

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



# **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025**

**СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 23 ЯНВАРЯ 2025 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2025**

УДК 001.1  
ББК 60  
НЗ4

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025:** сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – 254 с.

ISBN 978-5-00236-715-3

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции **«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025»**, состоявшейся 23 января 2025 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025  
© Коллектив авторов, 2025

ISBN 978-5-00236-715-3

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### *Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент  
**Орбец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент  
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	9
НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ В БИЗНЕСЕ ПЕТРОСЯН ЛИАНА ВАРДАНОВНА.....	10
КОМПЕНСАЦИЯ ДРЕЙФА ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ УМРИХИН МИХАИЛ ИГОРЕВИЧ, САМОХИН РОДИОН ОЛЕГОВИЧ.....	13
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПЕЙ, ВКЛЮЧАЯ СОЕДИНИТЕЛИ САМОХИН РОДИОН ОЛЕГОВИЧ, УМРИХИН МИХАИЛ ИГОРЕВИЧ.....	16
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	20
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ ПРОИЗРОСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ГНПП «БУРАБАЙ» КАНАПИН ЧИНГИЗ БУЛАТОВИЧ, АХАТОВ КАНАТ ЖАНБЫРШИЕВИЧ, РАЖАНОВ МЕДЕУ РАЖАНОВИЧ.....	21
ЭПИЗОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСТОДИПЛОСТОМОЗОМ МОЛОДИ ОКУНЕЙ В ХИМКИНСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ АНТОНОВА ВЕРА СЕРГЕЕВНА, ПАЧУЛИЯ ВАЛЕРИЙ БАДРИЕВИЧ, ЖИТКОВА АННА АНДРЕЕВНА.....	26
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	30
НЕЙРОПРОЦЕССОРЫ: ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО КИСЛЕНКО МАРГАРИТА СЕМЕНОВНА.....	31
ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ МОРСКИМИ ПЕРЕВОЗКАМИ ГРУЗОВ МАГДАЛИН ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ, АБРАМОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ.....	34
РЕГУЛИРОВАНИЕ МОРСКОГО ДВИЖЕНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА МАНАТОВ ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ, БУХАРОВ ДАНИЛ ГЕОРГИЕВИЧ.....	38
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕЛКОВОДЬЯ НА СКОРОСТЬ И РАСХОД ТОПЛИВА МОРСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СУДОВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ АКВАТОРИЯХ ПАХОМКИН ТРОФИМ ОЛЕГОВИЧ, СУЧКОВ КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	42
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ ЗАХАРОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ, КЛЕВАКИН ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ, ОГУДОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	46
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ШАРАФУТДИНОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА, ОБРЕЗАНОВА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА.....	51
МЕТОДИКА РАСЧЕТА СОПРОТИВЛЕНИЙ ДВУХЦЕПНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ МАЙОРОВ ПАВЕЛ ВАСИЛЬЕВИЧ.....	54

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ЛЫСЕНКО ВЛАДИСЛАВ АНТОНОВИЧ .....	58
ДОСТИЖЕНИЯ В БИОМЕТРИЧЕСКОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ЭКГ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АЗАБ МОХАМЕД АБДАЛЛА ЭЛЬСАЙЕД, КОРЖУК ВИКТОРИЯ МИХАЙЛОВНА .....	62
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ МОГИЛАТ АННА ИГОРЕВНА .....	66
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	69
ДЕНЕЖНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ЛАГЕРЯХ НКВД-МВД В СССР В ПЕРИОД 1945-1947 ГОДОВ ХУБИЕВА ЛИЛИЯ НУР-МАГОМЕДОВНА .....	70
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	73
ЗНАЧЕНИЕ КРАТКОСРОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ФИНАНСОВОМ УПРАВЛЕНИИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЦЕНКО ПОЛИНА АНАТОЛЬЕВНА .....	74
ЖИЗНЬ В КРЕДИТ: ВЫБОР ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ КОМАРОВА ВЕРОНИКА ВЯЧЕСЛАВОВНА, КОМАРОВА УЛЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА .....	78
CIRCULAR ECONOMY: A PATH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT KARIMOV MENMAN ILHAM .....	81
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ДОЩЕНКО АЛЕКСАНДРА ИГОРЕВНА .....	84
ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ НА БИЗНЕС И РОЛЬ НОВЫХ МЕДИА БЕЛЯЕВА УЛЬЯНА СЕРГЕЕВНА, МУНТЯН ДАНИЛА АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	87
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА БАНКОВСКОГО КОРПОРАТИВНОГО КРЕДИТОВАНИЯ БАБЕНКО МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, СЕДЕЛЬНИКОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА, ГАЛАЙБА КРИСТИНА МАКСИМОВНА .....	92
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА, КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ .....	96
НАТИВНАЯ РЕКЛАМА В СЕЛЬСКОМ ТУРИЗМЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАЙЦЕВА УЛЬЯНА, ПЕТРУШИНА АНАСТАСИЯ .....	99
КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ .....	106

РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАМАЗАНОВ ЯСИН РАМИЛЬ ОГЛЫ .....	110
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТОВАНИИ: АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ЗАКИРОВА Э.Р., СЕМЕРИКОВА А.О. ....	114
ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ ЖДАНОВА АЛИСА ОЛЕГОВНА .....	117
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	121
П.-А. ГОЛЬБАХ КАК ТЕОРЕТИК БУРЖУАЗИИ И ВОПРОС О DEUS EX MACHINA НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ .....	122
ЦИФРОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИЛИ ДЕГРАДАЦИЯ? ЧЕЛОМБИЦКАЯ МАРИНА ПЕТРОВНА .....	127
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	131
КОНЦЕПТ ПРАВОСУДИЕ И ЕГО ВЕРБАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВАМИ БИБЛЕЙСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ МАРТЫНОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА .....	132
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	136
ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ДОСТОЙНУЮ ЖИЗНЬ ПАВЛОВА АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА .....	137
РАЗВИТИЕ НОРМ ОБ ОХРАНЕ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ В РОССИИ ШАБУРИНА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА .....	140
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	143
ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 КЛАССОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ТУОВА ТАМАРА ГИССОВНА, БАЕВА ГУЛДЖЕМАЛ БАШИМГЕЛДИЕВНА .....	144
К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ОБУЧЕНИЯ НА КУРСАХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ САПОЖНИКОВ А.С. ....	147
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБОГАЩЕНИЯ АНТОНИМАМИ СЛОВАРЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ МАРХОТКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	150
МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО БАЛАНСА И КООРДИНАЦИИ У ТХЭКВОНДИСТОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА ИЛЬИЧЁВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, ЗОТОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ .....	154

РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ ЕНДОРЕНКО ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА .....	159
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ МАРТЯКОВ ТИМОФЕЙ ДМИТРИЕВИЧ.....	162
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ ШИЛКИНА АЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА .....	165
ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЧЕЧИЛЬ ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА, СИМОЧКО ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ.....	168
АКТИВИЗАЦИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ МОРЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА.....	170
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКАЗОК В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ КРУПЕННИКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА .....	174
ОБЩЕЕ И РАЗЛИЧНОЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РОССИИ, ИСПАНИИ И ЧИЛИ САВЕНКОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, МАРЬЯНОВИЧ КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА .....	182
ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ И ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В СