Методические погрешности определения коэффициента открытой пористости горных пород методом гидростатического взвешивания // Каротажник. 2018. №. 9. С. 54 - 61.
2. Кордикова Е.И. Композиционные материалы. М.: БГТУ, 2007. 232 с.
3. Смолин А. Ю., Еремина Г. М., Коростелев С. Ю. Зависимости механических свойств керамики с бимодальным распределением пор по размерам от пористости на разных масштабных уровнях // Известия вузов. Физика. 2019. Т. 62. №. 8. С. 128 - 136.
4. Chen P. W., Chung D. D.L. Low - Drying - Shrinkage Concrete Containing Carbon Fiber // Composites 1996. №. 27B. С. 269 - 274.
5. Dewei N.I. Advances in ultra high temperature ceramics, composites, and coatings // Journal of Advanced Ceramics. 2022. №11. С. 1 – 56.

© Смирнов Д.В., 2025



**Л.В.Уварова**

ст. преподаватель, СТИ НИТУ МИСиС им. А.А.Угарова

г. Старый Оскол, РФ

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ФЛОТАЦИОННОГО ОБОГАЩЕНИЯ**

### **Аннотация**

В настоящей работе рассматривается АСУ перемешивателями пульпы с использованием энергоэффективного электрооборудования в новостоящем корпусе флотационного обогащения (КФО), который обеспечит переработку 9541,83 тыс. тонн / год дообогащенного железорудного концентрата, получаемого в настоящее время на существующей обогатительной фабрике.

### **Ключевые слова**

Флотационное обогащение; перемешиватель; система управления.

В результате переработки дообогащенного железорудного концентрата получаемого на предприятии в КФО планируется получать железный концентрат повышенного качества с содержанием железа не менее 71,10 процентов и кремнезема не более 1,23 процента.

Для оснащения технологического процесса по приему концентрата в процессе дообогащения используются перемешиватели пульпы. Перемешиватель предназначен для поддержания во взвешенном состоянии и усреднения по содержанию железа и крупности частиц гидросмесей (пульп) железорудных концентратов (содержащих до 60 процентов твердого с плотностью до 4800 кг / м<sup>3</sup> и средневзвешенной крупностью частиц до 0,2 мм) с целью получения в последующем концентратов стабильного состава с минимальным для заданных условий колебанием содержания железа.

Для внедрения перемешивателя пульпы в технологическую линию флотационного обогащения требуется разработка автоматизированной системы управления данным процессом. Разработанная система управления включает в себя подсистему автоматического поддержания заданного уровня в перемешивателе пульпы.

Поддержание заданного уровня пульпы в перемешивателе является важной задачей. В зависимости от протекания процесса поддержания заданного значения плотности пульпы в перемешивателе изменяется расход подаваемой воды, а следовательно, и уровень в перемешивателе. Кроме того, в качестве возмущающего воздействия выступает изменение расхода подаваемой пульпы в перемешиватель. Рабочий объем емкости составляет 1000 м<sup>3</sup> – это связано с конструктивными особенностями мешалки, её расположением в пространстве емкости и частотой вращения. Поддержание уровня пульпы, в пределах технологического регламента в перемешивателе, позволяет добиться усреднения

твердой составляющей железа, средневзвешенной крупностью частиц до 0,2 мм, в общем объеме.

После разработки математического обеспечения и проведения математического моделирования контура регулирования уровня пульпы в перемешивателе [1,2], были получены графики рис. 1 и 2. Поддержание заданного значения уровня пульпы в перемешивателе происходит за счет регулирования скорости вращения ЭД насоса при помощи преобразователя частоты.

Как видно из графика рис.2 значение уровня находится в заданных пределах. Отклонение от заданного значения не превышает 3 процентов, что удовлетворяет требованию ведения технологического процесса.

Полученные значения настроечных коэффициентов, в результате математического моделирования, являются удовлетворительными и могут быть использованы на реальном объекте.

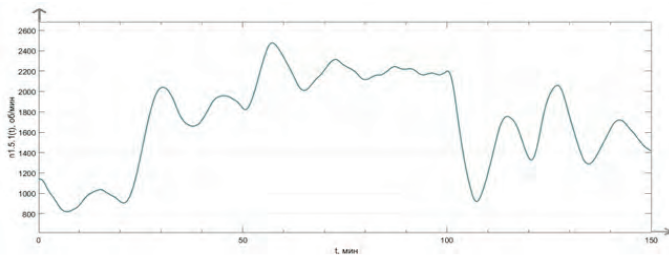


Рисунок 1. График изменения скорости вращения ЭД насоса

Изменение расходов пульпы и воды компенсируется изменением расхода откачиваемой пульпы за счет работы ПЧ, который изменяет скорость вращения двигателя насоса.

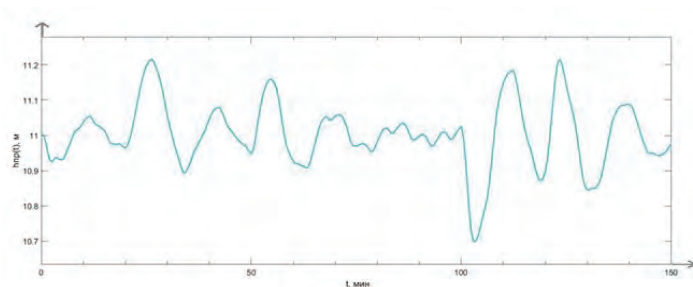


Рисунок 2. График изменения уровня пульпы в перемешивателе

### Список использованной литературы:

1. Иванов А.А. Автоматизация технологических процессов и производств [Text]: учебное пособие / А, А. Иванов — М.: Форум, 2011. - 224 с.

2. Усольцев, А.А. Электрический привод / Учебное пособие. СПб: НИУ ИТМО, 2012, – 238 с. elemer.ru [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.elemer.ru/catalog/datchiki-davleniya-i-manometry-datchiki-davleniya/air-10r/](https://www.elemer.ru/catalog/datchiki-davleniya-i-manometry-datchiki-davleniya-air-10r/) (Дата обращения: 15.04.2024)

© Л.В. Уварова, 2025

**Ходжаева А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Какаев Б.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Мухаммедова Ш.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Мухамметгулыева А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Байрамов М.,**

преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## **ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА МАГИСТРАЛЬНОМ ГАЗОПРОВОДЕ**

**Аннотация:** Ремонтные работы на магистральных газопроводах являются важным этапом обеспечения надежности и безопасности транспортировки газа. В статье рассматриваются основные виды ремонтных работ, современные технологии их проведения, а также меры по минимизации рисков при эксплуатации газопроводов.

**Ключевые слова:** магистральный газопровод, ремонтные работы, диагностика, безаварийная эксплуатация, технологии ремонта.

Магистральные газопроводы представляют собой сложные инженерные сооружения, обеспечивающие транспортировку природного газа на большие

расстояния. В процессе эксплуатации они подвергаются различным негативным факторам, таким как коррозия, механические повреждения, воздействие температурных колебаний и внутренних нагрузок. Для поддержания их работоспособности необходимо своевременно проводить ремонтные работы, включающие как плановые профилактические мероприятия, так и аварийное восстановление.

Перед началом ремонтных работ проводится детальная диагностика состояния трубопровода с использованием современных методов неразрушающего контроля. Наиболее распространенными методами диагностики являются внутритрубная дефектоскопия, ультразвуковое и магнитное сканирование, которые позволяют выявить коррозионные повреждения, трещины, утонения стенок и другие дефекты, угрожающие целостности газопровода.

В зависимости от степени износа и характера повреждений применяются различные технологии ремонта. В случае незначительных дефектов возможна локальная герметизация с использованием композитных материалов и наложения ремонтных муфт. Для более серьезных повреждений применяется врезка новых трубных секций с использованием сварки или механических соединений. Важным направлением является внедрение технологий «холодного» ремонта, исключающих необходимость полного отключения трубопровода и снижающих экономические потери.

Аварийный ремонт магистрального газопровода требует оперативного реагирования и строгого соблюдения технологических норм. В случае утечек газа проводятся срочные работы по перекрытию аварийного участка, дегазации и восстановлению герметичности трубопровода. Использование мобильных ремонтных комплексов и автоматизированных систем мониторинга позволяет значительно ускорить процесс устранения повреждений и минимизировать риски для окружающей среды.

Особое внимание уделяется соблюдению мер безопасности при проведении ремонтных работ. Газопроводы относятся к объектам повышенной опасности, поэтому персонал должен проходить специальную подготовку и использовать средства индивидуальной защиты. Кроме того, при выполнении сварочных и монтажных работ строго контролируется уровень загазованности, обеспечивается пожарная безопасность и проводится постоянный мониторинг состояния конструкции.

Современные технологии ремонта магистральных газопроводов позволяют значительно продлить срок их эксплуатации, снизить аварийность и повысить экономическую эффективность газотранспортной системы. Инновационные методы диагностики, автоматизированные системы контроля и новые материалы для герметизации и восстановления повреждений делают ремонтные работы более эффективными и безопасными.

### Список используемой литературы:

1. Иванов А.Н. Техническое обслуживание и ремонт магистральных газопроводов. – М.: Недра, 2019. – 320 с.
2. Петров В.В., Смирнов Д.К. Диагностика и восстановление трубопроводных систем. – СПб.: Энергия, 2021. – 288 с.

© Ходжаева А., Какаев Б., Мухаммедова Ш., Мухамметгулыева А., 2025 г.

**Хыдырова А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Мередов А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Комеков А.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Мейлисова Х.,**

студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Азимов Э.,**

преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Аннотация:** Современные тенденции декарбонизации промышленности требуют активного внедрения водородных технологий в нефтегазовую отрасль. Водород рассматривается как перспективное топливо и сырье, способное снизить углеродный след добычи и переработки углеводородов. В статье рассматриваются основные направления применения водородных технологий, вызовы их внедрения и перспективы развития.

**Ключевые слова:** водородные технологии, декарбонизация, энергетический переход, нефтегазовая промышленность, углеродный след, чистый водород.

Развитие водородных технологий в нефтегазовой промышленности обусловлено стремлением к снижению выбросов парниковых газов и переходу к более экологичным источникам энергии. Водород может использоваться как альтернативное топливо, сырье для нефтепереработки и компонент смешанного топлива, что способствует повышению энергоэффективности и сокращению углеродного следа. Основные направления внедрения водородных технологий включают производство "голубого" и "зеленого" водорода, его транспортировку и хранение, а также интеграцию в процессы нефтепереработки.

Один из ключевых аспектов использования водорода в нефтегазовом секторе — его производство. Наиболее распространенным методом является паровая конверсия метана (SMR), однако этот процесс сопровождается значительными выбросами CO<sub>2</sub>. Для снижения негативного воздействия активно разрабатываются технологии улавливания и хранения углерода (CCUS), позволяющие получать "голубой" водород с минимальным воздействием на окружающую среду. "Зеленый" водород, производимый электролизом воды с использованием возобновляемых источников энергии, является еще более экологичным, но пока уступает по экономической эффективности.

Транспортировка и хранение водорода также представляют значительные технологические вызовы. Водород может транспортироваться по трубопроводам в чистом виде или в смеси с природным газом, однако высокие требования к материалам труб и компрессорам делают этот процесс сложным и затратным. Альтернативные методы, такие как аммиачные и жидкие органические водородные носители (ЛОHC), позволяют упростить транспортировку, но требуют дополнительной инфраструктуры.

Применение водорода в нефтепереработке открывает новые возможности для снижения выбросов CO<sub>2</sub>. Водород активно используется в процессах гидроочистки топлива, что повышает его качество и снижает содержание серы. В перспективе переход на "зеленый" водород позволит значительно снизить углеродный след нефтеперерабатывающих предприятий, сделав их более экологически чистыми.

Несмотря на преимущества водородных технологий, их широкомасштабное внедрение в нефтегазовую отрасль сдерживается рядом факторов. Высокая стоимость производства "зеленого" водорода, отсутствие развитой инфраструктуры для его транспортировки и хранения, а также необходимость значительных инвестиций остаются основными препятствиями. Тем не менее, активное развитие международных проектов и государственная поддержка создают условия для ускоренного внедрения водородных решений.

Перспективы использования водорода в нефтегазовой промышленности связаны с развитием технологий производства, совершенствованием транспортной инфраструктуры и интеграцией с существующими энергетическими системами. В долгосрочной перспективе водород может стать ключевым элементом энергетического перехода, способствуя снижению зависимости от углеводородных ресурсов и сокращению выбросов парниковых газов.

---

### Список используемой литературы:

1. Васильев С. В., Кузнецов Д. А. Водородная энергетика: перспективы и технологии // Энергетическая политика. – 2022. – № 3. – С. 45 - 58.
2. Смирнов И. П. Современные подходы к производству и использованию водорода в нефтегазовой отрасли // Химическая технология. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 89 - 102.

© Хыдырова А., Мередов А., Комеков А., Мейлисова Х., 2025 г.

#### **Чернухин Ю.В.**

канд. техн. наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «ВВА»  
г. Воронеж, РФ

#### **Бахолдин А.М.**

канд. техн. наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «ВВА»  
г. Воронеж, РФ

#### **Веретенников А.Н.**

канд. техн. наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «ВВА»  
г. Воронеж, РФ

## РАСЧЕТ ЖАЛЮЗИЙНОГО ЗАГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВИБРОСИТА

### **Аннотация**

*На основании теоретических и экспериментальных исследования разработана методика расчета жалюзийного распределителя.*

### **Ключевые слова**

*Ситовое разделение, питающие щели жалюзийного распределителя, расчет ширины отверстия, диаграмма для расчета.*

Проведенные ранее исследования жалюзийного загрузочного устройства для вибросита [1] позволили установить наличие двух зон: - прямо пропорциональной зависимости  $q_n$  от  $q$ , в которой  $q_n$  не зависит от  $H$  - нелинейной зависимости  $q_n$  от  $H$ , в которой  $q_n$  не зависит от  $q$ .

Наличие двух названных зон объясняется различной степенью заполнения материалом питающих щелей. В первой зоне не все по высоте сечения щели заполнены сыпучим материалом, что позволяет всю дополнительную подачу материала направить в эти щели. В результате прирост  $q$  вызывает равный прирост  $q_n$  на участке жалюзийного распределителя, включающем две питающие

щели. Во второй зоне все сечение питающих щелей заполнено материалом, что позволяет повысить пропускную способность жалюзийного распределителя при любом дальнейшем увеличении  $q$ .

Поскольку во второй зоне  $q_n = const$  при значительном изменении  $q$  (например, при  $H = 20$  мм;  $q = [6 \dots 32 \text{ кг} \cdot \text{с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}]$ ) можно сделать вывод о практическом отсутствии влияния высоты сдоа сыпучего материала (в экспериментах он изменялся от 0 до 100 мм) над жалюзийным распределителем на его на пропускную способность при  $q \geq q(H_{max})$ .

Угол наклона к горизонтали в продольном направлении самого жалюзийного распределителя оказывает влияние на его пропускную способность вследствие изменения скорости транспортирования слоя материала по жалюзи и горизонтальной проекции питающих щелей [1]. Изменение направления колебаний жалюзийного распределителя также приводит к изменению скорости транспортирования материала по жалюзи и, следовательно, влияет на пропускную способность распределителя.

Результаты экспериментов позволяют рассчитать размеры питающих щелей распределителя, необходимые для осуществления процесса разделения дробленого зерна на сите с заданными параметрами. Методика расчета следующая.

Исходные данные:

$p$  - размер отверстий сита, м;

$b = b(p, \Gamma)$ ;  $c = c(p, \Gamma)$  - эмпирические коэффициенты, характеризующие изменение пропускной способности сита в зависимости от изменения гранулометрического состава материала над ситом ( $\Gamma$ );

$\alpha$  - угол наклона сита к горизонтали, град.;

$V_x(\alpha)$  – скорость перемещения материала по ситу, м · с<sup>-1</sup>;

$l = 0,15$  - размер жалюзи в продольном направлении, м;

$\beta = 15; 25$  - угол наклона сита к горизонтали, град.;

$\sigma$  - доля сходовой фракции в материале.

Расчет.

1. Определить удельное расчетное количество материала  $q(x_n)$ , которое следует подавать на каждый участок сита, расположенный под соответствующей питающей щелью:

$$q(x_n) = \frac{(bv_x - c\sigma\Delta_x \sum_{i=1}^{n-1} q(x_i))}{((1 - \sigma)v_x + c\sigma\Delta_x)},$$

где  $\Delta_x$  – продольный размер рассматриваемого участка сита, м;

$$\Delta_x = 0,15 \left( \frac{\cos \beta}{\sin \alpha} \right),$$

$i$  – номер участка сита по ходу движения продукта (1, 2, ..., n);

$N$  – число участков на сите.



2. Определить подачу на жалюзийный распределитель  $q_p$ ;

$$q_n = \sum_{n=1}^N q(x_n).$$

3. На поле  $q_n = q_n(q)$  диаграммы нанести линии  $q = q_p$  и  $q_n = q(X_{n=1})$  (рис. 3).

Из точки (1') пересечений этих линий провести горизонтальную линию до пересечения с графиком  $H = H(q_n)$  (точка (1'')). Горизонтальная координата точки 1'' показывает величину первой питающей щели  $H_{11}$ , обеспечивающую  $q_{n1} = q(X_{n=1})$  на первый участок сита.

4. Из точки 1' провести линию, параллельную ОА, до пересечения с горизонтальной осью координат (точка 2).

5. На поле  $q_n = q_n(q)$  провести линии  $q = q_2$ ;  $q_n = q_n(X_{n=2})$ . Дальнейшие операции по определению  $H_2$  выполняются аналогично п. 3.

Определение размера любой  $n$ -ой питающей щели осуществляется при помощи операций, изложенных в пунктах 4, 5 на основе значений  $q_{n-1}$  и  $q_n(X_n)$ . Следует отметить, что для последней питающей щели точка пересечения линий  $q_{n-1}$  и  $q_n(X_n)$  должна лежать не ниже линии ОА. В противном случае часть материала будет идти сходом с жалюзи.

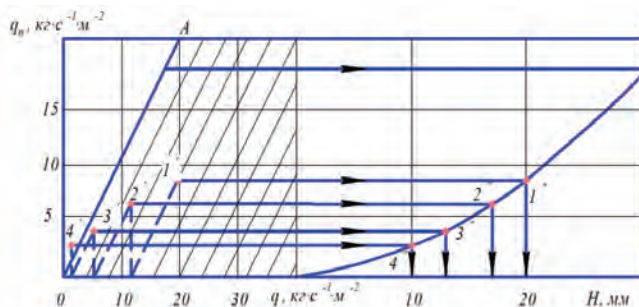


Рисунок – Диаграмма для расчета величины щели жалюзийного распределителя

Следует отметить, что для последней питающей щели точка пересечения линий  $q_{n-1}$  и  $q_n(X_n)$  должна лежать не ниже линии ОА. В противном случае часть материала будет идти сходом с жалюзи.

Результаты экспериментов позволяют сделать вывод о возможности использования жалюзийного распределителя для регулируемой подачи сыпучего материала на сито. Выявлены две зоны изменения пропускной способности распределителя от разных факторов. Установлено, что при работе всех, кроме одной - двух последних питающих щелей жалюзийного распределителя, во второй зоне равномерность подачи материала на сито по ширине и соблюдение заданной подачи по его длине в значительной степени будут зависеть от точности поддержания расчетных размеров питающих щелей.

### **Список использованной литературы:**

1. Чернухин, Ю.В. Исследование жалюзийного загрузочного устройства для вибросита / Ю.В. Чернухин, А.М. Бахолдин, А.Н. Веретенников // Общество, интеллект, инициатива в контексте междисциплинарных исследований: Сб. статей по итогам Международной научно - практической конференции (Воронеж, 19 сентября 2024 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2024. – С. 77 - 80.

© Чернухин Ю.В., Бахолдин А.М., Веретенников А.Н. 2025

**Шевырев Л.Ю.**

канд. техн. наук, доцент, АЧИИ ФГБОУ ВО «Донской» ГАУ,  
г. Зерноград, РФ

## **ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ И ЩЕБЕНОЧНО - МАСТИЧНОЙ СМЕСИ**

### **Аннотация**

Рассмотрены характеристики зернового состава асфальтобетонных и щебеночно - мастичных смесей. Приведен анализ уплотняемости в зависимости от формы зерна.

### **Ключевые слова**

Форма зерна; зерновой состав; кривая просеивания; уплотняемость; свойства грунта.

Зерновой состав характеризует распределение зерен материала по их размерам и количественной доле в смеси. Он называется также кривой просева, так как определяется ситовым анализом [1].

Исследуемая проба выкладывается на самое верхнее сито из набора лабораторных сит. Размеры ячеек этих сит соответствуют стандартизированным размерам фракций и уменьшаются от верхнего сита к нижнему. Под самым нижним ситом находится поддон для сбора самых мелких частиц. С помощью мотора весь набор сит встряхивается в течение определенного времени. Длительность и интенсивность колебаний сит при этом зависит от исследуемой пробы (от ее размера, визуальной оценки ее гранулометрического состава и поведения при просеивании). После просеивания на отдельных ситах остается остаток от пробы. Эти остатки взвешиваются и их вес пересчитывается в масс. %. Для оценки результатов ситового анализа значения долей отдельных фракций в процентах наносятся на диаграмму с логарифмической осью X в зависимости от размеров ячеек сит (рис. 1). Полученную таким образом кривую просева теперь можно сравнить с заданными, стандартными кривыми.

Дополнительно зерна классифицируются по их крупности в указанных выше пределах:

- Минеральный порошок: глина <0,002 мм; ил от >0,002 мм до <0,063 мм.
- Песок: мелкий песок от 0,063 мм до <0,2 мм; средний песок от 0,2 мм до <0,63 мм; крупный песок от 0,63 мм до <2,0 мм.
- Гравий: мелкий гравий от >2,0 мм до <6,3 мм; средний гравий от >6,3 мм до <20,0 мм; крупный гравий от >20,0 мм до <63,0 мм; щебень от >2,0 мм до <32,0 мм; крупный щебень от >32,0 мм до <63,0 мм.
- Камни: камни от 63,0 мм до <200,0 мм; блоки >200,0 мм.

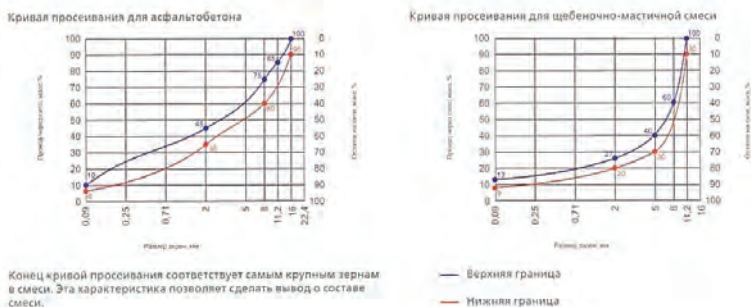


Рисунок 1. Кривые просеивания асфальтобетона и щебеночно - мастичной смеси

Свойства грунта или смеси минеральных материалов в большой степени зависят от формы их зерен [2]. Она оказывает влияние на прочность и деформируемость (уплотняемость) слоя из этого грунта или смеси.

Типичными формами зерен являются: шаровая, обжатая, призматическая, плоская, стержнеобразная, пластинчатая. Зерна обжатой формы хорошо уплотняются и при механических нагрузках склонны лишь к незначительному измельчению. Плоские зерна, наоборот, затрудняют процесс уплотнения и поэтому скорее склонны к измельчению (или разрушению).

Площадь поверхностей излома в общей площади поверхности зерна влияет на стабильность скелета слоя и, поэтому, также на уплотняемость его материала (рис.2).

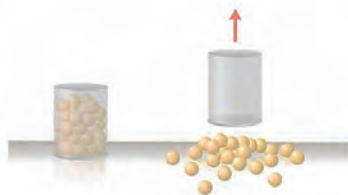


Рисунок 2. Схема уплотнения округлых зерен

Грунт, состоящий преимущественно из окатанных, округлых или гладких зерен, легче уплотняется, так как круглые зерна не перекашиваются и не защемляются, т.е. легче перемещаются.



Рисунок 3. Схема уплотнения зерен ребристой формы

Материал же, состоящий преимущественно из острогранных или ребристых зерен (рис. 3), уплотняется труднее, поскольку благодаря своей форме зерна перекашиваются и защемляются. Но, с другой стороны, стойкость слоя из окатанных зерен к повторному разрыхлению очень низка. Слой из раздробленных, с гранями зерен, напротив, очень стабилен.

#### **Список использованной литературы:**

1. Шевырев, Л. Ю. Основы уплотнения грунтовых и асфальтобетонных слоев / Л. Ю. Шевырев // Технические науки: проблемы и решения: сборник статей по материалам LXXVIII международной научно - практической конференции, Москва, 17 ноября 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука", 2023. – С. 84 - 89. – EDN CNWDXZ. Шевырев, Л. Ю. Сравнительный анализ вибрации и осцилляции в процессе уплотнения и укладки асфальтобетона / Л. Ю. Шевырев // ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ и НАПРАВЛЕНИЯ их РЕШЕНИЯ: сборник статей по итогам Всероссийской научно - практической конференции с международным участием, Омск, 06 ноября 2023 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2023. – С. 96 - 98. – EDN TQSWG0.
2. Шевырев, Л. Ю. Конструкция автомобильных дорог, свойства и типы грунтов / Л. Ю. Шевырев // Наука России: Цели и задачи: Сборник научных трудов по результатам XLIII международной научно - практической конференции, Москва, 05 июня 2024 года. – Москва: Научный центр «LJournal», 2024. – С. 97 - 99. – DOI 10.18411 / nrciz - 06 - 2024 - 25. – EDN QHDDNM.

© Шевырев Л.Ю., 2025

## **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**



## **CHEMICAL SCIENCES**

**Янкина К.Ю.**

кандидат химических наук,  
старший научный сотрудник ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
г. Воронеж, РФ

**Силютин Е.В.**

кандидат химических наук,  
научный сотрудник ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «ВВА»,  
г. Воронеж, РФ

## **ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ МЕМБРАН ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

### **Аннотация**

Рассмотрено строение протонпроводящих перфторированных сульфокатионообменных мембран для создания топливных элементов. Показано, что транспортные свойства мембран обусловлены наличием в их «порах» кислых протонов.

**Ключевые слова:** топливные элементы, протонпроводящие мембраны, кластерно - канальная модель Гирке.

В последние годы в мире наблюдается устойчивая тенденция к переходу от классических топливных элементов с жидким электролитом к топливным элементам на основе полимерной протонпроводящей мембраны.

В самом широком смысле слова протонпроводящая мембрана – это полупроницаемая пленка или селективный барьер между двумя фазами. Причем термин «селективный» может относиться как к мембранам, так и к мембранным процессам. Следует отметить, что собственная протонная проводимость мембран крайне мала, и эффективный протонный перенос осуществляется только в набухшем состоянии мембраны, т.е. пришедшую в равновесии с водным раствором (набухающая мембрана характеризуется значениями влагосодержания или обменной емкостью) [1]. Наиболее распространенной мембраной для топливных элементов является мембрана Nafion 117 (DuPont, США). Отечественным аналогом выступает отечественная мембрана – перфторированная сульфокатионообменная мембрана МФ - 4СК (ОАО «Пластполимер», Санкт - Петербург, Россия).

Материалы на основе таких полимеров высоко технологичны, и на них удается получать довольно высокие характеристики при рабочих температурах ниже 90 °С. Перфторированные сульфокатионообменные мембраны представляют собой продукт радикальной сополимеризации тетрафторэтилена (фторуглеродная гидрофобная матрица) и фторвинилового эфира с группой фторсульфона (боковые цепи с фиксированными гидрофильными группами  $-\text{SO}_3^- \text{H}^+$ ) (рис. 1).



Рисунок 1 – Структура элементарного звена перфторированной сульфокатионообменной мембраны МФ - 4СК

Набухание мембран в водных растворах приводит к образованию так называемых наноразмерных «пор» и «каналов». Вдоль стенок «пор» мембраны локализованы гидрофильные функциональные группы, склонные к гидратации, около которых находятся противоионы  $\text{H}^+$  (или  $\text{H}_3\text{O}^+$ ), нейтрализующие заряд фиксированных ионов. Это приводит к образованию двойного электрического слоя (ДЭС), отвечающего за транспортные свойства мембран, в частности, за электропроводность (рис. 2) [1].

Следует отметить, что термин «пора» – условное понятие при обсуждении структурных свойств синтетических мембран, а эффективный радиус поры имеет смысл некоторого усредненного среднестатистического размера каналов или полостей, беспорядочно распределенных в трехмерном полимерном каркасе.

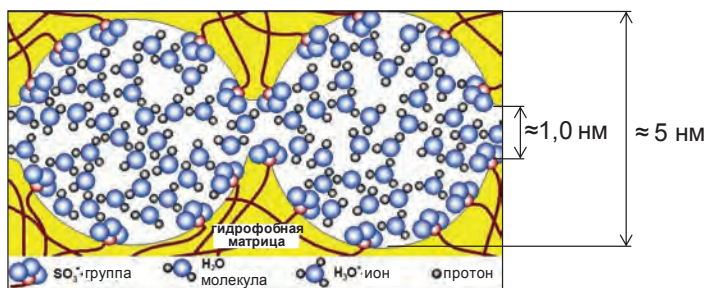


Рисунок 2 – Структура набухшей перфторированной мембраны

Образование пор является энергетически выгодным процессом, что обуславливает процессы самоорганизации внутри мембраны. Данные выводы сделаны в кластерно - канальной модели Гирке и подтверждены резонансными методами в комплексе с методами рентгеноструктурного анализа и ИК - спектроскопией.

Таким образом, электропроводность мембран обеспечивается за счет большой концентрации кислых протонов (ионов водорода  $\text{H}_3\text{O}^+$ ) в «порах» и их более высокой активности.

**Литература используемой литературы:**

1. Ярославцев А.Б. Взаимосвязь свойств гибридных ионообменных мембран с размерами и природой частиц допанта / А.Б. Ярославцев // Российские нанотехнологии. – 2012. – Т. 7, № 9 - 10. – С. 8 - 18.

© Янкина К.Ю., 2025



## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



## ECONOMIC SCIENCES

**Байкина Д.С.**

Студент

ОУ ВО «Южно - Уральского технологического университета»

г. Челябинск, РФ

## **АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются различные способы методики экономической безопасности предприятия и выделяются их характерные черты на основе системного подхода к предприятию и безопасности.

### **Ключевые слова**

Экономическая безопасность, внешние и внутренние угрозы, антикризисное управление, кризис, предприятие.

**Baikina D.S.**

Student

Educational Institution of Higher Education "South Ural Technological University"

Chelyabinsk, Russian Federation

## **ANTI - CRISIS MANAGEMENT AS A MECHANISM FOR ENSURING ECONOMIC SECURITY OF AN ENTERPRISE**

### **Abstract**

The article examines various methods of economic security of an enterprise and highlights their characteristic features based on a systematic approach to the enterprise and security.

### **Keywords**

Economic security, external and internal threats, anti - crisis management, crisis, enterprise.

Гарантия финансовой стабильности компании является ключевым аспектом для функционирования любого бизнеса. Этот процесс включает в себя множество подходов, начиная от планирования бюджета и заканчивая оценкой рисков, чтобы обеспечить устойчивость компании в условиях неопределенности. Разработка стратегии по обеспечению финансовой безопасности должна учитывать уникальные обстоятельства конкретного предприятия, а также его текущее экономическое состояние и возможные угрозы или изменения внешней среды. В этом материале мы проанализируем основные элементы подобной стратегии.

Определение признаков, указывающих на возможность возникновения кризиса, представляет собой ключевую задачу антикризисной команды. Однако гораздо

важнее умение оперативно адаптироваться к изменениям в экономических показателях и быстро разрабатывать стратегии для предотвращения или устранения негативных последствий кризиса. Эффективность реакции на неблагоприятные факторы также имеет большое значение. Преодоление кризисной ситуации должно строиться на использовании необходимых ресурсов в соответствующих условиях.

Антикризисное управление представляет собой стратегический подход, нацеленный на минимизацию или ликвидацию негативных факторов, влияющих на деятельность компании. Этот процесс включает в себя активное использование всех возможностей современного менеджмента. Для достижения устойчивости и укрепления позиций на рынке в любых условиях разрабатываются и внедряются специальные программы, которые в первую очередь опираются на внутренние ресурсы организации.

Внедряя антикризисные управленческие меры, организация создает условия для своей защиты, принимая выжидательную позицию, что сказывается на ее внутренней структуре и, в более широком контексте, на решениях государственных органов. Взаимосвязь между государством и компанией основывается на аспектах безопасности, что подчеркивает необходимость для компании иметь четкие концептуальные и правовые рамки для снижения негативных последствий и возможных рисков. Однако существующие научные методики в области экономической безопасности не обеспечивают значительного увеличения ее уровня.

В условиях ограниченности средств, выделяемых правительством для поддержки промышленности в период кризиса, возникают проблемы из-за доминирования функционального подхода. Это обуславливает актуальность и значимость развития механизмов защиты экономической безопасности страны и предприятий от внутренних и внешних угроз. Возникающие противоречия в практике государственного регулирования национальных интересов подчеркивают необходимость теоретического и практического совершенствования этого процесса.

### **Список использованной литературы:**

1. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Экономическая безопасность: учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.]; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. — 3 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 370 с.
3. Сергеев, А. А. Экономическая безопасность предприятия: учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 3 - е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 275 с.

4. Уразгалиев, В. Ш. Экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов / В. Ш. Уразгалиев. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 725 с.

5. Пименов, Н. А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности: учебник и практикум для вузов / Н. А. Пименов. — 3 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 353 с.

© Байкина Д.С., 2025

**Воронов А.А.**, кандидат физ. - мат. наук  
Воронежский институт ФСИН России, г. Воронеж, РФ

## **IT – ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И ОБЩЕСТВА, КАК НЕИЗБЕЖНОСТЬ БУДУЩЕГО**

### **Аннотация:**

В статье анализируются вопросы применения высоких технологий для взаимодействия государственных органов власти и общества

### **Ключевые слова:**

Государство, государственные органы, общество, высокие технологии, цифровизация, взаимодействие

Стремительное развитие высоких технологий, искусственного интеллекта, активное применение информационных инструментов в обеспечении функционирования самых разных систем приводит к необходимости использовать данные процессы практически во всех сферах жизнедеятельности. Сегодня многофункциональность информации и возможности цифровых технологий приводит к необходимости применять их в межсистемном взаимодействии, причем указанное взаимодействие будет находиться в прямой зависимости от вида информации и ее назначения в информационных процессах: создания, сбора, накопления и хранения информации, поиска, передачи, распространения и потребления информации.

Как отмечают исследователи, «использование информационных и коммуникационных технологий не является чем - то новым, а сам процесс возвращается к более широким институциональным и политическим траекториям» [1].

В свете сказанного мы должны признать, что именно цифровизация обеспечения межсистемного взаимодействия власти и общества - это неизбежность будущего, что выявляет необходимость его развития и нормативного регулирования. Мы должны осознавать, что невозможно не только остановить, но даже замедлить развитие высоких технологий, цифровой кибернетики, искусственного интеллекта. В противном случае, это будет равносильно краху в развитии не только хозяйствующих субъектов, но и государства в целом. Хорошо это или нет – вопрос времени, но сегодня важно не отстать, не упустить момент в адаптации развития нашего общества и государства, нашей экономической системы к новым реалиям.

Развитие IT - индустрии, информационные и иные высокие технологии, их прикладной инструментарий сегодня являются определяющим фактором эффективности работы взаимодействия государственных органов и населения, обеспечивающие в том числе, необходимый информационный обмен и реализацию механизма эффективной цифровой коммуникации.

Вместе с тем, не смотря на то, что цифровизация и цифровая трансформация государственно - общественных отношений позволяет наиболее быстро и эффективно реагировать на поступление (прием) и обработку цифровых обращений граждан, она не должна подменять собой функционирование анализируемых систем взаимодействия полностью в цифровом формате.

Как справедливо отмечают ученые, «разрабатываемые на федеральном уровне национальные программы по цифровизации коммуникации органов власти и населения до настоящего времени не учитывают всех особенностей развития межсистемных отношений, и пока не подготовлен концептуальный документ в сфере цифровой трансформации взаимодействия государства и общества» [3]. К тому же, на сегодняшний день в целом не сформирована комплексная нормативная база, регулирующая отношения дистанционного взаимодействия органов власти и населения.

Отметим, что возможности применения новых технологий и инноваций в межсистемном взаимодействии позволяют не только проводить анализ поступающей информации, но и управлять процессами подготовки обратной связи. К слову сказать, как отмечают исследователи, уже сегодня инновационные технологии позволили решить ряд проблем взаимодействия, таких, как повышение его качества, снижение затрат, повышение эффективности.

Важным фактором реализации эффективного межсистемного взаимодействия является техническая и организационная возможность для обращающихся граждан решать различные практические проблемы, соответственно цифровые механизмы теоретически может существенно облегчить работу в данном направлении, повысить ее эффективность.

### **Список используемой литературы**

1. Ватлина Л.В. Культура цифровой трансформации предоставления государственных услуг / Л.В. Ватлина // Известия Санкт - Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 1(133). – С. 73 - 78.
2. Махина С.Н. Правовое регулирование цифровизации в сфере взаимодействия региональной власти и населения / С.Н. Махина, А.Н. Скокова // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 1(58). – С. 230 - 234.
3. Воронов А.А. Тенденции подготовки профессиональных кадров для правовой и экономической систем в современных условиях // Телекоммуникационные технологии: Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров в современных условиях // Сборник материалов Всероссийской (очно - заочной) научной конференции преподавателей, аспирантов и студентов (Хабаровск, 26 - 27 декабря 2022г.). – Хабаровск: Изд - во ХИИК (филиал) СибГУТИ, 2023. – С. 428 - 432.

© Воронов А.А., 2025

**Дворянкин О.А.**

старший преподаватель кафедры информационной безопасности  
учебно - научного комплекса  
Московского Университета МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, к.ю.н.

## **NFT - МАРКЕТПЛЕЙСЫ – СОВРЕМЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ**

Аннотация: в статье рассматриваются положения, связанные с новой информационной экономической составляющей современного мира – NFT - маркетплейсы. Исследуются формы и виды, особенности и характеристики NFT - маркетплейсов, а также их положительные и отрицательные стороны. Проанализированы популярные на сегодняшний день NFT - маркетплейсы.

Ключевые слова: NFT, NFT - маркетплейсы, цифровой актив, NFT - мошенничество, криптовалюта, криптокошелек, Интернет, токен, блокчейн

**Dvoryankin O.A.**

candidate of legal sciences,  
lecturer at the chair of information security of the Moscow Ministry of Internal Affairs  
of the Russian Federation Kikot University, Moscow

## **NFT MARKETPLACES ARE A MODERN DIGITAL ECONOMIC TOOL**

Abstract: the article discusses the provisions related to the new information economic component of the modern world – NFT marketplaces. The forms and types, features and characteristics of NFT marketplaces, as well as their positive and negative sides are investigated. The currently popular NFT marketplaces are analyzed.

Keywords: NFT, NFT marketplaces, digital asset, NFT fraud, cryptocurrency, crypto wallet, Internet, token, blockchain

Ценность NFT растет с каждым годом. Сейчас это не только способ выразить себя через произведения цифрового искусства, но и надежный финансовый инструмент.

NFT, или невзаимозаменяемый токен – это уникальный цифровой актив, который позволяет владеть и торговать цифровыми объектами с определенной ценностью и уникальностью. Например, цифровыми картинками, видеороликами, аудиотреками, виртуальными недвижимыми объектами в игровой вселенной [1].

Как отмечает SEO - специалист<sup>1</sup> компании «MetaLamp»<sup>2</sup> Роман Штых: «По сути NFT – это подтверждение права владения. В обычном мире правом владения может быть акция компании или сертификат. В цифровом мире зафиксировать права очень тяжело, и NFT – ответ на такую потребность. Покупая NFT, вы приобретаете право владения видеороликом, картиной или бутылкой коллекционного вина» [1].

---

<sup>1</sup> **SEO - специалист** – это сотрудник, который работает в сфере поискового маркетинга, то есть проводит оптимизацию сайта под поисковые системы

<sup>2</sup> Компания «MetaLamp» занимается разработкой блокчейн и крипто проектов.

NFT основан на технологии блокчейн, которая гарантирует безопасность, прозрачность, неизменяемость и распределенность данных при совершении цифровых сделок. При этом главное отличие NFT от криптовалют, например, от биткоина, – уникальность и неповторимость.

NFT обращаются на специальной платформе – NFT - маркетплейсе. На такой платформе авторы могут размещать NFT, а пользователи – покупать эти NFT и торговать ими между собой.

NFT маркетплейс – это площадка, на которой можно создавать, хранить, продавать и покупать токены, а также участвовать в аукционах. NFT - токенами могут быть произведения цифрового искусства, интеллектуальная собственность, игровые активы, брендовые предметы коллекционирования и т. д. [2]

Как работает NFT - маркетплейс (рис. 1)?



Рис. 1 – Схема работы NFT - маркетплейса<sup>3</sup>

Предположим, у вас есть уникальное цифровое произведение – картина – и вы хотите продать его в качестве NFT. Прежде всего вам необходимо создать аккаунт на NFT - маркетплейсе. После этого вы загружаете цифровую картину на

<sup>3</sup> Составлено автором

---

платформу, прикрепляете изображение или другие медиафайлы, чтобы показать покупателям свой товар [3].

Затем вы устанавливаете цену. Можно выбрать фиксированную цену, по которой будет продаваться ваше произведение, либо использовать аукцион, на котором пользователи будут делать ставки и торговаться за вашу работу.

После того, как вы загрузили свой NFT на маркетплейс, картина проходит процесс верификации. Она нужна для того, чтобы гарантировать подлинность и целостность NFT. Для регистрации и хранения информации об NFT используется блокчейн, который делает ваш товар неподдельным и связанным с вами в качестве оригинального создателя.

Когда ваша картина выставлена на продажу, она становится доступной для покупателей на маркетплейсе. Потенциальные покупатели могут увидеть вашу работу, прочитать ее описание и, если им нравится лот, купить его. При покупке происходит перевод цифровой валюты между продавцом и покупателем.

Покупать и продавать NFT могут любые владельцы криптокошельков, если выбранный маркетплейс поддерживает этот кошелек. Важно понимать, что маркетплейс не гарантирует чистоту сторон и не проверяет качество токенов, которые передаются в рамках сделки купли - продажи. Однако маркетплейс обеспечивает техническую возможность выполнения договоренностей товарно - денежных отношений между покупателем и продавцом. Можно быть уверенным, что после отправки денег вы получите оговоренный сделкой предмет.

После покупки покупатель может добавить цифровую картину в свою коллекцию, где он хранит и управляет своими цифровыми активами.

Торговать на NFT - маркетплейсах могут как частные лица, так и организации. Часто это коллекционеры и инвесторы, которые заинтересованы в покупке уникальных цифровых произведений. Продавцами могут быть любители искусства и профессиональные коллекционеры, которые видят в NFT потенциал для инвестирования и рассчитывают на рост стоимости этих активов. Некоторые организации, такие как галереи и художественные агентства, также могут продавать NFT на маркетплейсах, представляя художников и их работы.

В рамках технологии NFT можно передавать права на все, что угодно – от мемов до квартир.

**Чаще всего торгуют на NFT - маркетплейсах следующими категориями товаров [3]:**

– **Цифровое искусство.** Самые популярные площадки – OpenSea, Rarible и Foundation. Такие маркетплейсы специализируются на торговле изображениями, анимациями, музыкой и другими видами медиа.

– **Игровые активы.** Примеры NFT - маркетплейсов для игровых активов – *Axie Infinity Marketplace* и *NBA Top Shot*. На этих площадках торгуют игровыми активами и коллекционными предметами виртуальных игр. Здесь пользователи продают, покупают и обмениваются уникальными NFT - предметами, которые используются внутри какой - либо игры или представляют коллекционную ценность.

– **Виртуальная недвижимость.** Самые популярные площадки для сделок с цифровой недвижимостью – *Decentraland* и *The Sandbox Marketplace*. Эти маркетплейсы позволяют покупать и продавать NFT - участки виртуальной



недвижимости. Например, можно приобретать кусочки виртуального пространства и создавать на них свои виртуальные миры, предметы и контент.

– **Коллекционные предметы.** Предметы для виртуальных коллекций чаще всего покупают на *NBA Top Shot* и *CryptoPunks*. Здесь пользователи собирают спортивные моменты, виртуальных персонажей, исторические артефакты и все, что можно коллекционировать [4].

Одним из первых NFT - маркетплейсов считается **CryptoKitties**, который появился в 2017 году. Он создан на базе одноименной онлайн - игры, в которой пользователи могут создавать, разводить и продавать уникальных виртуальных кошек (рис. 2). Игра стала настолько популярной, что из - за высокой активности пользователей у Ethereum появились проблемы с масштабированием.

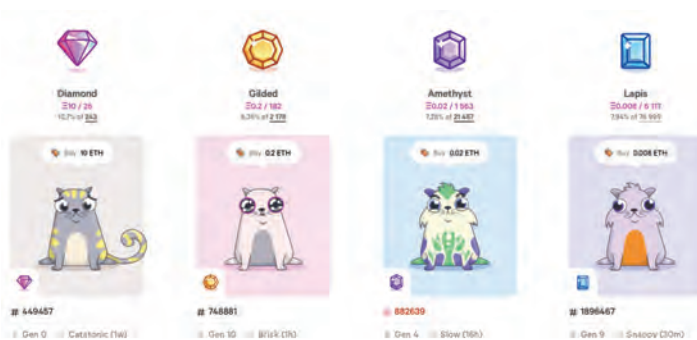


Рис. 2– NFT - маркетплейс CryptoKitties

**CryptoPunks** – еще один знаковый NFT - маркетплейс, который также был запущен в 2017 году. Площадка предлагала уникальных цифровых персонажей, которых можно было покупать и продавать на блокчейне Ethereum. CryptoPunks стал одним из первых успешных NFT - проектов. Узнаваемый пиксельный художественный стиль вдохновил других на создание подобных площадок и помог NFT стать формой цифрового коллекционирования (рис. 3) [5].



Рис. 3– NFT - маркетплейс CryptoPunks

Сегодня в мире – несколько десятков действующих NFT - маркетплейсов. Назвать точное количество таких площадок сложно, так как регулярно появляются новые. Часть маркетплейсов создана для узконаправленные проектов, например, для поклонников определенной игры, часть носит экспериментальный характер, а часть рассчитана на широкую аудиторию. Также есть платформы для известных художников, на которые закрыт доступ новичкам.

**Рассмотрим несколько популярных на сегодняшний день NFT - маркетплейсов [6]:**

### **1. Blur**

**Blur** запустили в октябре 2022 года, и он быстро сместил лидера среди маркетплейсов – OpenSea. Проект был создан Тиешуном Рокерром, известным под псевдонимом Растан.

В марте 2023 года Blur занимал 70 % рынка. Blur привлек внимание благодаря раздаче своего токена \$BLUR, который пользователи могут получать за торговлю на платформе и выполнение разных задач [7].

Blur предназначен для широкой аудитории и работает на блокчейне Ethereum. Одним из главных преимуществ платформы является отсутствие комиссий по всем сделкам. Платформа предлагает множество полезных функций, таких как расширенная аналитика, возможность сравнивать NFT на нескольких маркетплейсах, быстрая скорость совершения сделок и изменение цен в режиме реального времени (рис. 4).

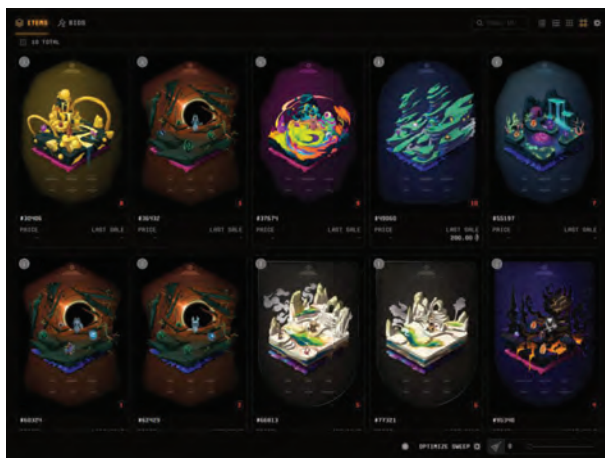


Рис. 4 – NFT - маркетплейс Blur [7]

Blur активно развивается и привлекает профессиональных трейдеров, то есть людей, которые занимаются покупкой и продажей NFT для получения прибыли. Платформа завоевала популярность благодаря возможности агрегировать NFT в реальном времени и нулевым торговым сборам. Она также позволяет

устанавливать роялти<sup>4</sup>. Это отличает Blur от других платформ. Проект разработан и поддерживается известными инвесторами, такими как Paradigm и Zeneca.

## 2. OpenSea

**OpenSea** – один из крупнейших NFT - маркетплейсов, работающий с 2017 года (рис. 5). Платформа была создана Алексом Аталлахом и Девиним Финцером. Основной принцип работы OpenSea заключается в децентрализации: только пользователи распоряжаются своими средствами и NFT - токенами, а платформа не имеет доступа к ним. Чтобы начать работать с OpenSea, необходимо подключить криптовалютный кошелек.

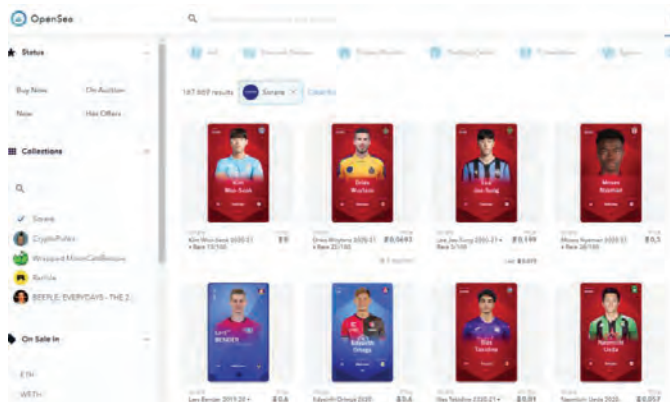


Рис. 5 – NFT - маркетплейс OpenSea [8]

На платформе можно продавать и покупать разнообразные цифровые активы, такие как цифровое искусство, фотографии, музыкальные треки, игровые предметы и даже доменные имена. OpenSea поддерживает блокчейны Ethereum и Solana. За каждую продажу на платформе взимается комиссия в размере 2,5 % с продавца.

Одной из особенностей OpenSea является широкий выбор для покупателей – на площадке выставлено более 80 тысяч NFT общей стоимостью 20 миллионов долларов. Однако продавцы могут столкнуться с конкуренцией и высокой «платой за газ» – это комиссия за создание NFT в блокчейне Ethereum, которая в пиковые часы может превышать 100 долларов [9].

*Газ (Gas) – это единица измерения вычислительной работы внутри сети Ethereum. В ней рассчитывают затраты ресурсов, которые нужны, чтобы совершать операции в криптовалюте. Свое название газ получил по аналогии с топливом, необходимым для любой поездки. Поэтому Gas условно называют «топливом» сети. Майнеры при этом сравниваются с АЭС, благодаря которым можно совершать*

<sup>4</sup> Роялти – это проценты, которые создатели NFT получают с каждой последующей продажи их работ.

«поездки», то есть выполнять транзакции. Чем больше энергии затрачивается на осуществление операции, тем больше газа потребуется потратить [10].

Недавно OpenSea начал работать с блокчейном Solana и, чтобы привлечь аудиторию, отменил «плату за газ» для этого блокчейна. Это делает платформу привлекательной для начинающих продавцов, которые хотят попробовать свои силы в продаже NFT без значительных затрат.

### 3. Mintable

Площадка с простым и понятным интерфейсом предлагает разработчикам создавать и продавать свои NFT абсолютно без комиссий. Mintable относится к одной из наиболее удобных платформ для новичков, тем не менее она пользуется спросом и среди опытных пользователей, которые ценят ее за децентрализованность и продвинутый функционал (рис. 6). Маркетплейс был основан в 2018 году и профинансирован известным миллионером и криптоэнтузиастом Марком Кьюбаном.

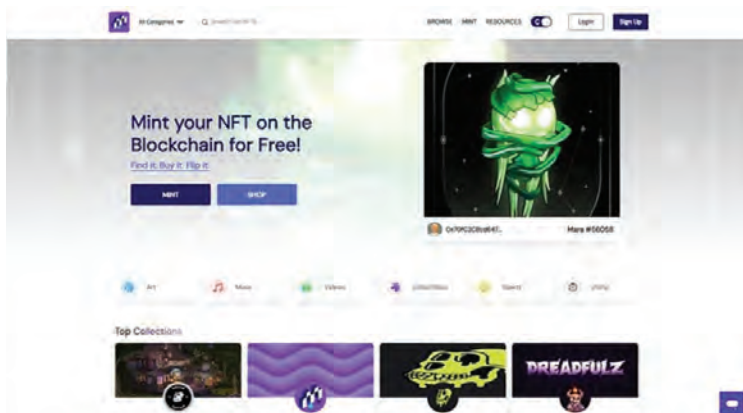


Рис. 6 – NFT - маркетплейс Mintable [11]

Платформа представляет собой децентрализованное приложение, которое поддерживает токены на блокчейнах Ethereum и Immutable X. Когда клиенты покупают NFT на этой платформе, они получают полные права на связанные с ними смарт - контракты<sup>5</sup>. Это означает, что они могут легко выводить свои NFT, передавать их другим пользователям или хранить их так, как им удобно. Платформа отличается интуитивно понятным интерфейсом и отсутствием комиссий, что делает ее привлекательной как для новичков, так и для опытных пользователей, которые ценят удобство и функциональные возможности Mintable.

<sup>5</sup> Смарт - контракт – это самоисполняемый код, хранящийся в децентрализованной сети блокчейн, который автоматически обеспечивает соблюдение и выполнение условий соглашения без необходимости в посредниках, что значительно повышает безопасность, прозрачность и эффективность.

#### 4. Rarible

**Rarible** – площадка, созданная в 2019 году российскими разработчиками Александром Сальниковым и Алексеем Фалиным (рис. 7). Для выплаты вознаграждений маркетплейс использует собственный токен RARI. Около 60 % RARI распределяются между активными пользователями каждую неделю.

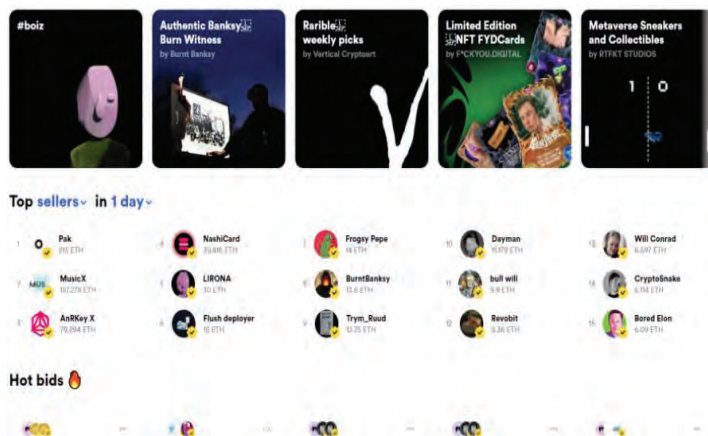


Рис. 7 – NFT - маркетплейс Rarible [11]

Rarible работает на нескольких блокчейнах, включая Ethereum, Flow, Solana, Tezos и Polygon. Комиссия на маркетплейсе составляет 1 % с покупателя и 1 % с продавца от цены NFT. Одной из уникальных особенностей Rarible является функция Free Minting. Эта функция позволяет выставить NFT на продажу без «платы за газ», а создание токена происходит в момент покупки. Однако «плата за газ» в этом случае ложится на покупателя, и итоговая цена для него может оказаться выше первоначальной. Поэтому перед оплатой покупки важно проверить сумму в кошельке. Если цена не устраивает, покупатель может отказаться от сделки.

Таким образом, Rarible предлагает пользователям удобные возможности для торговли NFT, а также стимулирует активное участие на платформе с помощью распределения токенов RARI.

#### 5. SuperRare

**SuperRare** – это специализированный арт - маркетплейс для художников и коллекционеров, который был создан компанией Rixuga в марте 2021 года.

Изначально доступ на платформу можно было получить только по ссылке - приглашению или после одобрения модераторов. Сейчас регистрация доступна всем, но есть требование к эксклюзивности: все работы, выставленные на SuperRare, должны существовать в единственном экземпляре (рис. 8). За нарушение этого правила аккаунты блокируют.

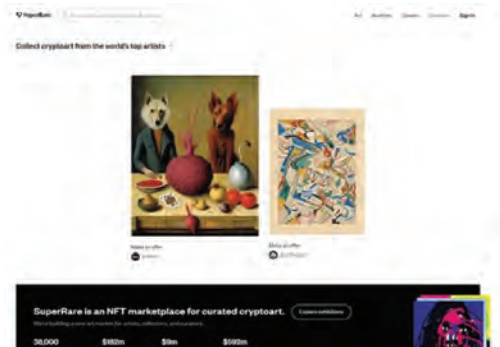


Рис. 8 – NFT - маркетплейс SuperRare [11]

SuperRare работает на блокчейне Ethereum. Продавцы на платформе платят комиссию в размере 15 % от цены NFT, а покупатели – 3 %. Одной из уникальных особенностей SuperRare является возможность продвижения своих работ, как в социальных сетях. Пользователи могут получать «лайки» от других участников, что помогает повышать их положение в поисковой выдаче. Самые популярные картины отображаются на главной странице в галереях «Лучшие художники», «Лучшие коллекционеры» и «Крупнейшие коллекции». Это позволяет работам из таких подборок проще вызвать интерес на аукционе.

SuperRare подчеркивает эксклюзивность своих работ, что отражено даже в названии платформы: super rare означает «очень редкий». Это делает маркетплейс привлекательным для тех, кто ценит уникальные и редкие произведения искусства.

## 6. Bybit NFT

Платформа **Bybit**, запущенная в 2022 году и разработанная компанией Bybit, позволяет пользователям взаимодействовать с NFT, которые представляют собой уникальные цифровые объекты, вроде картин или игровых предметов (рис. 9). На Bybit можно покупать, хранить и управлять NFT. Платформа поддерживает работу с несколькими блокчейнами, такими как Ethereum, BSC, Polygon, Tezos и SOL, и позволяет совершать сделки с использованием токенов ETH, USDT и BIT.

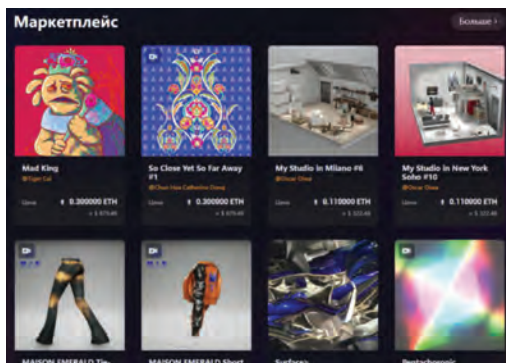


Рис. 9 – NFT - маркетплейс Bybit NFT [11]

Bybit предлагает три способа продажи NFT: ограниченная по времени, аукционы, где цена варьируется, и неограниченная по сроку продажа с фиксированной ценой. Пользователи также могут покупать мистери - боксы. Такие боксы содержат случайные NFT разных уровней редкости. Эти боксы можно открывать или продавать, не открывая.

Одной из особенностей Bybit является возможность приобретения NFT по сниженной цене без комиссии через специальный раздел. Создатели NFT получают роялти – небольшой процент от каждой продажи их работы. Однако, чтобы пользоваться платформой, необходимо пройти верификацию пользователя.

Bybit известна своей безопасностью и круглосуточной поддержкой, что делает её надежной для пользователей.

## 7. Binance NFT

Крупнейшая криптобиржа **Binance** запустила свою собственную NFT - площадку, которая быстро завоевала большую популярность благодаря размещению работ множества знаменитых цифровых художников (рис. 10). Платформа активно заключает новые сотрудничества с брендами и авторами произведений, что дает ей значительное преимущество на рынке.

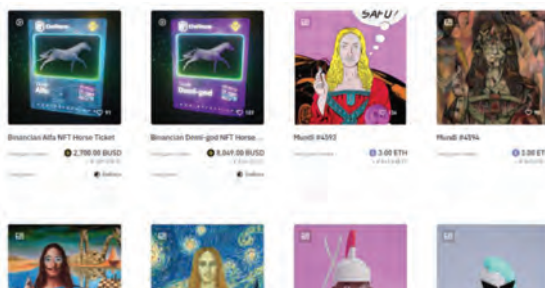


Рис. 10 – NFT - маркетплейс Binance NFT [11]

Одной из ключевых особенностей NFT - площадки Binance является возможность создания собственных NFT для любого желающего. Это можно сделать с помощью специального встроенного инструмента, который упрощает процесс создания и размещения цифровых активов на платформе. Благодаря этому, пользователи могут не только приобретать уникальные цифровые произведения, но и создавать свои собственные.

Платформа Binance предлагает интуитивно понятный интерфейс и высокую безопасность, что делает её привлекательной для как новичков, так и опытных пользователей. Она поддерживает разнообразные функции, такие как покупка, продажа и хранение NFT, что позволяет пользователям легко управлять своими цифровыми активами.

Кроме того, Binance активно развивает сообщество, предлагая различные программы и мероприятия, которые стимулируют интерес и участие

---

пользователей. Благодаря своей репутации и надежности, платформа Binance NFT стала одной из ведущих на рынке, предоставляя уникальные возможности для взаимодействия с цифровыми произведениями искусства.

Анализ популярных NFT - маркетплейсов показал, что многие NFT работают на платформе Ethereum.

*Почему Ethereum является предпочтительным блокчейном для проектов NFT?*

*Во - первых*, Ethereum – второй по величине блокчейн в мире после Bitcoin. Это огромное преимущество при привлечении покупателей и продавцов на ваш рынок NFT. Большая сеть пользователей и разработчиков увеличивает ликвидность и способствует росту экосистемы, что делает Ethereum привлекательным выбором для проектов NFT [12].

*Во - вторых*, в отличие от других блокчейнов, Ethereum может делать больше, чем просто хранить данные. Он также может выполнять смарт - контракты, что необходимо для транзакций NFT. Смарт - контракты автоматизируют и обеспечивают безопасность сделок, уменьшая риски и повышая доверие между сторонами [13].

*В - третьих*, сообщество Ethereum постоянно разрабатывает новые способы улучшения сети. Это делает ее привлекательной для проектов NFT, которые хотят быть на передовой. Постоянные обновления и улучшения, такие как переход на Ethereum 2.0, направлены на повышение масштабируемости, безопасности и энергоэффективности сети, что также является важным фактором для долгосрочного роста и успешности проектов NFT.

Таким образом, можно сказать, что Ethereum предоставляет все необходимые условия для успешного функционирования и развития NFT - маркетплейсов. Благодаря этим преимуществам, продавцы могут монетизировать свои цифровые произведения, покупатели – стать частью субкультуры и коллекционировать цифровое искусство, а бизнес – использовать технологию для продажи реальных активов в цифровой среде.

По данным экспертов, среди основных **возможностей** NFT - маркетплейсов можно выделить следующие [14]:

**1. Простой и безопасный способ создания NFT.** Площадки предлагают интуитивно понятные интерфейсы, где продавцы могут легко загружать свои цифровые работы, устанавливать цену и выбирать разные механизмы продажи, например, фиксированная цена или аукцион.

**2. Защита от подделок и гарантия уникальности.** NFT - маркетплейсы работают по технологии блокчейн. Каждый NFT имеет уникальный след в блокчейне, который гарантирует его подлинность и историю владения. Это дает покупателям уверенность в том, что они приобретают оригинальную и уникальную цифровую работу. Продавцы же автоматически получают вознаграждение за каждую последующую продажу актива.

**3. Заработок на продаже цифровых активов.** Продавцы получают доступ к мировому рынку, который объединяет покупателей и коллекционеров со всего



мира. Благодаря глобальной видимости и доступности NFT - маркетплейсов продавцы могут выйти на широкую аудиторию и повысить шансы на успешную продажу своих NFT.

**4. Доступ к огромному разнообразию цифровых активов.** Пользователи получают доступ к огромному разнообразию цифровых активов, включая цифровое искусство, коллекционные предметы, музыку, видео, игры и многое другое. Это открывает новые возможности для создания собственной цифровой коллекции и выражения индивидуальности.

**5. Участие в создании цифрового искусства.** Маркетплейсы позволяют покупателям взаимодействовать с создателями NFT и даже участвовать в создании произведений искусства через различные функции, например, голосования и аукционы. Покупатель становится не только владельцем уникального актива, но и частью определенной культуры.

**6. Инвестиции из криптомира в реальный мир.** NFT - маркетплейсы стали популярны благодаря цифровому искусству, ведь NFT – самый удобный способ передавать права при цифровых сделках. Но пользователи достаточно быстро наигрались с цифровыми произведениями, рынок NFT пережил бум и эту технологию начинает использовать бизнес.

Теперь NFT не только атрибут криптомира. Традиционный бизнес, не связанный с криптовалютой, может запускать NFT - проекты. Это способ привлечь инвесторов из криптомира, которые сейчас испытывают трудности при инвестировании криптоактивов в реальный сектор, так как криптоактивы и традиционные активы тяжело конвертируются друг в друга.

Несмотря на все эти возможности, по данным экспертов, у NFT - платформ есть и недостатки [15].

### **1. Верификация и конфиденциальность.**

Верификация на NFT - платформах может включать в себя предоставление личной информации, такой как паспортные данные или адрес проживания, что вызывает опасения по поводу конфиденциальности и безопасности данных. Процесс верификации может занять значительное время, особенно если платформа испытывает большой наплыв новых пользователей. Это может быть неудобно и вызывать задержки в доступе к платформе и ее функциям.

### **2. Высокие комиссии.**

Комиссии на NFT - платформах могут варьироваться в зависимости от используемой блокчейн - сети и самой платформы. Например, комиссии в сети Ethereum могут быть особенно высокими при высокой загрузке сети, что делает транзакции дорогими. Это может снизить прибыль от продажи и покупки NFT, особенно для мелких транзакций. Пользователи должны учитывать эти затраты при проведении операций с цифровыми активами.

### **3. Риск покупки поддельных NFT (копии).**

Существует возможность купить NFT, который не является уникальным или оригинальным, особенно если платформа не предоставляет надежные средства

---

проверки подлинности. Пользователям рекомендуется проводить собственные исследования, проверять репутацию продавца и изучать доступные средства аутентификации на платформе, чтобы минимизировать риск приобретения поддельного цифрового актива.

#### **4. Ограниченные возможности для взаимодействия с токенами.**

Некоторые платформы могут иметь ограничения на ввод и вывод токенов, что затрудняет пользователям управление своими активами. Это может включать в себя ограничения на количество или типы токенов, которые могут быть переведены на платформу или с нее. Кроме того, не все платформы позволяют создавать свои NFT, что ограничивает возможности для творческих пользователей, желающих монетизировать свои работы и расширять свой цифровой портфель.

#### **5. Риск закрытия площадки.**

Платформы могут закрываться по различным причинам, включая финансовые трудности, нарушение законодательства или кибератаки. Закрытие платформы может привести к потере доступа к купленным NFT, если они хранятся на сервере платформы, а не в децентрализованном хранилище [15]. Например, в 2021 году платформа *Nic et nunc*, входившая в десятку лучших NFT - бирж, прекратила свою работу, что вызвало значительные неудобства для пользователей. На маркетплейсе было зарегистрировано около 50 тысяч продавцов, он работал в блокчейне Tezos и привлекал пользователей низкой «*платой за газ*». И хотя они сохранили доступ к своим NFT, блокчейн Tezos некоторое время считался не самым надежным в криптосообществе [16].

Эти факторы могут усложнить использование платформ и требуют внимательного подхода со стороны пользователей.

Таким образом, в заключение проведенного исследования, можем говорить о том, что на сегодняшний день ассортимент надежных площадок для работы с NFT очень широкий и позволяет любому пользователю выбрать оптимальный вариант.

Прежде чем определиться с тем, на какой платформе стоит работать, следует внимательно изучить преимущества и недостатки NFT - площадок. Важно учитывать такие аспекты, как безопасность, комиссии, удобство интерфейса и доступные функции.

NFT - маркетплейсы продолжают развиваться, предлагая все больше возможностей для монетизации цифровых активов, коллекционирования и инвестирования.

В результате, грамотный выбор платформы и понимание ее особенностей могут значительно повысить эффективность работы с NFT и открыть новые перспективы в цифровой экономике.

#### **Список использованных источников:**

1. Что такое NFT - маркетплейс и зачем он нужен бизнесу. [Электронный портал] URL:<https://metalampru/magazine/article/nft-marketplejs-cto-eto-kak-rabotaet-i-zacem-nuzen-biznesu> (дата обращения: 28.01.2025).

**2.** Топ - 10 NFT - маркетплейсов, которые могут стать альтернативой Opensea. [электронный портал] URL:<https://www.computerra.ru/278563/top-10-nft-marketplejsov-kotorye-mogut-stat-alternativoj-opensea/> (дата обращения: 28.01.2025).

**3.** Что такое NFT - маркетплейс и зачем он нужен бизнесу. [электронный портал] URL:<https://metalamp.ru/magazine/article/nft-marketplejs-cto-eto-kak-rabotaet-i-zacem-nuzen-biznesu> (дата обращения: 28.01.2025).

**4.** Топ - 7 лучших NFT платформ. Где купить или продать NFT токены. [электронный портал] URL:<https://dzen.ru/a/ZIoCvL6Fak2OAYwY> (дата обращения: 28.01.2025).

**5.** Что такое NFT - маркетплейс и зачем он нужен бизнесу. [электронный портал] URL:<https://metalamp.ru/magazine/article/nft-marketplejs-cto-eto-kak-rabotaet-i-zacem-nuzen-biznesu> (дата обращения: 28.01.2025).

**6.** Обзор популярных NFT - маркетплейсов. [электронный портал] URL:<https://secrets.bank.ru/razvitie/nft-marketplejsy> (дата обращения: 28.01.2025).

**7.** Как работает платформа Blur.io. [электронный портал] URL:<https://fsr-develop.ru/nft-marketplace-blur-io> (дата обращения: 28.01.2025).

**8.** ТОП NFT - маркетплейсов: рейтинг лучших площадок. [электронный портал] URL:<https://blog.provest.com/2023/10/top-nft-marketplejsov.html> (дата обращения: 28.01.2025).

**9.** Готовы окунуться в мир NFT? — Вот лучшие платформы NFT для торговли вашими NFT. [электронный портал] URL:<https://www.binance.com/ru/square/post/16374315032642> (дата обращения: 28.01.2025).

**10.** Что такое газ в сети Ethereum и для чего его платить. [электронный портал] URL:<https://cryptocloud.plus/blog/chto-takoe-gaz-v-seti-ethereum> (дата обращения: 28.01.2025).

**11.** ТОП NFT - маркетплейсов: рейтинг лучших площадок. [электронный портал] URL:<https://blog.provest.com/2023/10/top-nft-marketplejsov.html> (дата обращения: 28.01.2025).

**12.** Why is Ethereum So Popular For NFT Projects. [электронный портал] URL:<https://nftnewstoday.com/2022/06/09/why-is-ethereum-so-popular-for-nft-projects/> (дата обращения: 28.01.2025).

**13.** Why is Ethereum so popular for NFT projects? [электронный портал] URL:<https://www.cnbtv18.com/cryptocurrency/ethereum-so-popular-for-nft-cryptocurrency-projects-13693202.htm> (дата обращения: 28.01.2025).

**14.** Что такое NFT - маркетплейс и зачем он нужен бизнесу. [электронный портал] URL:<https://metalamp.ru/magazine/article/nft-marketplejs-cto-eto-kak-rabotaet-i-zacem-nuzen-biznesu> (дата обращения: 28.01.2025).

**15.** ТОП NFT - маркетплейсов: рейтинг лучших площадок [электронный портал] URL:<https://blog.provest.com/2023/10/top-nft-marketplejsov.html> (дата обращения: 28.01.2025).

---

**16.** Обзор популярных NFT - маркетплейсов. [электронный портал] URL:<https://secrets.tbank.ru/razvitie/nft-marketpleysy/> (дата обращения: 28.01.2025).

© Дворянкин О.А. 2025

**Киселева В.А.**

Студент

ОУ ВО «Южно - Уральского технологического университета»

г. Челябинск, РФ

## **ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ПУТЬ УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Аннотация**

Финансовое планирование в условиях реализации рыночных отношений рассматривается как один из инструментов достижения целей стратегического развития современных предприятий. В статье дана подробная характеристика финансовому планированию как основному методу улучшения финансового состояния организации.

### **Ключевые слова**

Финансовое планирование, финансовое состояние, финансовые ресурсы, финансовые показатели, стратегия развития.

**Kiseleva V.A.**

Student

Educational Institution of Higher Education "South Ural Technological University"

Chelyabinsk, Russian Federation

## **FINANCIAL PLANNING AS THE MAIN WAY TO IMPROVE THE FINANCIAL CONDITION OF THE ORGANIZATION**

### **Abstract**

Financial planning in the context of the implementation of market relations is considered as one of the tools for achieving the goals of strategic development of modern enterprises. The article provides a detailed description of financial planning as the main method of improving the financial condition of an organization.

### **Keywords**

Financial planning, financial condition, financial resources, financial indicators, development strategy.

Финансовое планирование, по утверждению Огороковой О.А. и Сень В.В., становится все более актуальной темой для исследования экономистами в

последнее время, входя в категорию финансовой науки. Они определяют финансовое планирование на предприятии как ключевой документ, отражающий финансовые результаты от реализации мероприятий, запланированных в бизнес - проекте - все поступления и расходы в процессе его выполнения. Их подход к финансовому планированию критикуется за сужение его смысла до только бизнес - проектирования, в то время как это является важной составляющей всего финансового управления предприятием.

Финансовое планирование на предприятии – это не просто вид планирования. Его основное назначение заключается в обосновании финансовых аспектов деятельности компании в перспективе. Необходимо рассматривать финансовое планирование как отражение стратегии развития предприятия.

Цель и задачи финансового планирования на предприятиях, независимо от отрасли, определяются требованиями и целями его выполнения. Главной целью финансового планирования на предприятии является обеспечение финансовыми ресурсами, необходимыми для осуществления стратегии развития.

Финансовое планирование на предприятии основано на определенных принципах, которые помогают достигать целей и реализовывать задачи. Представленный список задач финансового планирования является универсальным и может быть адаптирован под конкретные особенности деятельности и стратегии развития предприятия. Изучение научной литературы в области финансового менеджмента показывает множество принципов финансового планирования на уровне предприятия, которые часто переименовывают исследователи для повторного использования. Кроме того, финансовое планирование должно удовлетворять текущие внутрихозяйственные потребности.

В зависимости от условий функционирования каждого предприятия, финансовое планирование подчиняется определенной последовательности выполнения, что делает схему его проведения уникальной.

Грамотное составление финансового плана требует объединения всех структурных подразделений предприятия для определения доходов, расходов и результатов. Жизненно важным этапом является реализация мероприятий, предусмотренных в плане, и необходимый контроль за достижением целевых показателей.

Высокая ресурсозатратность является одним из препятствий для успешного внедрения инструментов финансового планирования в российские предприятия. По этой причине крупные и средние компании, обладающие достаточным ресурсным обеспечением, активно используют финансовое планирование в рамках финансового менеджмента. В то время как малые предприятия сталкиваются с недостатком ресурсов и неспособностью привлечь высококвалифицированных специалистов в этой области. Средние и крупные предприятия, благодаря созданию благоприятных условий для развития кадрового потенциала, имеют больше возможностей для привлечения высококвалифицированных специалистов.

---

Финансовое планирование, как ключевой элемент стратегии развития компании, позволяет оценить возможности создания финансовой основы для достижения поставленных целей. Ученые выявили растущую потребность в финансовом планировании для всех хозяйствующих субъектов в России, в связи с увеличивающейся неопределенностью в экономике, что создает угрозы для стабильности отечественных предприятий. Согласно исследованию, в России финансовое планирование пока не получило должного признания, поскольку большинство предприятий все еще не придают ему должного значения.

В данной работе выявлены определенные проблемы, с которыми сталкиваются предприятия при разработке финансовых планов. Для повышения эффективности использования финансовых ресурсов российскими компаниями предлагаются следующие мероприятия по решению указанных проблем:

– увеличение участия государства в цифровизации деятельности хозяйствующих субъектов с целью обеспечения их соответствующими вычислительными мощностями для улучшения точности финансового планирования.

Проведение предприятиями обучающих программ и курсов для сотрудников в области финансового планирования и других аспектов, разработка мероприятий по привлечению высококвалифицированных специалистов в малый бизнес, расцениваемых как двигатель экономического прогресса и формирования кадрового потенциала для качественного анализа внутренней и внешней среды при разработке финансовых планов - все это способы улучшения использования финансовых ресурсов предприятий и обеспечения их экономической безопасности.

### **Список использованной литературы:**

1. Абызова, Е. В. Экономический анализ. Общий курс: учебное пособие для студентов специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» / Е. В. Абызова. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 84с.

2. Данилова, Н. Ф. Экономический анализ деятельности предприятия: курс лекций. Учебное пособие для ВУЗов / Н. Ф. Данилова, Е. Ю. Сидорова. — Москва: Экзамен, 2019. — 114с.

3. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе: учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 381с.

4. Ли, Р. И. Основы научных исследований: учебное пособие / Р. И. Ли. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 190 с.

5. Меркулова, Е. Ю. Общая экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Меркулова. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 528с.

© Киселева В.А., 2025

**Колесникова В.Б.**

канд. экон. наук, доцент  
Воронежский государственный университет

**Некрылова О.А.**

преподаватель  
Воронежский экономико - правовой институт  
г. Воронеж, РФ

## **АНАЛИЗ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЕГО СТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрено влияние цифровой трансформации на аналитическую работу в области развития бухгалтерского учета и экономического анализа. На примере современной коммерческой организации исследованы особенности анализа эффективности использования капитала и оценки возможностей оптимизации его структуры. В рамках диджитализации аналитических процессов предложено специальное программное обеспечение, позволяющее при изучении состава и структуры капитала организации существенно снизить трудоемкость аналитических операций и повысить их результативность

### **Ключевые слова**

Капитал, экономический анализ, оптимизация структуры, диджитализация, информатизация, финансовая устойчивость, платежеспособность, деловая активность, эффективность.

Отличительным признаком современной экономики является высокая технологичность и глобальная информатизация, которая определяется принципиально новыми возможностями в построении цепочки создания стоимости, кооперации и взаимодействия на уровне B2B4, конвергенцией технологий и отраслей. Информация является как продуктом (товаром), так и важнейшим фактором производства, создающим новую стоимость. Причем происходит изменение в требованиях к генерируемой информации, уровень ее полезности растет пропорционально степени оперативности, структурированности, релевантности и когнитивности, когда она представляет собой уже не просто набор данных, а элемент знаний. Последние превращаются в наиболее ценный ресурс в условиях постиндустриальной экономики с присущей ей дематериализацией капитала и выступают одним из ключевых факторов конкурентоспособности бизнеса.

Цифровая трансформация, кризисный характер экономики и нестабильность внешней среды, новые требования к системе управления финансово - хозяйственной деятельностью, изменение бизнес - моделей, появление новых видов активов, связанных транзакций и форм взаимодействия, принципиально

новые технологические возможности в области формирования и использования информации, актуализация нефинансовой информации, объективно необходимое движение в сторону интернационализации правил и стандартов составления и проверки достоверности отчетности – все это существенным образом влияет на бухгалтерский учет и анализ, а также возможности их развития [1, с. 665]. Инновации в технологизации вычислительных операций и математического моделирования, открывают новые возможности с точки зрения обработки больших объемов (массивов) информационной совокупности и «быстрой» аналитики за счёт оцифровки экономических реальностей, во многом пока ещё опирающихся на вербальное описание. Не является исключением и анализ капитала коммерческой организации и оценки возможностей оптимизации его структуры, в процессе которого используется большое количество показателей, с различных сторон определяющих текущее состояние в рассматриваемой области, включая показатели ликвидности, платежеспособности, устойчивости, деловой активности, прибыльности и т. д. Для большинства из указанных показателей предложены нормативы, по которым и определяется общее состояние организации. В качестве примера в таблице 1 представлены результаты оценки эффективности использования капитала предприятия и оптимальности его структуры, являющегося типичным представителем пищевой отрасли.

Таблица 1 — Результаты оценки эффективности использования капитала предприятия пищевой промышленности и оптимальности его структуры

Показатель	Значения показателей		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Показатели, характеризующие своевременность и полноту исполнения обязательств перед контрагентами			
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,031	0,038	0,077
Коэффициент быстрой ликвидности	0,401	0,300	0,388
Коэффициент текущей ликвидности	1,165	1,078	1,159
Показатели, характеризующие участие капитала в формировании доходов			
Коэффициент обеспеченности текущей деятельности собственными оборотными средствами	0,142	0,072	0,137
Маневренность собственных оборотных средств	0,529	0,305	0,476
Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов	0,217	0,100	0,206
Показатели, характеризующие получаемый эффект с единицы вложенного капитала			
Оборачиваемость активов, об.	1,402	1,535	1,825
Оборачиваемость оборотных активов, об.	1,977	2,168	2,410
Рентабельность капитала, %	3,423	0,680	8,985



Рентабельность основного капитала, %	12,657	2,615	43,174
Рентабельность оборотного капитала, %	4,827	0,960	11,865
Рентабельность собственного капитала, %	19,03	3,82	44,76
Рентабельность заемного капитала, %	4,17	0,83	11,24
Эффект финансового левириджа	3,532	- 5,826	20,725

В рассматриваемом периоде значения коэффициентов ликвидности меньше рекомендуемых нормативных значений, что говорит о не полной обеспеченности предприятия мобильными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и погашения срочных обязательств. Коэффициент обеспеченности текущей деятельности собственными оборотными средствами имел положительные значения, превышающие норматив, равный 0,1, т.е. доля собственного и долгосрочно привлеченного капитала в финансировании текущей деятельности организации значительна и достаточна для формирования внеоборотных активов и существенной части оборотных активов. Маневренность собственных оборотных средств высокая, запасы формируются как за счет собственных оборотных, так и за счет привлеченных средств. Исследование оборачиваемости позволяет сделать вывод о ее незначительном ускорении. Значения показателей рентабельности капитала и его частей имеют неустойчивую динамику, но в целом за рассматриваемый период наблюдается их существенный прирост. Эффект финансового рычага положителен, то есть привлечение в оборот заемного капитала в столь значительных объемах был оправданным. Таким образом, можно констатировать тот факт, что эффективность использования капитала организации в целом за анализируемый период повысилась, но наблюдались проблемы в области оптимизации его структуры.

Задача анализа капитала и оценки возможностей оптимизации его структуры осложняется тем, что в ряде случаев изменение показателей может быть разнонаправленным, что не позволяет однозначно оценить состояние организации в целом [3, с. 398]. В целях устранения указанного недостатка предлагается к внедрению специальное алгоритмическое, информационное и программное обеспечение «Анализ капитала и оценка его структуры», которое обладает следующими функциями и позволяет решать следующие задачи [2, с. 416]:

- ручной или автоматический ввод исходных данных в программу (под данными подразумеваются бухгалтерские балансы организации);

- возможность работы программы в трех режимах: «Аналитик», «Финансист», «Эксперт» с предоставлением каждому из пользователей уникального набора программного функционала;

- проставление экспертных рангов приоритета одного финансового показателя над другим с последующим расчетом матрицы парных сравнений, первого собственного вектора этой матрицы и искомых оценок весовых финансовых коэффициентов;

- получение обобщенных показателей ликвидности баланса, платежеспособности организации и структуры ее капитала с возможностью расчета нескольких периодов одновременно;

- графическое представление и первичный сравнительный анализ рассчитанных рейтинговых оценок;

- выполнение сравнительного корреляционного анализа активов и пассивов балансов предприятий с неудовлетворительной и нормальной структурой баланса.

Таким образом, в целях совершенствования процедуры анализа капитала и оценки возможностей оптимизации его структуры в условиях цифровой трансформации рекомендуется к внедрению специальное программное обеспечение «Анализ капитала и оценка его структуры», в основу которого положена методика обобщенных оценок, представляющих собой единое рейтинговое число какого - либо показателя, характеризующего структуру капитала организации. Внедрение в деятельность организации указанного программного продукта позволит существенно сократить трудоемкость аналитической работы и повысить ее результативность в области поиска мероприятий по повышению эффективности использования капитала современной организации и оптимизации его структуры.

### **Список использованной литературы:**

1. Иванов А.В. О возможности единой терминологии учета, экономического анализа и аудита в современных условиях цифровизации / А.В. Иванов // Управленческий учет. — 2021. — № 7 - 3. — С. 663 - 670.

2. Ивлиев М. Н. Разработка информационной системы анализа финансового состояния предприятий на основе экспертно - статистического подхода / М. Н. Ивлиев, С. Н. Черняева, А. В. Мельников // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. — 2016. — № 4 (70). — С. 416 - 421.

3. Колесникова В. Б. Оптимизация структуры капитала строительного предприятия на основе сценарного подхода / В. Б. Колесникова, Л. Н. Чудинова, Е. А. Серебрякова, О. П. Аксенова // Финансовая экономика. — 2020. — № 2. — Ч. 4. — С. 396 – 400.

© Колесникова В. Б., Некрылова О. А., 2025

**Корнейчук И.А.**

Сочинский государственный университет

### **«НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ В СФЕРЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РАЗВИТИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»**

**Аннотация.** В данной работе автором рассматривается развитие Научно - технического прогресс в РФ

**Цель исследования** – рассмотрены ключевые аспекты инновационного развития науки в сфере рекреационных услуг в Краснодарском крае

**Методология.** Основными методами исследования стали методы системного анализа, индукции, дедукции, аналогии, обобщения.

**Результаты.** НТП – это непрерывный процесс совершенствования орудий и предметов труда, технологий, организации производства и труда на базе достижений науки. НТП в строительстве способствует снижению затрат труда и стоимости объектов строительства, повышению их качества, улучшению условий труда работников.

**Ключевые слова:** научно технических прогресс, рекреационные услуги, развитие.

## **«НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ в сфере рекреационных услуг развития в Краснодарском крае»**

### **Введение**

В современном мире туризм и рекреационные услуги становятся важным аспектом экономического и социального развития регионов. Краснодарский край, обладая уникальными природными и культурными ресурсами, занимает лидирующие позиции в сфере внутреннего туризма России. Однако для сохранения конкурентоспособности и повышения качества предоставляемых услуг необходимо внедрение инновационных подходов и технологий. Наука играет ключевую роль в разработке таких подходов, что делает изучение данной темы особенно актуальным.

Целью данного исследования является анализ современных направлений и технологий, способствующих улучшению качества рекреационных услуг в Краснодарском крае. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: изучить текущие тенденции в рекреационной сфере, рассмотреть роль науки в разработке инновационных методов и подходов, а также оценить влияние инноваций на экономическое развитие региона и привлечение туристов.

### **Современные тенденции в рекреационных услугах**

#### **Анализ текущих трендов в рекреационном туризме**

Краснодарский край занимает лидирующую позицию в сфере внутреннего туризма России, ежегодно принимая более 17 миллионов туристов, согласно данным Федерального агентства по туризму. Это обусловлено уникальным сочетанием природных и климатических условий региона, а также развитой инфраструктурой. Основные направления развития рекреационного туризма в крае включают улучшение качества предоставляемых услуг, развитие экотуризма и внедрение современных технологий для создания новых туристических продуктов. Эти меры направлены на привлечение большего числа туристов и повышение их удовлетворенности, что в свою очередь способствует укреплению конкурентоспособности региона на туристическом рынке. Эффективное развитие сферы туризма и рекреации имеет значимость и в других регионах, таких как Республика Абхазия, где «обеспечение эффективного развития сферы туризма и рекреации является одной из важнейших задач» (Сафина и др., 2016, с. 44).

---

## **Инновационные технологии в сфере обслуживания**

Инновационные технологии играют ключевую роль в повышении качества рекреационных услуг, предлагаемых в Краснодарском крае. Внедрение современных решений, таких как виртуальная реальность (VR), создает уникальные и интерактивные туристические маршруты, которые усиливают впечатления посетителей. Эти технологии позволяют путешествовать по историческим местам и природным достопримечательностям региона в формате, ранее недоступном для туристов. Баранюк и Прохода отмечают, что «современный турист не хочет довольствоваться традиционными формами отдыха и проведения досуга. Ему нужен отдых, позволяющий получить новые впечатления, ощущения и опыт» (Баранюк, Прохода, [б. г.]. 3 с.).

### **Влияние цифровизации на качество услуг**

Цифровизация играет ключевую роль в модернизации рекреационных услуг, предлагая новые возможности для улучшения качества и доступности туристических продуктов. В современном мире цифровые технологии становятся основным инструментом для взаимодействия между туристами и поставщиками услуг. Согласно данным аналитического агентства Statista, в 2021 году около 72 % туристов использовали цифровые платформы для планирования и бронирования своих поездок, что подчеркивает значимость цифровизации в индустрии туризма. Использование онлайн - сервисов для поиска, выбора и оплаты услуг позволяет туристам экономить время и получать доступ к более широкому спектру предложений. В Краснодарском крае внедрение цифровых технологий, таких как мобильные приложения и онлайн - платформы, способствует повышению удобства и качества обслуживания, что делает регион более привлекательным для туристов.

### **Цели**

Инновационное развитие рекреационных услуг Краснодарского края требует четкого определения целей, способствующих повышению качества обслуживания и привлечению большего числа туристов. Одной из ключевых целей является создание условий для устойчивого роста туристической отрасли, что включает внедрение новых технологий, развитие инфраструктуры и повышение квалификации кадров. Эти меры направлены на улучшение туристического опыта и обеспечение конкурентоспособности региона как на внутренних, так и на международных рынках. Важным аспектом является то, что «санаторно - курортный комплекс – это территориальная система медицинских и профилактических учреждений, основной функцией которых является сохранение и улучшение здоровья населения» (Анапский филиал МПГУ, 2016. 60 с.). Это подчеркивает значимость интеграции медицинских и рекреационных услуг, что может стать дополнительным стимулом для привлечения туристов, стремящихся к оздоровлению и восстановлению. Таким образом, сочетание рекреационных и медицинских услуг создает дополнительные возможности для развития туристической привлекательности региона.

## **Методы**

Для повышения качества рекреационных услуг в Краснодарском крае важно понимать потребности и ожидания туристов и отдыхающих. Анализ этих потребностей позволяет выявить ключевые предпочтения и ожидания, которые определяют выбор туристов. Важность этого анализа подтверждается данными Росстата за 2022 год, согласно которым Краснодарский край стал лидером по внутреннему туризму в России, приняв более 17 миллионов туристов. Это подчеркивает необходимость применения современных методов исследования, чтобы эффективно адаптировать предложения региона к запросам посетителей.

### **Научные подходы к организации рекреационного отдыха**

#### **Разработка новых методов рекреации**

Современные технологии играют ключевую роль в повышении качества рекреационных услуг в Краснодарском крае. В 2022 году было реализовано более 15 проектов по созданию экологических троп, в которых использовались инновационные решения, такие как интерактивные карты и аудиогиды. Эти технологии не только делают посещение природных объектов более увлекательным и информативным, но и способствуют сохранению окружающей среды, минимизируя вмешательство в природные экосистемы. Применение таких решений обеспечивает доступ к информации о маршрутах и природных достопримечательностях, что делает отдых более комфортным и организованным. Актуальность темы, обозначенной в названии конференции «Курортно - рекреационный комплекс в системе регионального развития», получила поддержку среди региональных организаций (Котова, 2016, с. 4).

Интеграция инновационных подходов в организацию отдыха способствует привлечению большего числа туристов и улучшению их опыта. Например, внедрение VR - технологий в экскурсионные программы музеев и культурных объектов Краснодарского края увеличило их посещаемость на 20 % в 2021 году. Это свидетельствует о том, что современные технологии способны не только удовлетворить растущие потребности туристов, но и расширить спектр предлагаемых услуг. Использование виртуальной реальности позволяет посетителям глубже погружаться в исторические и культурные контексты, делая их путешествие более запоминающимся и образовательным.

### **Научные исследования в области экотуризма**

Экотуризм представляет собой одну из наиболее перспективных форм туризма, которая сочетает в себе отдых на природе с ответственным отношением к окружающей среде. Согласно данным Всемирной туристской организации (UNWTO), экотуризм составляет около 7 % от мирового туризма, что подчеркивает его растущую популярность и значимость. В Краснодарском крае, обладающем уникальными природными ресурсами, экотуризм становится важным направлением для привлечения туристов и развития региона. Внедрение научных подходов в организацию экотуристических маршрутов позволяет не только повысить качество предоставляемых услуг, но и сохранить экологическую устойчивость территорий.

---

Таким образом, экотуризм играет ключевую роль в создании гармоничного взаимодействия между природой и человеком, способствуя устойчивому развитию региона.

### **Моделирование рекреационных процессов**

Математические модели играют ключевую роль в прогнозировании поведения туристов, что особенно важно для регионов с высокой туристической активностью, таких как Краснодарский край. Например, анализ данных о предпочтениях и перемещениях туристов позволяет предсказывать их поведение и формировать оптимальные маршруты. В 2022 году регион посетило более 17 миллионов туристов, что подчеркивает необходимость точного прогнозирования для обеспечения качественного обслуживания и управления потоками. Эти модели способствуют не только планированию инфраструктуры, но и адаптации услуг под запросы различных сегментов туристов. С другой стороны, ситуация в туристической отрасли может меняться. «В условиях пандемии COVID - 19 и практически полной остановки туристских поездок в мире в 2020 г. говорить о сверхтуризме кажется странным. Но сложилась именно такая ситуация, которая описывается словами «Не было бы счастья, да несчастье помогло»» (Страница 5). Это подчеркивает важность гибкости и адаптивности в подходах к прогнозированию и управлению туристическими потоками.

Оптимизация ресурсов в сфере рекреации достигается благодаря моделированию рекреационных потоков, что позволяет эффективно распределять нагрузки на инфраструктуру и природные ресурсы. Одним из подходов является использование графовых структур для анализа туристических маршрутов, которые позволяют выявлять наиболее посещаемые точки и оптимизировать логистику. Это не только улучшает туристический опыт, но и снижает нагрузку на окружающую среду. Примером может служить внедрение таких моделей в Краснодарском крае, где благодаря анализу потоков удалось улучшить управление инфраструктурой в популярных туристических местах.

### **Экономические аспекты инноваций в рекреационных услугах**

#### **Влияние инноваций на экономику региона**

Инновационные технологии оказывают значительное влияние на экономическое развитие региона, особенно в сфере рекреационных услуг. Внедрение новых подходов и технологий способствует увеличению туристического потока, что, в свою очередь, приводит к росту доходов от туризма. В Краснодарском крае в 2021 году было зафиксировано рекордное число туристов — более 17 миллионов человек. Здесь инновации играют ключевую роль в привлечении гостей и повышении их удовлетворенности, что стимулирует развитие связанных отраслей, таких как транспорт, гостиничный бизнес и общественное питание, способствуя общему экономическому росту региона. Учитывая, что «отечественной индустрии туризма и рекреации требуется инновационное развитие. Это актуализирует задачу создания стартап - экосистем в данной сфере» (Сукиасян, 2021, с. 58),

можно отметить, что интеграция новых технологий не только улучшает качество предоставляемых услуг, но и открывает новые возможности для бизнеса.

Примеры успешного внедрения инноваций в Краснодарском крае подчеркивают их значимость для экономики региона. В 2020 году на развитие туристической инфраструктуры было выделено около 1,2 миллиарда рублей, что позволило модернизировать существующие объекты и создать новые. Эти инвестиции способствовали повышению качества предоставляемых услуг и, как следствие, привлекли больше туристов. Успешные проекты включают развитие экологического туризма и создание современных тематических парков, которые стали популярными как среди туристов, так и среди местных жителей, увеличивая экономическую активность региона. С другой стороны, «экстенсивное социалистическое природопользование определило практически почти сплошное освоение склоновых ландшафтов под сельскохозяйственные земли и отразилось в изменении соотношения земельных угодий» (Нагалеvский, 2011. 122 с.). Это также влияет на развитие туристической инфраструктуры, так как изменения в использовании земель могут открывать новые возможности для создания туристических объектов и привлечения посетителей.

### **Привлечение инвестиций в рекреационный сектор**

В последние годы Краснодарский край демонстрирует значительный рост инвестиционной активности в сфере рекреационных услуг. В 2021 году объем инвестиций в туристическую инфраструктуру региона составил около 50 миллиардов рублей, что на 20 % больше, чем в предыдущем году. Этот прирост свидетельствует о повышении интереса инвесторов к региону, обусловленном его уникальными природными и климатическими условиями, а также растущим спросом на туристические услуги. Основные направления инвестиций включают строительство и модернизацию гостиничных комплексов, развитие транспортной и развлекательной инфраструктуры, а также создание новых объектов размещения. Эти меры способствуют повышению привлекательности региона для туристов и укреплению его позиций на рынке туристических услуг.

Инвестиции играют ключевую роль в улучшении качества рекреационных услуг в Краснодарском крае. Благодаря вложениям за последние пять лет количество новых объектов размещения в регионе увеличилось на 15 %, что позволило значительно расширить выбор для туристов. Современные гостиничные комплексы, оборудованные по последнему слову техники, и обновленные инфраструктурные объекты способствуют созданию комфортных условий для отдыха. Кроме того, инвестиции в транспортную инфраструктуру облегчают доступ к ключевым туристическим зонам, что положительно сказывается на общем уровне удовлетворенности туристов. Таким образом, привлечение инвестиций способствует не только росту экономических показателей, но и повышению качества предоставляемых услуг, что укрепляет репутацию региона как одного из ведущих туристических направлений России.

---

## **Роль местных сообществ в развитии туризма**

Местные сообщества играют ключевую роль в развитии туризма, особенно в регионах с высоким туристическим потенциалом, таких как Краснодарский край. Их вовлеченность в процесс организации и предоставления туристических услуг способствует созданию уникальных предложений, которые выделяют регион на фоне других. Например, участие местных жителей в разработке локальных туристических маршрутов позволяет не только увеличить поток туристов на 20–30 %, но и сохранить культурное и природное наследие региона. Это становится возможным благодаря использованию знаний и опыта местного населения, что делает туристический продукт более аутентичным и привлекательным.

Участие местных сообществ в туризме приносит значительные экономические и социальные выгоды. Во - первых, это создает новые рабочие места и источники дохода для местных жителей, что особенно важно для сельских и удаленных территорий. Во - вторых, развитие туризма способствует улучшению инфраструктуры, что положительно влияет на качество жизни населения. Например, в 2022 году Краснодарский край посетили более 17 миллионов туристов, что не только увеличило доходы от туризма, но и стимулировало развитие местного бизнеса. Кроме того, вовлеченность местных сообществ способствует укреплению социальной сплоченности и развитию чувства гордости за свой регион.

### **Примеры успешных инноваций в Краснодарском крае Кейс успешных туристических проектов**

Одним из ярких примеров успешного туристического проекта в Краснодарском крае является курорт #039;Красная Поляна#039;. В 2020 году он стал лидером по привлечению туристов, приняв более 1,5 миллиона гостей. Этот успех стал возможен благодаря инновационным подходам в организации отдыха и созданию уникальной инфраструктуры, которая гармонично сочетает природные ресурсы региона с современными технологиями. Курорт предлагает разнообразие услуг, включая горнолыжные трассы, спа - комплексы и экологические маршруты, что делает его привлекательным как для активных туристов, так и для семейного отдыха. С другой стороны, #039;Красная Поляна#039; не единственный курорт в регионе. Анапа, основанная в конце XIX века, в настоящее время предлагает более 170 санаторно - курортных учреждений, что подчеркивает широкий спектр туристических возможностей Краснодарского края. Успех #039;Красной Поляны#039; способствует росту туристической привлекательности региона и оказывает заметное влияние на его экономическое развитие.

### **Инновации в инфраструктуре рекреационных услуг**

Инновационные решения в инфраструктуре рекреационных услуг играют ключевую роль в развитии туристической отрасли Краснодарского края. Например, современные технологии используются для создания экотуристических маршрутов, что позволяет внедрять креативные практики в рекреационной деятельности. Беспалова (2016) отмечает, что «рекреационные пространства, сформировавшиеся в крупных городах, зачастую мало отличаются друг от друга, не имеют своего репутационного профиля, а потому сильным конкурентным преимуществом



становится нестандартный подход». Проекты с применением виртуальной реальности дают возможность туристам заранее ознакомиться с маршрутом, оценить его сложность и привлекательность. Это не только упрощает планирование отдыха, но и способствует привлечению более широкой аудитории, включая тех, кто предпочитает активные и экологически ориентированные виды туризма.

### **Перспективы дальнейшего развития и внедрения инноваций**

Современные тенденции в области инноваций в сфере рекреационных услуг Краснодарского края отражают растущий интерес к качественному отдыху и туризму. В 2022 году регион посетило более 17 миллионов туристов, что свидетельствует о высоком спросе на услуги, предлагающие уникальный опыт и комфорт. Этот факт подчеркивает необходимость постоянного обновления и внедрения инновационных решений для удовлетворения потребностей туристов. Среди актуальных направлений выделяется аграрный туризм. Как отмечает Воробчуков (2007, с. 8), «в настоящее время довольно популярен в Европе. Все большее число людей предпочитает патриархальное спокойствие, первозданность, экологическую чистоту суете и пестроте фешенебельного курорта». Внедрение таких концепций в Краснодарском крае может стать важным шагом к расширению туристического предложения и привлечению новой аудитории.

### **Заключение**

В результате проведенного исследования были рассмотрены ключевые аспекты инновационного развития науки в сфере рекреационных услуг в Краснодарском крае. Были проанализированы современные тенденции в этой области, включая цифровизацию и внедрение новых технологий, а также их влияние на качество обслуживания. Рассмотрены научные подходы к организации рекреационного отдыха, включая разработку новых методов и моделей, которые способствуют оптимизации туристических потоков и улучшению туристического опыта. Кроме того, изучены экономические аспекты инноваций, их влияние на развитие региона и привлечение инвестиций. Наконец, приведены примеры успешных инноваций, которые демонстрируют практическое применение научных разработок в реальных условиях.

На основании проведенного анализа можно выделить несколько рекомендаций для дальнейшего развития рекреационных услуг в Краснодарском крае. Во - первых, необходимо продолжать внедрение цифровых технологий и инновационных решений для повышения качества обслуживания и привлечения новых туристов. Во - вторых, следует активно развивать направления экотуризма и устойчивого использования природных ресурсов, что позволит сохранить уникальную природу региона. В - третьих, важно усилить научные исследования в области моделирования рекреационных процессов для более эффективного управления туристическими потоками. Перспективы дальнейших исследований включают углубленное изучение влияния инноваций на социально - экономическое развитие региона, а также разработку новых подходов к организации отдыха, учитывающих изменяющиеся предпочтения туристов.

---

### Список литературы

1. Абалкин Л.И. Экономическая теория на пути к новой парадигме // Вопросы экономики. 1993, №11, С. 75.
2. Тенденции развития строительства в ведущих капиталистических странах: факторы эффективности, проблемы и противоречия. Под ред. Я.А. Рекитар. - М.: Наука, 1981.
3. Янч Э. Прогнозирование научно - технического прогресса. - М.: Прогресс, 1970.
4. Стратегии противодействия угрозам экономической безопасности России: материалы Всероссийской научно - практической конференции / под ред. администрации Тамбовской области. — Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018. — 200 с.
5. Человеческий потенциал ресурсного региона – проблемы развития: сборник научных трудов II Всероссийской научно - практической конференции. Иркутск, 20 октября 2023 г. / Отв. редакторы: Н.М. Сысоева, Е.Л. Андреянова. — Иркутск: ИНЦ СО РАН, 2023. — 145 с.
6. Шаг в науку: материалы студенческой научно - практической конференции (2021 г.) / Под ред. А.А. Вартумяна, З.А. Михайлиной, Н.В. Брескиной. — Пятигорск: Издательство ПФ СКФУ, 2021. — 170 с.
7. Шкодовский Ю.М., Лаврентьев И.Н., Лейбфрейд А.Ю., Полякова Ю.Ю. Харьков вчера сегодня завтра / Ю.М. Шкодовский, И.Н. Лаврентьев, А.Ю. Лейбфрейд, Ю.Ю. Полякова. — Харьков: Фолио, 2002. — 206 с.
8. Экономическая политика и ресурсный потенциал региона: сб. статей III всерос. науч. - практ. конф. с междунар. уч. / под ред. И.А. Кузовлева. — Брянск: Брян. гос. инженерно - технол. ун - т, 2020. — 469 с.

© Корнейчук И.А. 2025

**Сафонова Ю.Р.**

Аспирант 3 курса

Санкт - Петербургский государственный экономический университет  
г. Санкт - Петербург, Россия

### КОНЦЕПЦИЯ АБСОРБИРУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

#### Аннотация

В статье рассматривается роль абсорбирующего потенциала в формировании способности организации использовать внешние знания для внедрения инноваций. Актуальность исследования обусловлена необходимостью развития механизмов инновационного развития российских промышленных предприятий в условиях динамичной рыночной среды. В данной статье рассмотрены основополагающие исследования концепции абсорбирующего потенциала

### **Ключевые слова**

Абсорбирующий потенциал, ресурсно - ориентированный подход, инновации, конкурентноспособность, развитие

Концепция абсорбирующего потенциала стала важнейшим элементом современных экономических исследований. Абсорбирующий потенциал служит важнейшим показателем способности организации использовать внешние знания для внедрения инноваций и повышения производительности. Было доказано, что способность к усвоению информации, определяемая как способность эффективно распознавать, усваивать и применять внешнюю информацию, существенно влияет на конкурентные преимущества и эффективность организации. В основополагающей работе Коэна и Левинталя (Cohen and Levinthal), опубликованной в 1990 году, подчеркивалась важность оценки и усвоения нового знания для обучения и внедрения инноваций [1]. Абсорбирующий потенциал, как правило, подразделяется на два ключевых аспекта: потенциальный и реализованный. Первое относится к способности организации оценить и усвоить новую информацию, в то время как второе сосредоточено на эффективном применении полученных знаний [3]. Эта двойная структура дает полное представление о том, как организации могут использовать внешние знания для внедрения и стимулирования инноваций как в продукты, так и в процессы.

Исследования показывают, что абсорбирующий потенциал играет ключевую роль в стимулировании как продуктовых, так и технологических инноваций. Продуктовые инновации включают внедрение новых или улучшенных продуктов, которые отвечают потребностям клиентов, в значительной степени полагаясь на конъюнктуру рынка и внутренние возможности [2]. И напротив, технологические инновации относятся к техническим достижениям, которые повышают операционную эффективность. Взаимодействие между этими двумя видами инноваций подчеркивает сложность инновационного процесса и подчеркивает необходимость эффективного абсорбирующего потенциала.

Эмпирические исследования неизменно демонстрируют, что абсорбирующий потенциал положительно коррелирует с различными показателями эффективности организации, включая рост продаж, увеличение прибыли и доли рынка. Организации, которые развивают более высокий уровень абсорбирующего потенциала часто лучше приспособлены к быстро меняющимся рыночным условиям, обеспечивая тем самым устойчивое конкурентное преимущество.

Несмотря на важность этой проблемы, в литературе, посвященной абсорбирующему потенциалу, имеются существенные пробелы, особенно в том, что касается механизмов, с помощью которых абсорбирующий потенциал влияет на результаты инновационной деятельности и эффективность организации.

Как уже было сказано ранее, абсорбирующий потенциал позволяет распознавать ценность новой информации, ассимилировать ее и коммерциализировать [1]. Такая способность определяется, прежде всего, инвестициями в НИОКР. В терминах аналитической структуры ресурсно - ориентированного подхода, абсорбирующий потенциал, состоящий из ресурсов и относящихся к ним способностей, позволяющих фирме впитывать и использовать новую внешнюю информацию, является частью динамического потенциала. Чем больше

---

абсорбирующий потенциал, тем больше организация впитывает и использует внешнее знание [4].

Таким образом, абсорбирующий потенциал представляет собой важный резерв для повышения конкурентоспособности и эффективности, в целом. Чем выше темп научно - технического прогресса и темп изменений в целом, тем больше потребность в абсорбирующем потенциале промышленных предприятий.

### **Список использованной литературы:**

1. . Cohen W, Levintal D. Absorptive capacity—a new perspective on learning and innovation // Administrative Science Quarterly, 1990. Vol. 35. N 1. P. 128–152.
2. Lawson, Benn and Danny A. Samson. "DEVELOPING INNOVATION CAPABILITY IN ORGANISATIONS: A DYNAMIC CAPABILITIES APPROACH." International Journal of Innovation Management 05 (2001): 377 - 400.
3. Zahra S., George G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27. N. 2. P.185 - 203.
4. Елисеева И.И., Платонов В.В. Динамический потенциал - недостающее звено в исследовании инновационной деятельности. / Финансы и бизнес, 2014, №4, С. 102 – 110.
5. Никифорова Ю. М. Динамические способности как необходимый инструмент для нового развития и управления компаний // Современная конкуренция. 2019. №1 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamicheskie-sposobnosti-kak-neobhodimyy-instrument-dlya-novogo-razvitiya-i-upravleniya-kompaniy> (дата обращения: 16.03.2025).

© Сафонова Ю.П., 2025

**Столярова А.Н.**, д.э.н., профессор, профессор

Государственного социально - гуманитарного университета, г.Коломна,  
профессор Российского экономического университета им.Г.В. Плеханова, 4  
г. Москва, РФ

**Кулдуев У.М.**

преподаватель Северо - Кавказского института (филиала в г. Махачкале),  
Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России),  
г. Махачкала, РФ

**Филатов А. А.**

аспирант Государственного социально - гуманитарного университета  
г. Коломна, РФ

## **ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАКРОРЕГИОНА НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ЕГО УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ**

### **Аннотация**

В числе целей пространственного развития определено устойчивое и сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечивающее развитие

---

человеческого капитала, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения. Указанные положения необходимо учитывать при оценке экономической безопасности макрорегиона на основе управления его устойчивым развитием.

### **Ключевые слова**

Пространственное развитие страны, макрорегион, экономическая безопасность, управление устойчивым развитием.

С принятия в марте 2017 г. Стратегии экономической безопасности РФ до 2030 года [5] остро встал вопрос о необходимости совершенствования подходов к укреплению безопасности на уровне субъектов РФ, в том числе макрорегионов. Поскольку реализация требований экономической безопасности макрорегионов выступает необходимой составляющей системы управления национальной экономикой важно учесть насколько возможности управления устойчивым развитием макрорегионов будут адекватны этим требованиям [1,2,3,4,6]. Поэтому для обеспечения стабильного функционирования системы экономической безопасности макрорегионов целесообразно принятие на уровне государства ряда мер, направленных на стимулирование развития территорий, в том числе разработки методики оценки экономической безопасности макрорегиона на основе управления его устойчивым развитием.

Государственная политика регионального развития Российской Федерации нацелена на обеспечение устойчивого социально - экономического развития субъектов РФ, в том числе посредством снятия инфраструктурных ограничений и максимально полного использования потенциала регионов и городов. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 20 августа 2015 г. № 870 «О содержании, составе, порядке разработки и утверждения стратегии пространственного развития, а также о порядке осуществления мониторинга и контроля ее реализации» была разработана Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. В числе целей пространственного развития было определено устойчивое и сбалансированное пространственное развитие страны, обеспечивающее развитие человеческого капитала, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения. Указанные положения необходимо учитывать при оценке экономической безопасности макрорегиона на основе управления его устойчивым развитием.

Условия жизни людей помимо показателей уровня жизни определяются также средой их жизнедеятельности. Если уровень жизни характеризует степень удовлетворения потребностей, то среда жизнедеятельности – комплексность их удовлетворения. Иными словами среда жизнедеятельности определяет, насколько полно удовлетворяется вся система потребностей. Таким образом, среда жизнедеятельности населения – это пространственно - территориальная система с присущими ей природными и общественными свойствами, в границах которой происходит удовлетворение основных потребностей людей. Удовлетворение

---

основных потребностей населения в расходовании и восстановлении сущностных сил возможно на основе создания определенного комплекса условий жизни: нормальных мест проживания и приложения труда, обслуживания, отдыха и связывающих их коммуникаций. Размещение населения и материальных условий его жизнедеятельности находят отражение в понятии расселения, являющегося одним из важнейших факторов формирования экономического и жизненного пространств. В настоящее время в научной литературе пока еще не сформировано общепризнаваемых понятий этих социально - экономических категорий и требований к их развитию. В частности, под экономическим пространством ряд ученых понимает «реально существующий феномен», характеризующийся невоспроизводимой комбинацией условий жизнедеятельности населения на определенной территории, включающая: масштабы (размер) территории; пригодность территории для проживания, т.е. наличие света, тепла, воды и т.д.; привлекательность территории для хозяйственного освоения, т.е. наличие плодородной земли, лесов, полезных ископаемых; близость либо удаленность территории от других мест жизнедеятельности; плотность заселенности (плотность населения) территории; степень освоенности территории, т.е. наличие производственной, социально - бытовой и институциональной инфраструктур; уровень и потенциал эффективности функционирования экономики территории.

Это, по – видимому, неполный перечень элементов пространственной организации человеческой жизнедеятельности. Однако и этот неполный перечень, позволяет довольно наглядно представить круг проблем, касающихся территориальной организации экономической сферы.

Использование показателей системы национальных счетов в качестве параметров, характеризующих состояние развития и взаимодействия социальной и экономической подсистем макрорегиона, позволяет осуществить стыковку макроэкономического уровня управления с целями, задачами и ресурсами региональных комплексных образований. Эта стыковка и взаимоувязка, в частности, обеспечивается с помощью коэффициентов специализации и концентрации производства. При этом коэффициент специализации характеризует долю производства отраслевой продукции в общем объеме производства продукции предприятиями данной отрасли, а коэффициент концентрации – долю производства продукции определенного вида на специализированных предприятиях в общем объеме ее производства на всех предприятиях.

Приведенные данные позволяют определить параметры, характеризующие текущее состояние развития экономической и социальной сфер общественной системы макрорегиона по объемам их ресурсных возможностей. Так суммарные по отраслям коэффициенты концентрации, включающие сектора государственного управления, домашних хозяйств и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, характеризуют долю выпуска и масштаб присутствия социальной сферы в экономике. Доля участия нефинансовых корпораций в формировании ресурсов социального комплекса определяется на основе

коэффициентов специализации выпуска. Вклад отдельных видов экономической деятельности в формировании валовой добавленной стоимости определяется как отношение валовой добавленной стоимости к объему ресурсов, используемых в процессе ее производства.

На основе расчетов можно составить ориентировочное представление о масштабе развития социальной и экономической систем макрорегиона. Завершая рассмотрение индикаторов, характеризующих состояние и тенденции развития социальной и экономической структур макрорегиона, необходимо отметить, что, несмотря на «недооформленность» социальной сферы, как объекта действующей системы государственного управления и формально констатированное ее равновесие с параметрами экономической системы макрорегиона, позиции данного объекта ухудшаются. Это подтверждается постепенным снижением доли видимого потребления ресурсов, необходимых для удовлетворения возрастающих потребностей общества и обеспечения развития человеческого капитала. Социальная сфера, формально хотя и находится в равновесном состоянии с экономической структурой макрорегиона, но характеризуется неустойчивой формой. Достижение устойчивости в развитии этих систем требует не только их четкого структурного оформления и регламентации как относительно самостоятельных, но в то же время органически взаимосвязанных между собой систем государственного управления социально - экономическим развитием, но также разработки и применения на практике новых механизмов и подходов к решению имеющихся и возникающих проблем, стоящих на пути социального прогресса. Современная наука устойчивое равновесие рассматривает как единственную основу роста благосостояния населения и производительности общественного труда. В свою очередь, общественное благосостояние не может рассматриваться в отрыве от экологизации и социализации производственной деятельности, темпов роста населения, человеческого капитала. Поэтому указанные условия и факторы также должны быть включены в систему прогнозно - аналитических обоснований социально - экономического равновесия, а преобразовательная деятельность человека, осуществляемая в условиях усиления его взаимодействий с обществом, производством и средой обитания нуждается на современном этапе в едином скоординированном управлении процессами формирования и удовлетворения насущных и других потребностей и обеспечения экономической безопасности регионов в составе макрорегиона.

Эти показатели должны быть учтены при оценке экономической безопасности макрорегиона на основе управления его устойчивым развитием.

Методика оценки экономической безопасности макрорегиона направлена на сокращение уровня межрегиональной дифференциации в социально - экономическом развитии субъектов РФ за счет усиления межрегионального сотрудничества и координации социально - экономического развития субъектов РФ. Методика должна учитывать основные тенденции социально - экономического развития макрорегиона на основе анализа социально - экономического положения

---

макрорегиона; основные проблемы и вызовы социально - экономического развития макрорегиона; цель, задачи и приоритеты социально - экономического развития макрорегиона; основные направления социально - экономического развития макрорегиона; сценарии социально - экономического развития макрорегиона.

Оценка экономической безопасности макрорегиона на основе управления его устойчивым развитием определяется по степени стабильного нивелирования внешних и внутренних экономических угроз и обеспечением устойчивого социально - экономического развития регионов, входящих в состав макрорегиона и зависит от степени сбалансированности промышленно - производственных, инфраструктурных, финансово - экономических, экологических, брендовых и социально - культурных факторов регионов. Кроме того, важно учитывать «безопасность экономического пространства макрорегиона», которая характеризуется территориальными параметрами и экономическим суверинитетом макрорегиона.

### **Список использованной литературы:**

1.Алексеев А.В.Экономическая безопасность макрорегиона: проблемы ее обеспечения в современных условиях // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2024. № 3 (77). С. 5 - 11.

2.Андреева О.В., Федоренко А.А.Модернизация организационно - экономических инструментов обеспечения экономической безопасности в макрорегионе // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2006. № 3. С. 215 - 218.

3.Архипова Л.С.Оценка социально - экономического развития макрорегиона для обеспечения его безопасности // Самоуправление. 2020. № 3 (120). С. 118 - 122.

4.Гурьянова Л.С., Клебанова Т.С., Разумовский С.А., Непомнящий В.В.Анализ динамических эффектов влияния "шоков" на экономическую безопасность макрорегионов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. Т. 19. № 3 (40). С. 46 - 60.

5.Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года»

6.Чичканов В.П., Беляевская - Плотноик Л.А.Территории опережающего развития в контексте обеспечения экономической безопасности макрорегиона // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 1. С. 227 - 242.

© А.Н. Столярова, У.М. Кулдуев, А.А. Филатов, 2025.



# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



# LEGAL SCIENCES

**Бельковец Д. Д., Лазюк О. А.**

Студенты 3 курса юридического факультета  
БрГУ имени А. С. Пушкина  
г. Брест, Республика Беларусь

**Научный руководитель: Романюк Е. В.**

старший преподаватель  
кафедры теории и истории государства и права  
БрГУ имени А. С. Пушкина  
г. Брест, Республика Беларусь

## **ИНСТИТУТ МЕДИАЦИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **Аннотация**

В рамках данной статьи авторами рассматриваются особенности правового регулирования института медиации в Республике Беларусь и Российской Федерации. Акцентируется внимание на урегулирование спора сторонами с участием медиатора.

### **Ключевые слова**

Институт медиации, медиатор, медиативное соглашение, переговоры, примирение, спор.

В последнее время наблюдается тенденция к поиску альтернативных способов разрешения конфликтов, что особенно актуально в сфере уголовного процесса. Одним из таких методов является медиация. Медиация – это способ достижения примирения в уголовном процессе через осознание нашей общей человечности, ориентированный не только и не столько на прекращение производства по уголовному делу, сколько на диалог непосредственных участников конфликта с целью восстановления их способности понимать себя и друг друга, видеть в друг друге людей и договариваться о приемлемых вариантах решения проблем, возникших в результате уголовно - правового конфликта, в том числе, о компенсации вреда общественным отношениям, выразившегося в их нежелательном изменении или нарушении в результате общественно опасного деяния.

В Республике Беларусь 19 июня 2021 года вступает в силу Закон Республики Беларусь от 26 мая 2021 г. № 112 - 3 «Об изменении кодексов по вопросам уголовной ответственности», который ввел в Уголовный Кодекс Республики Беларусь и Уголовно - процессуальный Кодекс Республики Беларусь (далее – УПК) такие институты как медиация, медиативное соглашения, примирение обвиняемого с потерпевшим и другие.

В соответствии с п. 14<sup>3</sup> ст. 6 УПК, медиация в уголовном процессе определяется как «переговоры обвиняемого и потерпевшего с участием медиатора в целях содействия их примирению»[1].

Определение «медиации» в УПК немного отличается от той формулировки, которая дана в аб. 5 ст. 1 Закона Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. №58 - 3 «О медиации», «медиация – переговоры сторон с участием медиатора в целях урегулирования спора (споров) сторон путем выработки ими взаимоприемлемого соглашения»[2].

Выделим несколько аспектов, касающихся регулирования примирения обвиняемого с потерпевшим в уголовном процессе Республики Беларусь:

1. В УПК чётко определяются стороны переговоров: обвиняемый и потерпевший.

2. Медиатор – не заинтересованное в исходе уголовного дела лицо, отвечающее требованиям законодательства, участвующее в переговорах обвиняемого и потерпевшего в целях содействия их примирению, должно без каких - либо исключений согласовываться с принципами беспристрастности и независимости. Например, медиатор и в процедуре в рамках уголовного процесса не вправе вносить сторонам свои предложения по урегулированию конфликта (спора) между ними, возникшего в связи с совершением преступления, давать заключение о перспективе разрешения дела в судебном порядке, высказывать по своей инициативе сторонам конкретные предложения по выходу из сложившейся ситуации и т. п.[3].

3. Примирение в уголовном процессе не всегда требует от сторон достижения взаимоприемлемого соглашения через медиацию.

4. Обращение к процедуре медиации не предполагает приостановления процесса в той или иной форме.

5. При выборе процедуры медиации для примирения стороны по собственной инициативе и взаимному согласию выбирают медиатора.

6. Хотя, примирение не обязательно предполагает заключение медиативного соглашения, но оно все - таки может быть результатом примирения обвиняемого с потерпевшим. Под медиативным е соглашением следует понимать соглашение, заключенное в письменном виде между обвиняемым и потерпевшим по результатам переговоров, проведенных в порядке, предусмотренном законодательными актами, в целях содействия их примирению.

Что касается Российской Федерации, то институт медиации не закреплен в российском уголовно - процессуальном законодательстве. Уголовно - процессуальный Кодекс Российской Федерации не содержит норм о возможности использования медиатора для достижения примирения между обвиняемым и потерпевшем. Законодатель видит место медиации в рамках цивилистики, а также в публичных правоотношениях, чему свидетельствует федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 193 - ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», в соответствии со ст. 1 которого «медиация применяется к спорам, возникающим из гражданских, административных и иных публичных правоотношений, в том числе в связи с осуществлением предпринимательской и иной экономической деятельности, а также спорам, возникающим из трудовых правоотношений и семейных правоотношений»[4].

Таким образом, институт медиации является одним из наиболее эффективных механизмов альтернативного разрешения споров. Данный способ урегулирования

конфликтов связан с привлечением независимой третьей стороны для разрешения спора. Институт медиации в уголовном процессе, предоставляет дополнительные возможности непосредственным участникам конфликта разрешить спор, как на стадии предварительного расследования, так и в судебном разбирательстве. Медиация в уголовном судопроизводстве успешно применяется в практике Республике Беларусь. Касательно Российской Федерации, то сам термин «медиация» пока не закреплен в Уголовно - процессуальном Кодексе. Однако важно продолжать работу по повышению развития института медиации, а также созданию благоприятных условий для её большего внедрения в уголовный процесс как в Республики Беларусь, так и в Российской Федерации.

### **Список использованной литературы**

1. Уголовно - процессуальный Кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: 16 июля 1999 г., № 295 - 3: принят Палатой представителей 24 июня 1999 г.: одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.02.2025 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

2. О медиации [Электронный ресурс]: Зак. Респ. Беларусь от 12 июля 2013 г. № 58 - 3: с изм. и доп. от 17 июля. 2023 г. № 292 - 3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

3. Об утверждении Правил проведения медиации [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров, 28 дек. 2013 г. № 1150 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

4. Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации): [Электронный ресурс] Федер. конституц. закон, 27 июля. 2010 г., № 193 - ФЗ : в ред. Федер. конституц. закона от 26.07.2019 г. // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «Консультант Плюс». – М., 2025.

© Бельковец Д. Д., Лазюк О. А., 2025г

**Давыдова К.М.**

магистрант ФГБОУ ВО «СГЮА», г. Саратов, Россия

**Научный руководитель: Лоцинина Е.И.,**

кандидат юридических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «СГЮА», г. Саратов, Россия

## **РОЛЬ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ ИНСТАНЦИИ В КОНТЕКСТЕ УСТРАНЕНИЯ СУДЕБНЫХ ОШИБОК В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ**

### **Аннотация**

Актуальность настоящей статьи обусловлена несовершенством института апелляционной инстанции, наличием пробелов и проблем в правоприменительной

практике. Используются общие и частные научные методы познания. В данном исследовании была проанализирована судебная практика по отмене апелляционных определений, вынесенных с нарушением норм права, а также предложены пути решения имеющихся проблем, связанных с пределами полномочий суда апелляционной инстанции.

### **Ключевые слова**

Апелляция, апелляционная жалоба, устранение судебных ошибок, решение суда, обжалование.

Апелляционная инстанция играет ключевую роль в системе правосудия, выступая важным механизмом исправления судебных ошибок и обеспечения законности судебных решений. Правильность и обоснованность судебного решения, учёт и соответствие всем фактическим обстоятельствам дела, нормам процессуального и материального права проверяется судом вышестоящей инстанции. Наличие подобных инстанций как раз и позволяет устранять допущенные нижестоящим судом ошибки и не допускать в дальнейшем повторения нарушений норм права такого рода, что создаёт условия для развития эффективного, справедливого отправления правосудия независимыми и беспристрастными судебными инстанциями.

Согласно ст. 328 ГПК РФ суды апелляционной инстанции, проверив судебный акт, не вступивший в законную силу, на предмет его соответствия требованиям законности и обоснованности, в зависимости от характера выявленной судебной ошибки могут воздействовать на неё следующим образом:

- 1) Путем отмены полностью или в части решения суда первой инстанции и принятия нового решения;
- 2) Путем изменения решения суда, принявшего итоговый акт с нарушениями норм права, и постановления нового решения по делу;
- 3) Путем отмены с одновременным прекращением производства по делу либо оставлением заявления без рассмотрения [1].

Поскольку предметом апелляционного обжалования выступает судебный акт, не вступивший в законную силу, задача проверочной инстанции состоит в том, чтобы не допустить наличие судебных ошибок к моменту вступления решения в законную силу, таким образом, минимизировать возможность кассационного и надзорного обжалования.

Несмотря на детальную законодательную регламентацию, институт апелляционного обжалования имеет перечень проблемных моментов, связанных с его непосредственным функционированием.

Гражданским процессуальным законодательством закрепляется запрет судом апелляционной инстанции принимать новые доказательства по делу, если сторона, их представляющая не докажет невозможность представления их на стадии рассмотрения дела по существу в суде первой инстанции. Частью 1 статьи 327.1 предусмотрен выход за пределы доводов апелляционной инстанции, что позволяет

устанавливать действительные обстоятельства дела, которые могут повлиять на исход дела существенным образом. Однако данное право на выход за пределы не должно быть безграничным, ввиду чего судом апелляционной инстанции разрешается вопрос о принятии и исследовании новых представленных доказательств (п.25. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.06.2021 № 16 "О применении судами норм гражданского процессуального законодательства, регламентирующих производство в суде апелляционной инстанции") [2].

Важной проблемой является правовая неосведомленность лиц, которые являются сторонами по делу и пользуются правом на апелляционное обжалование: ввиду незнания юридических конструкций и сложившейся правоприменительной практики, участники спора зачастую не обжалуют части решения, вынесенные с нарушением норм права, что препятствует справедливому разрешению спора с учетом всех фактических обстоятельств [3, С. 132].

Юридическая неосведомленность связана со снижением уровня жизни, усугублением экономических условий в обществе, влекущих за собой низкую доступность к услугам профессиональных судебных представителей либо адвокатов, а также с падением уровня законодательной техники, что ведет к неоднозначности трактовки положений законодательства.

Задачей гражданского судопроизводства выступает правильное рассмотрение и разрешение дела по существу, ввиду чего в полномочия суда апелляционной инстанции следует включить устранение допущенных судом ошибок вне зависимости от того, было ли заявлено нарушение той или иной нормы в доводах апеллянта или нет /

Сейчас, учитывая современные условия и особенности гражданского судопроизводства в России, которое обеспечивает широкий доступ граждан к правосудию, предоставление возможности выйти за рамки апелляционной жалобы в интересах законности представляется правильным шагом со стороны законодателя. Это решение способствует наиболее полной реализации права граждан на справедливое судебное разбирательство [4, С. 110].

Выявление и исправление судебных ошибок только в обжалованной части, оставляет большую область существования оснований для обжалования судебных актов, вступивших в законную силу.

Обращаясь к судебной практике, можно отметить, что Верховный Суд Российской Федерации в своих рекомендациях по применению и интерпретации законодательства проявляет строгий подход к полной апелляции. Он настоятельно призывает суды неуклонно следовать действующей модели в гражданском процессе, позволяя принимать новые доказательства от участников дела лишь в том случае, если они предоставят доказательства невозможности их представления в суде первой инстанции.

Так, Определением Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 06.02.2018 N 4 - КГ17 - 66 было отмечено на невозможность судом апелляционной инстанции принимать новые доказательства, не установленные

---

судом первой инстанции. В рассматриваемом примере представитель истца в суде первой инстанции согласился и не оспаривал представленное суду экспертное заключение с предложенным вариантом раздела общего имущества, сам истец обратился с апелляционной жалобой, заявив о несогласии с экспертизой и представив иную версию раздела имущества. Отменяя определение суда апелляционной инстанции, Верховный суд указал на то, что на момент рассмотрения гражданского дела представитель действовал на основании доверенности, действие которой не прекращено, в связи с чем, воля самого истца была выражена, а суд апелляционной инстанции не вправе принимать изменившееся мнение стороны, поскольку новые доказательства, представленные стороной, не были исследованы судом первой инстанции [5].

Другой проблемой института апелляционного обжалования является невозможность суда апелляционной инстанции истребовать новые доказательства самостоятельно, ввиду невозможности их представления сторонами. В сложившейся судебной практике вышестоящий суд может указать на недоказанность каких-либо обстоятельств, но не уполномочен ставить вопрос о необходимости предоставления дополнительных доказательств с целью установления фактических данных, имеющих значение для дела [6, С.138].

Примером вышеуказанной проблемы может выступить Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 21.08.2018 N 18 - КГ18 - 142 по делу о возмещении материального ущерба в результате падения дерева. Судом первой инстанции требования истца были удовлетворены, ссылаясь на факт непредоставления ответчиком доказательств отсутствия своей вины, суд апелляционной инстанции отменил решение суда, указывая, что упавшее дерево не отвечает признакам аварийности, ввиду чего применил нормы о непреодолимой силе [7].

Судебная коллегия по гражданским делам Верховного Суда России не согласилась с выводами апелляционной инстанции, отметив, что суд не поставил вопрос о необходимости проведения судебной дендрологической экспертизы, не уточнил юридически значимые обстоятельства и не определил, какая сторона должна доказать причины падения дерева. Суду следовало оценить, есть ли вина ответчика в бездействии и как это связано с убытками истца, учитывая все представленные доказательства. Также необходимо было обсудить возможность предоставления дополнительных доказательств [8, С.8].

Вышестоящая инстанция подчеркивала, что суд апелляционной инстанции должен учитывать, что сбор и оценка доказательств — это обязанность не только сторон, но и самого суда, который должен устанавливать, какие доказательства могут подтвердить или опровергнуть факты, имеющие значение для дела, и содействовать в их собирании и истребовании [9, С.213].

Таким образом, резюмируя всё вышеизложенное, следует отметить, что наличие многоуровневой судебной системы гарантирует устранение судебной ошибки до момента вступления решения в силу, минимизируя возможность возникновения

---

ошибок во вступивших в силу судебных актах. Имеющиеся институты обжалования способствует укреплению дисциплины судьи, стимулируют внимательному изучению всех представленных сторонами доводов, аргументов и доказательств, строгому соблюдению норм права. Для повышения эффективности апелляционного производства необходимо совершенствовать механизмы представления и оценки доказательств, предоставить судам апелляционной инстанции возможность выходить за пределы доводов апелляционной жалобы, увеличить роль суда в собирании доказательств, а также повышать квалификацию судей апелляционной инстанции. Это позволит максимально реализовать потенциал апелляции как инструмента исправления судебных ошибок и обеспечения правосудия.

### **Список использованной литературы:**

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138 - ФЗ (ред. от 28.12.2024, с изм. от 16.01.2025) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 46. Ст. 4532; 2024. № 53 (Часть I). Ст. 8531.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 22.06.2021 № 16 "О применении судами норм гражданского процессуального законодательства, регламентирующих производство в суде апелляционной инстанции" // Российская газета. 2021. № 144.
3. Блазомирская И.В. Исправление судебной ошибки в гражданском процессе как составная часть права на судебную защиту // Историческая и социально - образовательная мысль. 2014. Т.6. № 6. Ч. 2. С. 132.
4. Гаджиалиева Н.Ш. Сущность апелляционного производства в гражданском процессе России // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. 2019. Т 32. № 4. С. 110 - 111.
5. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 06.02.2018 № 4 - КГ17 - 66 // Доступ из Справ. правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Динер А.А. Судебная ошибка и ее устранение в апелляции // Евразийский Союз Ученых. 2015. № 4 - 13 (13). С. 138 - 139.
7. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 21.08.2018 № 18 - КГ18 - 142 // Доступ из Справ. правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Пархоменко Ю.К. Проблемы правоприменения в суде апелляционной инстанции // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 2. С. 8 - 9.
9. Родин Д.Я., Зиниша О.С., Иваненко И.Н. К вопросу о проблемах определения полномочий судов апелляционной, кассационной и надзорной инстанций в административном судопроизводстве // Гуманитарные, социально - экономические и общественные науки. 2022. № 10. С. 213 - 214.

© Давыдова К.М., 2025



**Котова А. Д.**

Студент 1 курса  
ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный университет  
экономики и управления "НИНХ"  
г. Новосибирск, Россия

**Щенникова В. В.**

Студент 1 курса  
ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный университет  
экономики и управления "НИНХ"  
г. Новосибирск, Россия

**Научный руководитель: Чельцова М.Г.**

канд. пед. наук, доцент  
ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный университет  
экономики и управления "НИНХ"  
г. Новосибирск, Россия

## **ОСНОВАНИЯ И ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА**

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос, связанный с оформлением официального трудоустройства в соответствии с действующим трудовым законодательством Российской Федерации. Особое внимание уделяется причинам и порядку изменения трудового соглашения, включая инициативу одну из сторон, так и случаи, предусмотренные законом, а также причины для прекращения договора.

**Ключевые слова:** трудовой договор, работник, работодатель, заключение трудового договора, изменение трудового договора, прекращение трудового договора.

Трудовой договор — это соглашение между работником и работодателем, в котором фиксируются права и обязанности сторон: работодатель предоставляет работу по соответствующей должности, обеспечивает условия и выплачивает заработную плату, а наемный рабочий должен ответственно выполнять трудовые обязанности.

В соответствии со статьей 56 Трудового кодекса Российской Федерации, трудового соглашения заключается по взаимному согласию между работодателем и работником. Подписание договора возможно с лицами, достигшим шестнадцатилетнего возраста, за исключением условий, прописанных в настоящем Кодексе и других федеральных законах. При заключении соглашения работник обязан предъявить набор необходимых документов, который включает (статья 65 ТК РФ).

Документ, подтверждающий личность (паспорт или иное удостоверение личности);

Трудовая книжка (сведения о трудовой деятельности);  
Свидетельство о регистрации в системе индивидуального (персонифицированного) учета;

Документы воинского учета - для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу [1].

Работник, нацеленные на должности, где требуются специальные знания, должны предъявить документ, подтверждающий их образование, квалификацию или наличие необходимых знаний.

В других случаях, учитывая особенности профессиональной деятельности, Трудовой Кодекс, а также другие федеральные законы, указания главы государства и решения правительственных органов РФ могут принять обязательность предоставить дополнительные документы при оформлении договора.

Договор заключается в письменной форме и создается в двух экземплярах, каждый из которых должен быть подписан обеими сторонами. С момента подписания договора он обретает юридическую силу, если все его положения были предварительно урегулированы.

В содержание трудового договора включены следующие пункты: ФИО работника и работодателя, место работы, должность, дату начала трудовой деятельности, условия оплаты труда, график работы и отдыха, права и обязанности сторон, а также другие условия, установленные трудовым законодательством.

Также могут быть определены дополнительные условия, включая условия об испытательном сроке, компенсации и прочие аспекты.

Изменение договора подразумевает изменение его условий. Глава 12 Трудового кодекса РФ выделяет три случая изменения трудового соглашения: 1) перевод; 2) перемещение; 3) изменение определенных сторонами условий трудового договора по причинам, связанным с изменением технологических или организационных условий труда. Пересмотр условий трудового договора допускается только по соглашению работодателя и работника, за исключением случаев, предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации [1].

В случае преобразования трудового договора переводом на другую работу, за исключением случаев, предусмотренных Трудовым кодексом, допускается только при письменном согласии работника в соответствии со статьей 72.2 ТК РФ) [1].

По письменной просьбе работника или с его письменного согласия может быть переведен на постоянную работу к другому работодателю. При этом договор по прежнему месту работы прекращается (п. 5 ч. 1 статьи 77 ТК РФ).

Не требуется согласие на перемещение работника у того же работодателя на другое рабочее место, в другое структурное подразделение, расположенное в той же местности, поручение ему работы на другом механизме или агрегате, если это не предполагает изменения определенных сторонами условий договора [1].

В случае катастрофы природного, техногенного характера, производственной аварии, несчастного случая на производстве, и в любых случаях, ставящих под

---

угрозу жизнь всего населения или его части, работник может быть переведен без его согласия на срок до одного месяца на не обусловленную трудовым контрактом работу у того же работодателя для предотвращения указанных случаев или устранения их последствий (ст. 72.2 ТК РФ) [1].

В изменения организационных или технологических условий труда, определенные сторонами условия соглашения не могут быть сохранены, допускается их изменение по инициативе работодателя, за исключением изменения трудовой функции трудящегося.

Согласно Трудовому законодательству Российской Федерации, прекращение трудового договора возможно по следующим основаниям:

Добровольное согласие сторон (статья 78 ТК РФ);

Естественное завершение срока действия контракта (статья 79 ТК РФ), при условии, что фактическое продолжение трудовых отношений не осуществляется и ни одна из сторон не выразила желания их завершить;

Расторжение трудового договора по инициативе, как сотрудника, так и работодателя (статьи 71, 80, 81 ТК РФ).

Перевод трудящегося по его просьбе или с его согласия на другую должность к другому работодателю или переход на выборную позицию;

Отказ сотрудника от продолжения работы из - за смены собственника имущества организации, изменения подчиненности организации или ее реорганизации (статья 75 ТК РФ);

Расторжение трудового договора работником из - за изменения условий, оговоренных сторонами (часть 4 статьи 74 ТК РФ);

Обстоятельствам, не зависящих от воли сторон (статья 83 ТК РФ);

Нарушение установленных данным Кодексом или другим федеральным законом правил заключения трудового договора, если такое нарушение препятствует продолжению профессиональной деятельности (статья 84 ТК РФ) [1].

Процедура прекращения трудового договора включает в себя несколько этапов. В первую очередь, согласно статье 80 Трудового кодекса РФ, сотрудник должен уведомить работодателя письменно не позднее, чем за две недели до увольнения (если иное не предусмотрено в контракте). В свою очередь, работодатель также обязан уведомить сотрудника о предстоящем увольнении в случае сокращения штата, ликвидации, неисполнения работником без уважительных причин трудовых обязанностей и других обстоятельствах (ст. 81 ТК РФ).

Затем необходимо составить заявление об увольнении (если вы работник) и приказ о расторжении трудового договора (если вы работодатель). Также требуется подготовить все необходимые расчетные документы, включая расчет заработной платы, компенсацию за неиспользованный отпуск и другие возможные выплаты.

По окончании всех формальностей наниматель должен занести информацию о завершении контракта сотрудника в его трудовую книжку (статья 66.1 Трудового

---

кодекса РФ), передать ему эту книжку и провести финансовый расчет в соответствии с положениями статьи 140 Трудового Кодекса.

В заключение, трудовой договор является ключевым элементом регулирования трудового взаимодействия. Заключение, изменение и прекращение договора регулируются нормами трудового права Российской Федерации. Соглашение вносит прозрачность и ясность и служит основой для создания доверительных отношений в сфере труда. Соблюдение установленных норм заключения, изменения и прекращения трудового договора обеспечивает защиту интересов как работников, так и работодателей.

### **Список использованной литературы:**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федер. закон от 30 декабря 2001 г. №197 - ФЗ (ред. От 28.12.2024) // СПС «КонсультантПлюс». URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения 10.03.2025)

2. Мышко Федор Георгиевич. Изменение трудового договора // Вестник Московского университета МВД России. 2014. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-trudovogo-dogovora> (дата обращения: 12.03.2025).

3. Гогин, А.А. Трудовой договор: учебно - методическое пособие / А.А. Гогин, Е.М. Воронова. – Тольятти: Изд - во ТГУ, 2021. С. 42 - 81

© Котова А.Д., Щенникова В.В., 2025

**Левонюк А.В.,**

Студентка БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Беларусь

**Научный руководитель: Маслакова Н.Н.**

Старший преподаватель кафедры  
гражданско - правовых дисциплин  
БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Беларусь

## **ПОСОБИЕ СЕМЬЯМ НА ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 3 ДО 18 ЛЕТ В ПЕРИОД ВОСПИТАНИЯ РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ДО 3 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются общественные отношения, которые возникают в связи с реализацией семьями, воспитывающими детей, права на государственные социальные пособия. Актуальность данной работы обусловлена тем, что семья в современном белорусском обществе является важнейшим

социальным институтом, поэтому существующие проблемы обуславливают необходимость оказания ей помощи со стороны общества. Социальная защита возможна посредством организуемой социальной работы, так как семья очень быстро и чутко реагирует на все позитивные и негативные изменения, происходящие в обществе, раскрывая гуманный и антигуманный смысл происходящих процессов, оценивая разрушающие и созидающие для семьи процессы. Цель работы – ознакомление с государственными пособиями семьям с детьми. Методологической основой исследования являются общелогические методы анализа, синтеза, индукции, дедукции и аналогии. Результатом работы будет являться изучение правового регулирования назначения и выплаты пособий семьям, воспитывающим детей. Выводы – обобщение изученных данных о пособиях семьям, воспитывающих детей.

### **Ключевые слова**

Пособия, дети, пособия по уходу, семья, выплаты.

Воспитание детей - безусловно сложный и ответственный процесс, который требует значительных ресурсов и усилий от родителей. В современном обществе Республики Беларусь семья занимает наиболее важное место и является одним из главных социальных институтов.

Существуют различные проблемы, которые указывают на необходимость оказания ей помощи со стороны общества и государства. На сегодняшний день, при условиях, когда присутствуют проблемы экономического характера, поддержка молодых семей приобретает особую важность не только в теоретическом аспекте, а также в практических вопросах социальной работы государства. Государственная социальная политика в Республике Беларусь направлена на стабилизацию материального положения семей, сокращение бедности, увеличение помощи нетрудоспособным членам семьи, усиление помощи семьям в воспитании детей, а также улучшение защиты и здоровья семьи. Помимо этого, следует понимать, что меры национальных систем экономической поддержки семей с детьми так же могут смягчить проблему снижения рождаемости. Это очень важно, поскольку структурный потенциал будущей рождаемости зависит от того, насколько эффективными будут меры социальной политики.

Так, семьям, в которых воспитываются дети в возрасте от 3 до 18 лет, при этом имеющим ребенка в возрасте до 3 лет, государство отвело отдельную категорию пособий. Однако эти выплаты связаны с заболеванием ребенка, в связи с необходимостью особого подхода к воспитанию и медицинскому обслуживанию таких детей, что ставит перед родителями дополнительные задачи и финансовые нагрузки.

Таким образом, право на пособие на ребенка в возрасте до 18 лет, инфицированного вирусом иммунодефицита человека, имеют мать (мачеха) или отец (отчим), усыновитель (удочеритель), опекун (попечитель). Назначение и выплата пособия на ребенка в возрасте до 18 лет, который инфицирован вирусом иммунодефицита человека, осуществляется ежемесячно в размере 70 процентов

---

наибольшей величины бюджета прожиточного минимума. При этом, пособие на ребенка в возрасте до 18 лет, инфицированного вирусом иммунодефицита человека, назначается вне зависимости от получения других видов государственных пособий (ст. 16 Закона) [1]. Эти меры помогают компенсировать дополнительные расходы на медицинские услуги, реабилитацию, специальные образовательные программы и социальную адаптацию.

Также те семьи, в которых воспитывается ребенок - инвалид в возрасте до 18 лет, имеют право на выплаты от государства, а именно: мать (мачеха) или отец (отчим), усыновитель (удочеритель), опекун (попечитель) ребенка инвалида либо другое лицо, которое фактически осуществляет уход за ним.

Пособия существенно влияют на качество жизни семей, воспитывающих детей с особыми потребностями. Финансовая поддержка позволяет родителям снизить уровень стресса и сосредоточиться непосредственно на развитии и образовании своих детей. Взносы также играют важную роль в социальной интеграции детей.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что семья является основой демографического развития общества в Республике Беларусь, а дети - самым ценным ресурсом страны, залогом ее будущего развития. Поэтому на повышение авторитета семьи в обществе направлены такие важные меры, которые решают проблемы данной категории не только с точки зрения оказания помощи в связи с бедностью, но и с точки зрения развития возможностей семьи по реализации своих основных функций

Опираясь на представленные выше данные, можно определить, что наше государство обеспечивает своевременную и регулярную поддержку молодым семьям в возрасте от 3 до 18 лет в период воспитания ребенка в возрасте до 3 лет в виде пособий, тем самым осуществляя помощь.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей: Закон Респ. Беларусь от 29 дек. 2012 г. № 7 - 3: в ред. от 18 июля 2022 г. № 193 - 3. – Минск: Амалфея, 2023.

2. Об основах государственного социального страхования: Закон Республики Беларусь от 31 января 1995 г. № 3563 - XII в ред. от 18 июля 2022 г. № 193 - 3. – Минск: Амалфея, 2023.

3. Положение о комиссии по назначению государственных пособий семьям, воспитывающим детей, и пособий по временной нетрудоспособности [Электронный ресурс] : [принято в г. Минске 28.06.2013 № 569] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

4. Положение о порядке обеспечения пособиями по временной нетрудоспособности и по беременности и родам [Электронный ресурс]: [принято в г. Минске 28.06.2013 № 569] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

© Левонюк А.В., 2025

**Леоновец А.К.**

Студентка 2 курса БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Республика Беларусь

## **ПРАВОВАЯ ОХРАНА РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ**

### Аннотация

В данной работе рассматривается значимость правовой охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений способные к вымиранию. Особое внимание уделяется правовому регулированию охраны животного и растительного мира в Республике Беларусь, включая основные законодательные акты и механизмы защиты. Анализируется роль Красной книги Республики Беларусь как инструмента сохранения биоразнообразия. В заключении предложены возможные пути совершенствования правовой охраны редких видов для обеспечения их долгосрочного сохранения.

### Ключевые слова

Правовая охрана, животный и растительный мир, Красная книга Республики Беларусь, Беловежская пуща, окружающая среда.

Правовая охрана животного и растительного мира — это система правовых норм и механизмов, направленных на защиту, сохранение и восстановление популяций животных и растений, в частности редких, находящихся под угрозой исчезновения. Растительный мир представляет собой важнейший элемент биосферы, существование которой без него представляется невозможным. Именно растения являются одним из первоисточников возникновения жизни на нашей планете [1]. А вот мир животных удивителен и разнообразен, ведь он окружает нас ежедневно на Земле. В этом мире живут миллионы видов животных, каждый из которых уникален и имеет свои особенности. Однако, при опасном сокращении численности определенных видов животных и растений, уменьшении ареала или других данных, свидетельствующих о необходимости принятия срочных мер по его охране и воспроизводству [2], вносятся животные и растения в Красную книгу Республики Беларусь. Книга выпущена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Национальной академией наук Беларуси при финансовой поддержке Министерства информации Республики Беларусь.

Издание и ведение Красной книги помогают обратить внимание общества к вопросам состояния окружающей природной среды и необходимости ее охраны. Также имеется и большое практическое значение: Красная книга служит основным источником для принятия решений по охране природы на государственном уровне, разработке и реализации мероприятий по сохранению и восстановлению численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, лежит в

основе планирования и управления сетью охраняемых природных территорий, а также экологического мониторинга [3].

Красная книга Республики Беларусь и Национальный парк «Беловежская пуца» тесно связаны, поскольку именно на территории этого уникального резерватора находятся редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу. Беловежская пуца, обладает исключительным биоразнообразием, в которой отмечено 62 вида растений и 73 вида животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь [4]. Это подчеркивает важность Красной книги как инструмента для защиты таких природных сокровищ, а также роль Беловежской пуцы в сохранении природного наследия страны. Современная территория Национального парка "Беловежская пуца" за 2024 год составляет 150 тыс. га, в пуце насчитывается свыше 1 тыс. видов флоры и 12 тыс. видов фауны [5].

Кроме зафиксированной мной информации о Красной книге, в Республике Беларуси внимание за охрану животного и растительного мира уделяется правовому регулированию законодательными актами, такие как Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. № 257 - 3 и Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205 - 3, которые определяют правовые основы охраны, использования и восстановления объектов животного мира. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» – основополагающий акт, устанавливающий принципы и нормы охраны окружающей среды, включая аспекты защиты флоры и фауны. Указ Президента Республики Беларусь от 15 июля 2019 г. № 269 «О Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь»: определяет статус, задачи и полномочия государственного органа, ответственного за контроль в области охраны животного и растительного мира, а также имеющееся Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1426 от 25 октября 2011 г. «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира». Все эти нормативно - правовые акты служат основой для экологического законодательства в Беларуси и выявления старых вопросов и новых задач для окружающей живой среды.

Таким образом, правовая охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных является важным аспектом экологической политики Республики Беларусь. Внесение видов в Красную книгу не только привлекает общественное внимание к проблемам сохранения биоразнообразия, но и служит фундаментом для создания и применения действенных мер по охране природы. Соответственно важную роль в этом процессе играют Законы о животном и растительном мире, а также механизмы, предусмотренные Указами и Постановлениями, которые укрепляют правовую защиту природы. Специализированные охраняемые Министерством природных ресурсов и охраной окружающей среды территории, такие как Беловежская пуца, представляют собой историко - культурную экологическую ценность для каждого на планете Земля, а важным шагом для будущего является продолжение работы



над системой защиты редких видов, с учетом новых преград и перспектив развития экологии.

### **Список использованной литературы:**

1. Катрич А. А., Гринь Е. А. К вопросу о правовой охране и рациональном использовании объектов растительного мира / Катрич А. А., Гринь Е. А. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-pravovoy-ohrane-i-ratsionalnom-ispolzovanii-obektov-rastitelnogo-mira>. – Дата доступа: 01.03.2025.

2. Красная книга [Электронный ресурс] / The main Botanical Garden 2021г. – Режим доступа: <https://clck.ru/3GgtKp>. – Дата доступа: 01.03.2025.

3. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. Редкол.: И. М. Качановский (предс.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.]. - 4 - е изд. - Минск: Беларус. Энцыкл. Імя П. Броўкі, 2015. - 448 с.: ил.

4. «Национальный парк «Беловежская пуца» [Электронный ресурс] / Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Беловежская пуца». – Режим доступа: <https://brestobl.com/priroda/bp/bp3.html>. – Дата доступа: 01.03.2025.

5. Национальному парку "Беловежская пуца" - 85 лет [Электронный ресурс] / БелТА 2024 г. – Режим доступа: <https://clck.ru/3Gguah>. – Дата доступа: 01.03.2025.

© Леоновец А. К., 2025

### **Рязанцева Е.А.**

к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой  
правого регулирования бизнеса и гражданского судопроизводства  
НОЧУ ВО «Московский финансово - промышленный университет «Синергия»  
г. Москва, Россия

### **Барыкин А.А.**

аспирант кафедры  
правого регулирования бизнеса и гражданского судопроизводства  
НОЧУ ВО «Московский финансово - промышленный университет «Синергия»  
г. Москва, Россия

## **НАСЛЕДОВАНИЕ ВЫМОРОЧНОГО ИМУЩЕСТВА КАК СПОСОБ ПРИБРЕТЕНИЯ ПРАВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ**

### **Аннотация**

В современном обществе на территории Российской Федерации имеется актуальность проблем наследования выморочного имущества из - за законодательных аспектов и пробелов в отношении управления данным

имуществом. Цель статьи заключается в исследовании правовых аспектов и выявлению проблем в наследовании выморочного имущества. В статье был использован системный и методико - правовой анализ. Были обозначены неоднозначности и предложены изменения в законодательство России.

### **Ключевые слова**

Наследование, выморочное имущество, правовая база, проблемы наследования, муниципальная собственность

Приобретение государством в собственность выморочного имущества в рамках российской правовой системы опирается на непрерывность, уходящую истоками, как в дореволюционное, так и в советское гражданское право. Правовая база устанавливает системный подход к объединению имущества, не находящегося в частной собственности, в государственный реестр, способствуя усилению роли государства как органа власти общественных интересов.

Необходимо отметить о том, что российская правовая традиция признавала различные формы собственности, четко разграничивая частную и государственную собственность. В дореволюционный период были приняты законы, которые позволяли государству заявлять права собственности на оставленное имущество, что было особенно актуально в аспекте собственности, у которой не было выявленных наследников или которая была конфискована по закону.

Приобретение государством в собственность бесхозного имущества, хотя и основано на исторических прецедентах и правовых традициях, представляет собой множество сложностей и неотложных задач в рамках современного российского законодательства. Детальный анализ показывает, что существующие пробелы в правовом аппарате не только затрудняют ясность процесса приобретения, но и демонстрируют практические трудности, которые затрагивают заинтересованные стороны на разных уровнях, особенно в виде потенциальных заявителей, государственные органы и расширенную общественность. Также, в области наследования выморочного имущества, особенно в отношении приобретения муниципальными органами прав собственности, важно определить правовые рамки и принципы, регулирующие такие процессы [2, с. 226].

Следует подчеркнуть, что одной из ключевых особенностей данной системы наследования является ее неотъемлемая законодательная база, установленная правовой системой Российской Федерации, которая упрощает полномочия муниципалитетов по приобретению выморочного имущества.

Такая характеристика основана на законодательном признании того факта, что данный вид имущества: невостребованная недвижимость, заброшенные активы или заброшенная земля, автоматически переходит к муниципальным образованиям без необходимости формального процесса принятия [5, с. 45].

Одним из примечательных аспектов является упрощенный процесс, с помощью которого муниципалитеты могут получать нотариально заверенные свидетельства о праве на наследство на такое имущество. Такое упрощение процедур имеет

значительные последствия для эффективности управления муниципальной собственностью. В значении российского гражданского законодательства механизм приобретения выморочного имущества призван смягчить бюрократические препятствия, которые часто содействуют усложнению процессов передачи имущества. Поэтому, выдача муниципальным властям нотариально заверенного свидетельства о праве на наследство на имущество происходит без необходимости проведения судебных слушаний или привлечения специальных комиссий.

После процесса, посредством которого муниципальные власти официально регистрируют выморочное имущество, важным последующим шагом является включение такого имущества в официальный реестр, предназначенный для общественного пользования. Данный акт регистрации не только служит важной юридической формальностью, но и имеет значительные административные и оперативные последствия, как для муниципального управления, так и для участия сообщества. Приобретение выморочного имущества, особенно в значении муниципальной собственности, представляет безграничный комплекс юридических проблемных аспектов в соответствии с российским законодательством [1].

Одна из важных проблем возникает из - за неоднозначной правовой базы, связанной с необходимостью получения лицензии на наследование данного имущества. В Российской Федерации концепция выморочного имущества основана на принципах гражданского права, которые предусматривают, что имущество, владелец которого неизвестен, может быть востребовано государственными или муниципальными органами власти. Но законодательная база, регулирующая процесс, полна неопределенностей, особенно в отношении процедурных аспектов приобретения права собственности. Различие между государственной и муниципальной собственностью еще больше усложняет ситуацию, поскольку в зависимости от уровня юрисдикции могут применяться различные нормы и предписания.

Также, проблема приобретения прав на бесхозяйное имущество в контексте муниципальной собственности в России осложняется заметным пробелом в судебной практике, особенно в отношении сроков и признания требований о праве собственности государственными и муниципальными органами. Данное явление возникает в ситуациях, когда государственные органы недавно выявили выморочное имущество, но муниципальные образования одновременно приступили к регистрации прав собственности на это имущество. Когда имущество выявляется государственными органами, существует правовой механизм для его потенциального изъятия или присвоения в общественных целях. Но отсутствие четких законодательных указаний относительно процедурных шагов, которые должны последовать за определением статуса выморочного, создает пробелы в эффективном управлении и защите прав собственности [3, с. 233].

Необходимо отметить, что сложности, связанные с наследованием выморочного вида имущества в области муниципальной собственности в России, еще более усугубляются отсутствием гарантий для кредиторов, особенно в тех случаях, когда

---

умершее физическое лицо ранее было собственником - должником такого имущества. Данная проблема возникает из - за взаимосвязи между правами собственности и долговыми обязательствами, которая часто остается в тени из - за присвоения муниципальными властями бесхозных активов. Когда физическое лицо, являющееся должником, умирает, юридическая характеристика его имущества как бесхозного может привести к серьезным последствиям для кредиторов, стремящихся погасить непогашенные долги [4, с. 88].

Согласно российскому законодательству, передача права собственности на выморочное имущество муниципальным образованиям влечет за собой существенное изменение правового статуса имущества, что усложняет взыскание требований в отношении имущества умершего. Серьезную сосредоточенность вызывает неопределенность в отношении приоритетности требований кредиторов по отношению к правам муниципальной собственности.

В значении совершенствования правовой базы, регулирующей наследование бесхозного имущества, необходимо рассмотреть вопрос о реформах гражданского законодательства, которые затрагивали бы как процессуальные, так и материальные аспекты наследственных прав и обязанностей.

Одно из ключевых предложений заключается в том, чтобы возложить на государственные органы явное обязательство по получению свидетельства о праве на наследство. Предложение о внесении изменений в гражданское законодательство России, касающихся наследования выморочного имущества, особенно путем разработки и принятия федерального закона, определяющего порядок принятия имущества в собственность, как Российской Федерации, так и ее субъектов, а также муниципальных образований, представляет ключевую возможность для правовой реформы.

В целях совершенствования правового регулирования, связанного с наследованием бесхозного имущества, предложение о внесении изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации с целью включения критериев, определяющих основательные причины несоблюдения сроков принятия наследства, имеет первостепенное значение. Такая реформа направлена на решение проблем, с которыми сталкиваются потенциальные наследники при переходе к действующей законодательной базе, которая часто устанавливает определенные временные рамки для принятия наследства, непреднамеренно лишая законных наследников избирательных прав.

Проблема наследования выморочного имущества муниципальными органами власти в России представляет собой сложную правовую ситуацию, характеризующуюся различными проблемными аспектами и нормативными пробелами. Ведь явление, хотя и кажется простым, обнаруживает значительные неясности и несоответствия, которые препятствуют эффективному оформлению прав собственности.

### **Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146 - ФЗ (ред. от 28.03.2017) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 49. Ст. 4552.
2. Гусейнова, М. К. Наследование выморочного имущества / М. К. Гусейнова. // Молодой ученый. - 2018. - № 17 (203). - С. 225 - 229.
3. Глаголева, Т. А. Особенности наследования по закону Российской Федерации / Т. А. Глаголева. // Молодой ученый. - 2023. - № 13 (460). - С. 232 - 235.
4. Демичев А. А. Проблемы наследования выморочного имущества в Российской Федерации // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2014. № 1 (25) С.88 - 92.
5. Монахов А. Б. Отдельные вопросы наследования по закону и судебная практика // Вестник БФУ им. И. Канта. - 2012. - № 9. - С. 44 - 45.

© Рязанцева Е.А., Барыкин А.А., 2024

**Садовников А. Д.**

Студент 2 курса БрГУ им. А.С. Пушкина  
г.Брест, Республика Беларусь

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ ХИМИЧЕСКИХ, РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ОТХОДОВ**

### **Аннотация**

В данной работе рассматриваются вопросы охраны окружающей среды при обращении, перевозке и переработке химических, радиоактивных веществ и прочих отходов. Совершен анализ основных особенностей, связанных с их хранением, транспортировкой и утилизацией. Описаны современные методы минимизации негативного влияния на экосистемы, включая технологии обезвреживания, нормативное регулирование и международные стандарты. Особое внимание уделено принципам безопасного обращения и стратегиям предотвращения загрязнения окружающей среды.

### **Ключевые слова**

Охрана окружающей среды, опасные вещества, отходы, переработка веществ, методы переработки.

Современное развитие промышленности, науки и медицины неминусом связано с использованием опасных веществ и материалов. Химические реагенты, радиоактивные элементы и различные виды отходов представляют серьезную угрозу для окружающей среды и здоровья человека при неправильном обращении. Загрязнение почвы, воды и воздуха токсичными соединениями, радиационное

заражение и распространение патогенных микроорганизмов могут привести к глобальным экологическим катастрофам и долгосрочным негативным последствиям.

Обращение с опасными веществами в Республике Беларусь регулируется как международными, так и национальными нормативными актами. Среди международных документов, к которым присоединилась Беларусь, ключевыми являются Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов, Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях и Роттердамская конвенция, регулирующая торговлю опасными химическими веществами и пестицидами.

На национальном уровне этот вопрос регулируется Законом «Об обращении с отходами», который устанавливает основные принципы безопасного обращения с отходами. Промышленная безопасность регулируется Указом Президента, а обращение с радиоактивными отходами – Постановлением Совета Министров. Система регулирования в Беларуси основана на международных обязательствах и национальном законодательстве, обеспечивая контроль за безопасным обращением с опасными веществами и их утилизацией. В связи с этим важнейшей задачей является разработка и внедрение безопасных методов взаимодействия с данными токсичными веществами и отходами. Современные технологии обезвреживания, утилизации и переработки, а также строгие экологические нормы и международные соглашения играют ключевую роль в снижении рисков загрязнения.

При транспортировке и обращении с радиоактивными материалами необходимо соблюдать строгие меры предосторожности, чтобы минимизировать риск радиоактивного заражения и воздействия на окружающую среду и человека. Основные из них включают в себя: следование международным (МАГАТЭ, IAEA) и национальным стандартам транспортировки радиоактивных веществ, оформление всех необходимых документов, включая разрешения, лицензии и сертификаты на перевозку. Применение герметичных контейнеров, устойчивых к механическим повреждениям, коррозии и воздействиям окружающей среды. Маркировка упаковки знаками радиационной опасности и предупреждающими надписями. Проведение радиационного контроля груза перед отправкой, в процессе транспортировки и по прибытии, использование дозиметров и радиометров для контроля уровня излучения. Проведение работ только специально обученным персоналом, использование автоматизированных или дистанционных систем для минимизации контакта людей с радиоактивными материалами. Разработка маршрутов, исключая населенные пункты и экологически уязвимые зоны. Обеспечение готовности экстренных служб на случай аварии. Использование специализированных транспортных средств с защитой от механических повреждений и внешнего воздействия, контроль температурных условий (при необходимости) и защита от внешних факторов, таких как влажность или вибрация. Наличие аварийного плана и средств ликвидации последствий утечки

или повреждения контейнеров. Соблюдение выше расписанных мер позволяет сводить к минимуму риск химических и радиационных загрязнений и обеспечивает безопасную транспортировку опасных грузов и материалов.

Известны различные методы переработки промышленных отходов, основными из которых являются: метод высокотемпературного окисления (в присутствии кислорода воздуха); химические методы (коагуляция, обработка сильными окислителями - хлор, озон и т.д.); биохимическое окисление; мембранные методы; термические методы. Метод высокотемпературного окисления является наиболее надежным для обезвреживания отходов, содержащих органические вещества, но требует больших капитальных и эксплуатационных затрат, чем другие методы. Метод биохимической очистки можно применять в узком диапазоне концентраций загрязняющих веществ, как правило, его используют на станциях биологической очистки. Метод мембранной технологии (обратный осмос, ультрафильтрация) высокочувствителен к изменению состава исходного раствора, что делает работу установки ненадежной. Для переработки сложных отходов широко применяется термический метод. Его эффективность практически не зависит от состава и концентрации вредных веществ в исходных отходах. Сущность термического метода обезвреживания заключается в том, что практически все известные органические соединения могут окисляться кислородом воздуха при температуре 1000 - 1200 °С до простых термодинамически устойчивых соединений. Например, такой метод обезвреживания применяется на полигоне «Красный Бор» для утилизации жидких промышленных отходов. Однако присутствие в органических веществах таких элементов, как хлор, фтор, сера, фосфор ведет к вторичному загрязнению в виде HCl, HF, P<sub>4</sub>O<sub>10</sub>. Поэтому при сжигании этих соединений дымовые газы перед сбросом в атмосферу необходимо подвергать дополнительной очистке. Однако последнее время в развитых странах отказываются от этого метода утилизации отходов. Основной причиной является загрязнение воздушной среды диокси - новыми токсикантами, несмотря на очистку отходящих газов, о чем свидетельствуют национальные отчеты 15 экономически развитых стран. Наиболее распространенным и широко применяемым способом обезвреживания отходов становится физико - химическая обработка реагентным методом, с последующим обезвоживанием на фильтрующем оборудовании. В результате физико - химической обработки не только решаются экологические проблемы обработки отходов, появляется возможность использовать обезвреженные отходы в производстве различных материалов.

В заключении следует отметить, что охрана окружающей среды при обращении и переработке химических и радиоактивных веществ является многогранной задачей, требующей интеграции усилий государства, бизнеса и гражданского общества. Эффективное применение международных конвенций и национальных нормативных актов позволяет минимизировать экологические риски, связанные с промышленными процессами и утилизацией опасных материалов. Внедрение современных технологий переработки, строгий контроль за соблюдением

стандартов безопасности и активное участие общественных организаций являются залогом устойчивого развития и защиты экосистем для будущих поколений.

### **Список использованной литературы:**

1. Об обращении с отходами: Закон Республики Беларусь [Электронный ресурс] от 29 декабря 2023 г. № 333 - 3 (Национальный правовой Интернет - портал Республики Беларусь, 05.01.2024, 2 / 3052) – новая редакция. - Режим доступа: <https://goo.su/Mmad>. - Дата доступа: 03.03.2025

2. Международное агенство по атомной энергии: Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов 2018г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://goo.su/RDprzh>. - Дата доступа: 04.03.2025

3. Елдина, Е.В. Способы переработки и утилизации токсичных промышленных отходов 2004г. / Елдина, Е.В. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://goo.su/cW3q>. - Дата доступа: 04.03.2025

4. О промышленной безопасности: Закон Республики Беларусь [Электронный ресурс] от 28 декабря 2023 г. № 324 - 3 // ЭТАЛОН. Законодательство Респ. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2025. – Режим доступа: <https://goo.su/zqdX>. – Дата доступа: 04.03.2025

© Садовников А.Д., 2025

**Садретдинова Е.Н.**

магистрант 2 курса АГУ

им. В.Н. Татищева

г. Астрахань, РФ

**Научный руководитель: Храмова И.С.**

к.ю.н., доцент АГУ

им. В.Н. Татищева

Г. Астрахань, РФ

## **РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ ТРУДОВОГО ПРАВА: АДАПТАЦИЯ К СОВРЕМЕННЫМ РЕАЛИЯМ ЗАНЯТОСТИ**

### **Аннотация**

В настоящей статье рассматривается динамика сферы применения трудового права в контексте трансформации рынка труда. Исследуются новые формы занятости, порожденные цифровизацией и глобализацией, и выявляются пробелы и противоречия в традиционном правовом регулировании. Анализируются основные направления адаптации трудового права к современным реалиям, включая расширение субъектного состава трудового права, гибкое регулирование



рабочего времени и отдыха, а также совершенствование механизмов защиты прав работников в нетипичных трудовых отношениях.

**Ключевые слова**

Трудовое право, формы занятости, цифровизация, гибкость, работник, работодатель, платформенная занятость, дистанционная работа, правовая защита.

**Sadretdinova E.N.**

2nd - year Master's Student of ASU  
named after V.N. Tatischev,  
Astrakhan, Russian Federation

**Academic Supervisor: Khramova I.S.**

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor of ASU  
named after V.N. Tatischev  
of Astrakhan, Russian Federation

**THE DEVELOPING FIELD OF APPLICATION OF LABOR LAW:  
ADAPTING TO MODERN EMPLOYMENT REALITIES**

**Abstract:**

This article examines the dynamics of the scope of labor law in the context of labor market transformation. New forms of employment generated by digitalization and globalization are explored, and gaps and contradictions in traditional legal regulation are identified. The main directions of adaptation of labor law to modern realities are analyzed, including the expansion of the subject matter of labor law, flexible regulation of working hours and rest, as well as improving mechanisms for protecting workers' rights in atypical labor relations.

**Keywords:**

Labor law, forms of employment, digitalization, flexibility, employee, employer, platform employment, remote work, legal protection.

Сфера трудового права переживает период глубокой трансформации, обусловленной кардинальными изменениями в социально - экономических отношениях. Развитие информационных технологий, глобализация рынков и пандемия COVID - 19 привели к появлению новых, нетипичных форм занятости, характеризующихся гибкостью, нестабильностью и размыванием традиционных границ между работником и работодателем. Разработки новых подходов к правовому регулированию современных форм занятости, учитывающих интересы как работников, так и работодателей, и способствующих устойчивому развитию экономики.

Традиционно трудовое право рассматривалось как отрасль, регулирующая отношения между работником и работодателем, основанные на трудовом договоре. Однако, в последние годы сфера применения трудового права

существенно расширилась, охватывая новые категории лиц, которые фактически осуществляют трудовую деятельность, но не имеют формального статуса работников.

Одним из ключевых факторов, повлиявших на трансформацию рынка труда, является цифровизация. Появление интернет - платформ, позволяющих работникам выполнять задания удаленно и на гибких условиях, привело к развитию платформенной занятости, которая характеризуется отсутствием фиксированного рабочего места, нестабильным доходом и зачастую нечетким определением статуса занятого лица. [1] Вопрос о том, являются ли работники платформ работниками в традиционном понимании или самостоятельными подрядчиками, остается предметом оживленных дискуссий в юридической науке и практике.

Другим важным трендом является дистанционная работа, которая, хотя и существовала и ранее, приобрела массовый характер в период пандемии. Дистанционная работа стирает границы между рабочим и личным временем, создает новые вызовы для работодателей в части организации труда и контроля за его результатами, а также ставит вопросы о применении норм об охране труда и компенсации за использование личного имущества в служебных целях.

В этих условиях возникает необходимость расширения субъектного состава трудового права, включения в сферу действия новых категорий лиц, выполняющих трудовые функции, но не попадающих под традиционное определение работника и предоставлять работодателям возможность адаптировать условия труда к потребностям бизнеса, а работникам – возможность совмещать работу с личными обязанностями. Гибкость предполагает вариативность в определении рабочего времени, места работы, оплаты труда и других условий трудового договора.

Однако, гибкость не должна приводить к ухудшению положения работников и ущемлению их трудовых прав. Необходимо найти баланс между гибкостью и стабильностью, обеспечивая работникам определенные гарантии и защиту от злоупотреблений со стороны работодателей.

Важным направлением адаптации трудового права к современным реалиям является совершенствование механизмов защиты прав работников в нетипичных трудовых отношениях. Это может включать:

- Упрощение процедуры заключения трудового договора с работниками платформ и дистанционными работниками.
- Введение специальных правил об оплате труда, рабочем времени и отдыхе для работников, трудящихся в нетрадиционных формах занятости.
- Установление ответственности платформ за нарушение трудовых прав своих работников.
- Развитие механизмов альтернативного разрешения трудовых споров, таких как медиация и арбитраж. [2]

В конечном счете, успех трудового законодательства в XXI веке будет зависеть от его способности поддерживать хрупкий баланс: способствовать инновациям и

---

экономическому росту при одновременной защите основных прав и достоинства всех работников, независимо от статуса занятости или характера работы. Неспособность адаптироваться не только делает уязвимых работников уязвимыми для эксплуатации, но и подрывает основы справедливой и устойчивой экономики. Поэтому постоянный мониторинг, анализ и реформирование необходимы для обеспечения того, чтобы трудовое законодательство оставалось актуальным и эффективным инструментом формирования будущей сферы труда, приносящей пользу всем членам общества.

### **Список использованной литературы:**

1. Александров, И.Г. Трудовое право: учебник. – М.: Проспект, 2024.
2. Ершова, Е.А. Инновации в сфере трудового права и проблемы их правового регулирования в условиях цифровой экономики // Актуальные проблемы российского права. – 2023. – № 7. – С. 48 - 61.

© Садретдинова Е.Н., 2025

### **Тухфетуллава Е.Р.**

Студент

Казанского института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России)  
Казань, Россия

### **Шарапова М.А.**

Студент

Казанского института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России)  
Казань, Россия

### **Научный руководитель: Сироткин Ю.Р.**

к.с.н., доцент

Казанского института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России)  
Казань, Россия

## **АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ И ЭФФЕКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДОЛЖНИКА В КОММУНИКАЦИИ**

### **Аннотация**

Актуальность исследования заключается в необходимости понимания психологических механизмов сопротивления должников в коммуникации для эффективного разрешения долговых споров в рамках российского законодательства. Целью работы является анализ психологии должников и разработка эффективных стратегий преодоления сопротивления в процессе общения с ними. В результате исследования выделены ключевые психологические

барьеры, предложены рекомендации по использованию эмпатии, активного слушания и правовых инструментов для улучшения взаимодействия с должниками, что способствует оптимизации долговых отношений.

**Ключевые слова**

Сопrotивление должников, психология, коммуникация, долговые отношения, стратегии преодоления.

**Tukhfetullova E.R.**

Student

Kazan Institute (branch) The Supreme Court (RPA of the Ministry of Justice of Russia)

Kazan, Russia

**Sharapova M.A.**

Student

Kazan Institute (branch) The Supreme Court (RPA of the Ministry of Justice of Russia)

Kazan, Russia

**Scientific adviser: Sirotkin Y.R.**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate

Professor

Kazan Institute (branch) The Supreme Court (RPA of the Ministry of Justice of Russia)

Kazan, Russia

**ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL MECHANISMS AND EFFECTIVE STRATEGIES FOR OVERCOMING DEBTOR'S RESISTANCE IN COMMUNICATION**

**Annotation**

The relevance of the research lies in the need to understand the psychological mechanisms of debtor resistance in communication for effective resolution of debt disputes within the framework of Russian legislation. The purpose of the work is to analyze the psychology of debtors and develop effective strategies for overcoming resistance in the process of communicating with them. As a result of the study, key psychological barriers were identified, recommendations were proposed on the use of empathy, active listening and legal tools to improve interaction with debtors, which contributes to the optimization of debt relations.

**Keywords**

Debtors' resistance, psychology, communication, debt relations, coping strategies.

Вопрос взаимодействия с должниками и преодоления их сопротивления имеет важное значение не только в юридической, но и в психологической практике. В рамках российского законодательства успешное разрешение долговых вопросов зависит не только от правовых норм, но и от умения эффективно взаимодействовать с должниками, выявляя и устраняя психологические барьеры,

мешающие им исполнять свои обязательства. Это особенно актуально в свете применения современных методов урегулирования долгов, таких как медиация и примирительные процедуры. Психология должника исследует не только причины возникновения долгов, но и механизмы, с помощью которых должник избегает взаимодействия с кредиторами или другими заинтересованными сторонами. Понимание этих механизмов помогает разработать стратегии для преодоления сопротивления должников, что способствует более успешному разрешению конфликтов.

Сопротивление должников можно рассматривать как комплексное явление, включающее эмоциональные, когнитивные и социальные аспекты. Одним из основных психологических механизмов сопротивления является отрицание долга [3]. В ситуациях, когда должник сталкивается с финансовыми трудностями, он может не осознавать всю серьезность своей ситуации или вовсе игнорировать обязательства. Это поведение служит защитным механизмом, позволяющим временно избежать внутреннего стресса, связанного с осознанием задолженности. С подобным феноменом сталкиваются многие кредиторы, пытающиеся установить контакт с должниками, которые, несмотря на очевидность проблемы, продолжают отрицать её существование.

Кроме того, рационализация — это процесс, при котором должник ищет внешние причины своей задолженности. Например, он может оправдывать свои действия кризисом в экономике, неудачным вложением средств или некомпетентностью других участников сделок. Это помогает ему сохранить свою самооценку и избежать чувства вины, однако препятствует конструктивному разрешению ситуации. Примером может служить практика взаимодействия с клиентами в микрофинансовых организациях, где должники часто используют данный механизм, утверждая, что "их финансовое положение ухудшилось по независящим от них причинам".

Кроме того, особое внимание стоит уделить когнитивным искажениям, таким как минимизация проблемы. Должники часто воспринимают свою задолженность как незначительную, считая, что в будущем смогут легко её погасить. Это искаженное восприятие приводит к откладыванию решения проблемы, что в итоге увеличивает сумму долга из-за процентов и штрафов.

Эмоциональные реакции, такие как страх перед наказанием и стыд из-за невыполненных обязательств, также играют важную роль в сопротивлении должников. Страх перед последствиями (например, возможным арестом имущества или личной ответственности) часто приводит к тому, что должник избегает общения с кредиторами и правовыми органами, что усугубляет ситуацию. В других случаях, стыд из-за социальной стигматизации долгов может быть настолько сильным, что должник предпочитает игнорировать проблему и избегать контактов с окружающими.

Для того чтобы преодолеть сопротивление должников, необходимо применять определенные психологические стратегии. Одной из таких стратегий является

---

активное слушание. Эта техника основана на эмпатии и внимательном отношении к проблемам должника. Важно дать должнику понять, что его переживания и страхи поняты и воспринимаются всерьез. С помощью активного слушания можно значительно снизить уровень напряженности в общении и открыть возможности для диалога.

Еще одной эффективной стратегией является техника мотивационного интервьюирования, которая направлена на усиление внутренней мотивации должника к решению проблемы [2]. Данный метод используется в ситуациях, когда должник испытывает затруднения с признанием проблемы и необходимостью её решения.

Техника включает в себя вопросы, которые побуждают должника задуматься о последствиях своей бездеятельности и о том, что можно изменить в своей ситуации.

Важным элементом является создание атмосферы доверия и уверенности. Взаимодействие с должниками должно строиться на принципах признания их ценности как личности и на избегании обвинений. Кредиторы и юридические представители должны стремиться к тому, чтобы должник почувствовал поддержку, а не угрозу. Это позволяет значительно снизить психологическую защиту и сопротивление, предоставляя возможность для нахождения оптимальных решений.

Примером эффективного применения таких стратегий является практика медиации в спорах между должниками и банками. Исследования показывают, что при применении методов активного слушания и мотивационного интервьюирования стороны, вовлеченные в конфликт, часто приходят к соглашению без применения судебных процедур. В одном из случаев в Санкт - Петербурге банк использовал медиацию для разрешения спора с должником по ипотечному кредиту, что позволило снизить долговую нагрузку и избежать судебного разбирательства. Это демонстрирует, как психология взаимодействия может эффективно использоваться для урегулирования сложных финансовых споров [1].

Другим примером может служить опыт работы микрофинансовых организаций, которые, сталкиваясь с проблемами невыплаты долгов, начинают применять психологические подходы к решению проблемы. В одном случае, в Москве, компания, предоставляющая микрозаймы, провела переговоры с клиентом, используя техники активного слушания и мотивационного интервьюирования. Результатом стало не только погашение долга, но и улучшение репутации компании в глазах общественности, что продемонстрировало успешность подхода, ориентированного на психологию должников.

Преодоление сопротивления должников в коммуникации требует применения комплексного подхода, включающего как психологические, так и юридические стратегии. Понимание основных механизмов сопротивления, таких как отрицание, рационализация и эмоциональные реакции, позволяет выстроить эффективную

коммуникацию с должниками. Использование таких методов, как активное слушание, мотивационное интервьюирование и создание атмосферы доверия, помогает значительно повысить шансы на успешное разрешение долговых споров и восстановление финансовых отношений.

### **Список использованной литературы:**

1. Богданов К. Медиация в России: урегулирование кредитных споров [Электронный ресурс] // РБК Компании: [сайт]. — URL: <https://companies.rbc.ru/news/9R6mTJvQQj/mediatsiya-v-rossii-uregulirovanie-kreditnyih-sporov/> (дата обращения: 16.03.2025).

2. Громыхова Ю.А. Что такое мотивационное интервью [Электронный ресурс] // b17: [сайт]. — URL: <https://www.b17.ru/article/45191/> (дата обращения: 16.03.2025).

3. Прохорова И.Ф. Психологические механизмы индивидуального сопротивления и его преодоления // Историческая и социально - образовательная мысль. 2012. № 5 (21).

© Тухфетуллова Е.Р., Шарапова М.А., 2025

**Шалабаев А.С.**

магистрант 2 курса АГУ  
им. В.Н. Татищева  
г. Астрахань, РФ

**Научный руководитель: Храмова И.С.**

к.ю.н., доцент АГУ  
им. В.Н. Татищева  
г. Астрахань, РФ

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАСТОРЖЕНИЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА С ДИСТАНЦИОННЫМ РАБОТНИКОМ**

### **Аннотация**

Приведен анализ специфики дистанционного труда и, в частности, рассмотрены особенности расторжения трудового договора с дистанционным работником. Рассмотрены последние изменения трудового законодательства в части урегулирования прекращения трудового договора. Выделены некоторые спорные вопросы, из - за которых каждая из сторон может оказаться в уязвимом положении.

### **Ключевые слова**

Расторжение трудового договора, дистанционная работа, удаленная работа, увольнение, дистанционный сотрудник.

**Shavabaev A.S.**

2nd year Master's student at ASU  
named after V.N. Tatishchev

Astrakhan, Russian Federation Scientific

**supervisor: Khramova I.S.**

Candidate of Law, Associate Professor at ASU  
named after V.N. Tatishchev  
of Astrakhan, Russian Federation

## **CURRENT ISSUES OF TERMINATION OF AN EMPLOYMENT CONTRACT WITH A REMOTE WORKER**

### **Abstract**

The analysis of the specifics of remote work is given and, in particular, the features of termination of an employment contract with a remote worker are considered. The recent changes in labor legislation regarding the settlement of the termination of the employment contract are considered. Some controversial issues are highlighted, because of which each of the parties may find themselves in a vulnerable position.

### **Keywords**

Termination of an employment contract, remote work, remote work, dismissal, remote employee.

Активное развитие современных информационных технологий отразилось на всех сферах жизни общества и государства. Сфера трудовых отношений не является исключением, с 2013 года в России началось становление института дистанционного труда, а в связи с введенным режимом самоизоляции в 2020 году он получил сильный толчок в своем развитии.

Работа дистанционным способом в настоящее время имеет широкое распространение в России, это формирует необходимость правовой регламентации данного аспекта. В Трудовой кодекс Российской Федерации (далее – ТК РФ) законодатель уже внес соответствующие дополнения с целью урегулирования труда дистанционных работников: 2013 году была введена глава 49.1 [2]. В указанной главе аккумулировались все базовые положения о трудовых отношениях дистанционным способом.

Дополнение ТК РФ главой о дистанционном труде со стороны законодателя было выражением стремления установления компромисса и баланса в отношениях между государством и бизнесом. В настоящее время под дистанционным трудом необходимо понимать процесс осуществления трудовых обязанностей с применением телекоммуникационной сети «Интернет» вне места нахождения работодателя или стационарного места работы. Необходимо также отметить правовую тождественность понятий «дистанционная работа» и «удаленная работа».



Законодательство продолжает активно развиваться и расширяться, охватывая все больше аспектов дистанционной работы, детализируя и конкретизируя ее отдельные особенности. Так, в 2020 году законодатель отдельно уделил внимание временной дистанционной работе, характер которой позволяет непрерывно трудиться 6 месяцев, а также позволяет осуществлять чередование труда дистанционно и стационарно.

Относительно заключения трудовых договоров с дистанционными сотрудниками вопрос продолжает оставаться открытым. Дистанционный труд не исключает использование всех видов носителей информации (бумажных, электронных). Подписание трудового договора в электронном виде требует использования электронной подписи, что вынуждает работодателя внедрять в деятельность своей организации данный механизм.

Однако, более интересным представляется вопрос, связанный с расторжением трудовых договоров в дистанционными сотрудниками и с особенностями, которые следуют за таким расторжением. До внесения изменений в ТК РФ в 2021 году, работодатели имели возможность расторгнуть договоров удаленным работником по любому из оснований, предусмотренному в трудовом договоре. Однако, внесенные изменения установили более конкретные основания расторжения договора по инициативе работодателя:

- по общим основаниям, предусмотренным ст. 81 ТК РФ;
- по причине не взаимодействия (не выход на связь) сотрудника с работодателем в период реализации трудовых обязанностей по договору более двух рабочих дней, начиная со дня получения запроса о работодателе;
- изменение местности (переезд из одного места жительства в другое)) реализации трудовых обязанностей, что в результате привело к невозможности их дальнейшего осуществления на имеющихся условиях трудового договора.

Основная трудность расторжения трудового договора по инициативе работодателя связана с виновными основаниями такого расторжения. Процесс доказывания виновных факторов удаленно оказывается сложной задачей для работодателя (опоздание, аморальный поступок, появление на рабочем месте в нетрезвом состоянии). В результате это приводит к злоупотреблению трудовыми правами со стороны работника. Законодательство позволяет работодателю уволить за прогул сотрудника, работающего удаленно, только при условии работы в смешанном формате. Прогул в таком случае будет официально зафиксирован только в случае неявки на стационарное рабочее место.

Анализ закрепленного в статье 312.8 ТК РФ порядок увольнения дистанционного сотрудника позволяет заключить о недостаточности его конкретизации и размытости. Это можно объяснить новизной данных положений, которые на основе дальнейшей практики правоприменения будут корректироваться. К примеру, сейчас уже формируется судебная практика относительно порядка увольнения сотрудника за невыход на связь в сроки, указанные законом или в договоре. Суды признают увольнение незаконным, если работодатель при увольнении работника

---

по указанному основанию не выполнил законный порядок реализации мер дисциплинарного взыскания в соответствии с положениями ст. 192 - 193 ТК РФ и не выяснил причину трудового проступка. Следовательно, работодатель обязан предоставить сотруднику два дня (без учета направления запроса) для направления объяснения отсутствия взаимодействия в течении указанного срока.

Таким образом, в настоящее время можно сделать вывод о том, что положения о дистанционном труде, в частности те, которые касаются вопроса расторжения трудового договора, находятся на стадии активного развития и разработки. Законодателю еще предстоит серьезная работа по координации и заполнением пробелов согласно формирующейся правоприменительной практики.

### **Список использованной литературы:**

1. Конституция Российской Федерации (Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года) (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, от 04.10.2022 № 5 - ФКЗ, от 04.10.2022 № 6 - ФКЗ, от 04.10.2022 № 7 - ФКЗ, от 04.10.2022 № 8 - ФКЗ) // Российская газета. 1993. 25 дек.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197 - ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 3.

© Шалабаев А.С., 2025

### **Щербук М. В.**

Студентка 2 курса БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Республика Беларусь

**Научный руководитель:** Сливко О.Я.,  
старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права  
БрГУ им. А. С. Пушкина  
г. Брест, Республика Беларусь

## **ВИДЫ ЮРИСДИКЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПУБЛИЧНОМ ПРАВЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные виды юрисдикции в международном публичном праве, их классификация, а также принципы, на которых они основываются. Анализируются территориальная, персональная, универсальная и иная специализированная юрисдикция государств. Особое внимание уделяется вопросам конфликта юрисдикций и разрешению таких ситуаций в международной практике.

**Ключевые слова**

Международное публичное право, юрисдикция, территориальная юрисдикция, персональная юрисдикция, универсальная юрисдикция.

Термин «юрисдикция» широко используется как в доктрине, так и во внутригосударственной и международно - правовой практике, однако его понятие в науке международного права трактуется далеко не однозначно и имеет различные толкования. Например: «юрисдикция как государственно - властная деятельность состоит в применении закона к юридическим конфликтам и принятии по ним правовых актов» [2]. Юрисдикция обычно применяется для обозначения компетенции судебных органов по рассмотрению гражданских, уголовных и других дел [2]. Современная практика международного права признает несколько видов юрисдикции, каждая из которых имеет свои особенности и пределы применения.

Территориальная юрисдикция является основным принципом международного права, согласно которому государство обладает полным суверенитетом в пределах своей территории. Она охватывает: политическую территорию (сушу, внутренние воды, территориальное море, воздушное пространство над ними), юрисдикцию над лицами и объектами, находящимися на территории государства, применение уголовного, гражданского и административного законодательства ко всем правонарушениям, совершенным на территории государства. Принцип территориальности означает, что иностранное государство не может осуществлять свою юрисдикцию на территории другого государства без его согласия [1, с. 57].

Персональная юрисдикция основывается на национальной принадлежности (гражданстве) физических или юридических лиц. Она подразделяется на:

- Активную персональную юрисдикцию – когда государство распространяет свои законы на своих граждан, независимо от их местонахождения;
- Пассивную персональную юрисдикцию – когда государство привлекает к ответственности иностранцев, совершивших преступления против его граждан.

Персональная юрисдикция особенно актуальна в сфере уголовного права, когда речь идет о преступлениях, совершенных гражданами за границей [1, с. 58 - 59].

Универсальная юрисдикция применяется в отношении преступлений, затрагивающих интересы всего международного сообщества. К таким преступлениям относятся: геноцид, военные преступления, преступления против человека, терроризм. Этот вид юрисдикции позволяет любому государству преследовать преступников, независимо от их гражданства или места совершения преступления [1, с. 50].

Возможным основанием классификации юрисдикции может послужить также характер регулируемых отношений, в соответствии с которым юрисдикцию можно разделить на административную, гражданскую, уголовную. Рассматривая вопрос международно - правового регулирования гражданской и уголовной юрисдикции государств, О.С. Черниченко выделяет несколько мнений: одни авторы не проводят существенной разницы между ними в том, что касается устанавливаемых

---

в международном праве ограничений, другие говорят о том, что влияние международного права на гражданскую юрисдикцию минимально или равно нулю, третьи полагают, что оно отлично от влияния, оказываемого международным правом на уголовную юрисдикцию [2].

В международной практике нередко возникают ситуации, когда несколько государств претендуют на осуществление юрисдикции по одному и тому же делу.

Под конфликтом юрисдикций (конкуренция юрисдикций) в международном публичном праве понимается ситуация, когда рассмотрение одного и того же гражданского спора по одному и тому же предмету, по тем же основаниям и между теми же лицами может одновременно входить в компетенцию судебных учреждений двух или нескольких стран. Такие конфликты решаются: путем дипломатических переговоров, через международные соглашения (например, договоры об экстрадиции), в международных судебных органах, например, Международный суд ООН.

Юрисдикция в международном публичном праве является важнейшим элементом государственного суверенитета, но ее реализация ограничивается нормами международного права. Современная международная практика стремится к сбалансированному сочетанию принципов территориальной, персональной и универсальной юрисдикции с целью защиты международного порядка и прав человека.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бархатова Е. Ю. Международное публичное право в вопросах и ответах / Е. Ю. Бархатова. – М.: ТК Велби, 2004. – 232 с.
2. Каюмова А. Р. К вопросу о месте юрисдикции в системе международного права [Электронный ресурс] / А. Р. Каюмова. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> . - Дата доступа: 02.03.2025

© Щербук М. В., 2025

# **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**



# **AGRICULTURAL SCIENCES**

**Annayew A. B.**

**Gimayew M.**

Students 3 year, Engener - Technology  
University named after Oguzkhan  
department of biomedication electronic  
preparation, Ashgabat, Turkmenistan.

**Research advisor: Garlyvewa Dunyagozel**

## **SOIL MOISTURE METER WITH AUTOMATIC IRRIGATION SYSTEM**

### **Abstract:**

Efficient irrigation practices play a vital role in optimizing water use, particularly in arid and semi - arid regions where water resources are scarce and often of limited quality. Sustainable agricultural development relies on effective irrigation management to minimize water loss, reduce electricity costs, and enhance both crop yield and quality.

### **Key words:**

soil, moisture, automatic, irrigation, water, sensor.

A soil moisture meter with an automatic irrigation system is a device designed to monitor soil moisture levels and automatically regulate the water supply based on plant needs. The main principle of operation involves using an ESP8266 Inside (NODEMCU) moisture sensor, which tracks changes in soil water content. When the moisture level drops below a predetermined threshold, the system automatically activates a pump, ensuring optimal conditions for plant growth.

This device significantly reduces the need for manual watering and improves water efficiency, which is especially relevant for agriculture, greenhouses, and home gardens. Implementing such systems helps conserve resources, improve plant health, and reduce maintenance costs.

This project is integrated with mobile applications, allowing users to remotely control the system and receive notifications about soil moisture levels.

This approach contributes to the development of more drought - resistant and water - efficient agricultural practices while also enhancing overall plant productivity and health[1]. To achieve these goals, various techniques have been explored, including the utilization of alternative water resources [2, 3], the adoption of high - efficiency water distribution methods [4], and the implementation of intelligent irrigation systems. These advanced systems provide real - time soil moisture data, allowing for more precise water application and improving overall water use efficiency [5, 6].

By integrating these strategies, modern irrigation practices contribute to sustainable water management, ensuring long - term agricultural productivity while conserving essential resources. Well - designed and managed surface irrigation systems have potential to deliver high application efficiencies [7]. Despite that, most surface irrigation

systems have been operating with significantly lower and highly variable application efficiencies. Surface irrigation will remain a dominant method for the future.

The system method includes automatic controlled irrigation is the use of soil moisture sensor. A moisture sensor is used to detect the soil moisture level. Motor or pump is used to supply water to crops. The microcontroller is the brain of the system. Moisture sensors is connected to the controllers input. Pump coupled to the output pin. In case if soil moisture value is less than the threshold, the system automatically triggers the water pump until the sensor meets the threshold and then sets off automatically.

**Advantages of using Soil Moisture sensor** The automatic irrigation system realizes intelligent irrigation: as long as irrigation program is set, it can be fully automatic operation, automatically closed on rainy days, and automatically opened on sunny days.

The automatic irrigation system realizes precise irrigation: the lawn, flowering shrubs, grass flowers, and moss are controlled in zones, and different irrigation procedures are set to meet the water requirements of different plants and realize precise irrigation management. Automatic irrigation systems can save labor: in garden management, with this intelligent irrigation system, there is no need to water manually, and more time can be saved to take care of details.

The soil moisture sensor with an automatic irrigation system represents a significant step forward in optimizing water use for agricultural practices. By effectively monitoring soil moisture levels and automating water supply based on plant needs, the system minimizes water waste and reduces the need for manual intervention.

This technology proves to be highly beneficial for agriculture, greenhouses, and home gardening by improving water usage efficiency, conserving resources, and enhancing plant health. The ability to integrate the system with mobile apps offers further convenience, allowing users to manage and control irrigation remotely.

As a result, the project not only supports more sustainable water management but also promotes agricultural practices that are more resilient to droughts and water scarcity. The system contributes to higher productivity and healthier plants, making it a valuable tool for modern farming techniques.

## References

1. Pramanik et al., 2022: "Automation of soil moisture sensor - based basin irrigation system." [researchgate.net](https://www.researchgate.net)
2. Zhang & Shen, 2019: "Wastewater irrigation: past, present, and future." [wires.onlinelibrary.wiley.com](https://www.wiley.com/doi/10.1002/wie2.1211)
3. Li et al., 2020: "Demand - side water management using alternative water sources." [iwaponline.com](https://www.iwaponline.com)
4. Gupta et al., 2020: "Smart Irrigation Systems: Overview." [researchgate.net](https://www.researchgate.net)
5. Cao et al., 2020: "A review of irrigation monitoring based on Internet of Things, remote sensing, and artificial intelligence." [dl.acm.org](https://dl.acm.org)

6. Mohamed et al., 2021: "Sensor - based precision nutrient and irrigation management enhances the physiological performance, water productivity, and yield of soybean under system of crop intensification." [frontiersin.org](https://www.frontiersin.org)

7.R.K.Sivanappan Status Scope and future prospects of micro - irrigation in India, Proceedings of the Workshop on micro - irrigation and sprinkler irrigation system, 28 - 30(2008), pp.1 - 7.

© Annayew A.B, Gimayew M.2025



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Федий Г.Л., Федий И.Р. ОЦЕНКА ЭКСПОЗИЦИИ ШУМОВОГО ФАКТОРА ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ	5
---	---

### **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

Усин А. К., Алексеева А.В., Муханбеткалиева А.А. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК	9
---	---

### **ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Пожидаева М.В., Крюков Д.Д. ХИМИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДОСТОКОВ АЭРОДРОМОВ: ИСТОЧНИКИ И ПРИЧИНЫ	18
---	----

Силютина Е.В., Янкина К.Ю. ОБОСНОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРИТЕРИЕВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЕННОГО АЭРОДРОМА	20
---	----

### **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Гоцев Д.В., Капранчиков С.С. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ О ТЕЧЕНИИ ЖИДКОСТИ СМЕШЕННОГО ТИПА В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ	24
--	----

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Алёнушкина Е.К., Степнова Т.А., Семибратченко Г.А., Чернякина О.В. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОВЗ	28
--	----

Баева И.В. ТЕАТРАЛИЗОВАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТОНАЦИОННЫХ НАВЫКОВ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ - ЛОГОПЕДА И ПЕДАГОГА – БИБЛИОТЕКАРЯ	31
---	----

Авдеева Н.В., Бригадиренко Г.Н., Заушникова В.И., Каламбет Е.Б. РАЗВИТИЕ НАВЫКА СЛОВОИЗМЕНЕНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	35
---	----

Кочешков Д.И., Обидин А.С. СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ НАУКИ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	39
---	----

Немыгин К.Н.  
 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ:  
 АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ 40

Прокопчик Д.Н.  
 ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ  
 ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ 42

Рябкина И.Н., Ташеева Е. Ю., Гольцова М.В.  
 СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ –  
 УВЕРЕННОСТЬ В БУДУЩЕМ НАШЕЙ СТРАНЫ 45

Уразова Л.А., Сомкин А.А.  
 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ  
 ФУТБОЛЬНОГО РЕПОРТАЖА  
 В РОССИИ И АНГЛИИ 49

### **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Цзя Нань  
 ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ  
 В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ ДИПЛОМАТИИ 56

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Меляков Д.С.  
 ЛИЧНОСТНЫЕ И СРЕДОВЫЕ КОПИНГ - РЕСУРСЫ  
 НАРКОЗАВИСИМЫХ 61

### **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Громакова Е.В., Журакова С.Е., Оганесова В.С.  
 КОМПРОМИССНОЕ СООТНОШЕНИЕ УСТОЯВШИХСЯ  
 И НОВЫХ ТРАДИЦИЙ  
 В СОВРЕМЕННЫХ СЕМЬЯХ И РОЛЬ МЕДИА  
 В БАЛАНСЕ МЕЖДУ НИМИ 65

Кузовлёва Т.М., Никитина К.Д.  
 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВОДОВ  
 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 68

Сурина И.В.  
 ЕДИНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
 «ДОБРОВОЛЬЦЫ РОССИИ» -  
 ГЛАВНЫЙ ВОЛОНТЕРСКИЙ ИНТЕРНЕТ - РЕСУРС СТРАНЫ 72

### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Bulavin A.S., Veryukhanova O.P.  
 PROBLEMS OF CREATING NEW TERMS  
 IN THE LANGUAGE OF PHARMACY 78

## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Стволыгин К.В. СТАНОВЛЕНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНСТИТУТА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ	84
---	----

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Амантаев А.С., Григорьев А.Н. ОЦЕНКА СИЛ И СРЕДСТВ МЕСТНОГО ОРЕНБУРГСКОГО ПОЖАРНО - СПАСАТЕЛЬНОГО ГАРНИЗОНА ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА	89
Ахмедова Х.Г. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: ТРЕНДЫ И ПРАКТИКИ	91
Воронин Ю.А. ОБРАЩЕННЫЕ АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ	94
Гадамова Л., Халмухаммедова Г., Худайбердиева Л., Джумадурдыева А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ И РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ИНСПЕКЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ	101
Лягусева П.П. ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ДЕФОРМАЦИОННОГО УПРОЧНЕНИЯ ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	103
Маклаков А.С., Меретуков А.С. ОЦЕНКА И РАСЧЕТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЖАРА	106
Маклаков А.С. КЛЕЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	109
Ораздурдыева А., Пяливанов А., Розыкова Г., Сапаргулыева Дж. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ) И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ	113
Приходько И.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТАХ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ	115
Ротару А.Н. ГРУНТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ХАРАКТЕРИСТИКИ И РОЛЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	117
Ротару А.Н., Маклакова Ж.В. СТРУКТУРНО - НЕУСТОЙЧИВЫЕ ГРУНТЫ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК	120

Смирнов Д.В. РАЗРАБОТКА МЕТОДА РАСЧЕТА ОБЩЕЙ ПОРИСТОСТИ УГЛЕРОД - УГЛЕРОДНЫХ ПРЕФОРМ И ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ НИХ УГЛЕРОД - КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ	123
Л.В.Уварова ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ФЛОТАЦИОННОГО ОБОГАЩЕНИЯ	129
Ходжаева А., Какаев Б., Мухаммедова Ш., Мухамметгулыева А. ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА МАГИСТРАЛЬНОМ ГАЗОПРОВОДЕ	131
Хыдырова А., Мередов А., Комаков А., Мейлисова Х. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	133
Чернухин Ю.В., Бахолдин А.М., Веретенников А.Н. РАСЧЕТ ЖАЛЮЗИЙНОГО ЗАГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВИБРОСИТА	135
Шевырев Л.Ю. ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ И ЩЕБЕНОЧНО - МАСТИЧНОЙ СМЕСИ	138

### **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Янкина К.Ю., Силютин Е.В. ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОНПРОВОДЯЩИХ МЕМБРАН ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	142
--	-----

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Байкина Д.С. АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	146
Воронов А.А. IT – ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И ОБЩЕСТВА, КАК НЕИЗБЕЖНОСТЬ БУДУЩЕГО	148
Дворянкин О.А. NFT - МАРКЕТПЛЕЙСЫ – СОВРЕМЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ	150
Киселева В.А. ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ПУТЬ УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	164

Колесникова В.Б., Некрылова О.А. АНАЛИЗ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ И ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОПТИМИЗАЦИИ ЕГО СТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	167
Корнейчук И.А. «НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ В СФЕРЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РАЗВИТИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»	170
Сафонова Ю.Р. КОНЦЕПЦИЯ АБСОРБИРУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	178
Столярова А.Н., Кулдуев У.М., Филатов А. А. ВОПРОСЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАКРОРЕГИОНА НА ОСНОВЕ УПРАВЛЕНИЯ ЕГО УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ	180
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
Бельковец Д. Д., Лазюк О. А. ИНСТИТУТ МЕДИАЦИИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	186
Давыдова К.М. РОЛЬ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ ИНСТАНЦИИ В КОНТЕКСТЕ УСТРАНЕНИЯ СУДЕБНЫХ ОШИБОК В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ	188
Котова А. Д., Щенникова В. В. ОСНОВАНИЯ И ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА	193
Левонюк А.В. ПОСОБИЕ СЕМЬЯМ НА ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 3 ДО 18 ЛЕТ В ПЕРИОД ВОСПИТАНИЯ РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ ДО 3 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	196
Леоновец А.К. ПРАВОВАЯ ОХРАНА РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ	199
Рязанцева Е.А., Барыкин А.А. НАСЛЕДОВАНИЕ ВЫМОРОЧНОГО ИМУЩЕСТВА КАК СПОСОБ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ	201
Садовников А. Д. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И ПЕРЕРАБОТКЕ ХИМИЧЕСКИХ, РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ОТХОДОВ	205

Садретдинова Е.Н. РАЗВИВАЮЩАЯСЯ СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ ТРУДОВОГО ПРАВА: АДАПТАЦИЯ К СОВРЕМЕННЫМ РЕАЛИЯМ ЗАНЯТОСТИ	208
Тухфетуллова Е.Р., Шарапова М.А. АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ И ЭФФЕКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДОЛЖНИКА В КОММУНИКАЦИИ	212
Шалабаев А.С. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАСТОРЖЕНИЯ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА С ДИСТАНЦИОННЫМ РАБОТНИКОМ	215
Щербук М. В. ВИДЫ ЮРИСДИКЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ПУБЛИЧНОМ ПРАВЕ	218
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b>	
Annayew A. B., Gimayew M. SOIL MOISTURE METER WITH AUTOMATIC IRRIGATION SYSTEM	222



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ И ВСЕРОССИЙСКИЕ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ**  
<https://ami.im/aktual-konference>

**Авторам предоставляются**

- Сборник статей (УДК, ББК и ISBN, открытый доступ, elibrary.ru)
- Индивидуальный сертификат участника
- Благодарность научному руководителю (при наличии)
- Программа научно-практической конференции

**Условия публикации**

- Соблюдение требований к материалам <https://ami.im/trebovaniya-k-oformleniyu/>
- Организационный взнос 100 руб. за стр.
- Минимальный объем статьи 3 страницы.

**Сроки публикации и рассылки**

- Электронные варианты на сайте в течение 3 дней после конференции.
- Рассылка электронных вариантов в течение 5 дней после конференции
- Печатные экземпляры, при заказе, будут высланы в течение 7 дней после конференции.

**НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ  
НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ**  
<https://ami.im/nnoikr>

ISSN 3034-2198

**Авторам предоставляются**

- Сборник статей (ISSN, открытый доступ, elibrary.ru)
- Индивидуальное свидетельство автора
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

**Условия публикации**

- Соблюдение требований к материалам <https://ami.im/trebovaniya-k-oformleniyu/>
- Организационный взнос 120 руб. за стр.
- Минимальный объем статьи 3 страницы.

**Сроки публикации и рассылки**

- Электронные варианты на сайте в течение 3 дней после окончания приема материалов.
- Рассылка электронных вариантов в течение 5 дней после окончания приема материалов

**НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ  
НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**  
<https://ami.im/nnpip>

ISSN 3034-218X

**Авторам предоставляются**

- Сборник статей (ISSN, открытый доступ, elibrary.ru)
- Индивидуальное свидетельство автора
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

**Условия публикации**

- Соблюдение требований к материалам <https://ami.im/trebovaniya-k-oformleniyu/>
- Организационный взнос 120 руб. за стр.
- Минимальный объем статьи 3 страницы.

**Сроки публикации и рассылки**

- Электронные варианты на сайте в течение 3 дней после окончания приема материалов.
- Рассылка электронных вариантов в течение 5 дней после окончания приема материалов

# СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Сборник статей  
по итогам  
Международной научно-практической конференции  
19 марта 2025 г.

В авторской редакции

In the author's edition

Авторы дали полное и безоговорочное согласие по всем условиям Договора о публикации материалов, представленного по ссылке <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

The authors gave full and unconditional consent to all the terms of the Agreement on the publication of materials presented at the link <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

Подписано в печать 20.03.2025  
Формат 64x90/16.  
Печать: цифровая.  
Гарнитура: Tahoma  
Усл. печ. л. 13,50.  
Тираж 500.  
Заказ 1005.

Signed for printing on 20.03.2025  
Format 64x90/16.  
Printing: digital.  
Typeface: Tahoma  
Conv. print l. 13.50.  
Circulation 500.  
Order 1005.

---

**АГЕНТСТВО  
МЕЖДУНАРОДНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**  
<https://ami.im>

e-mail: [info@ami.im](mailto:info@ami.im)

**AGENCY  
OF INTERNATIONAL  
RESEARCH**  
+7 347 29 88 999

---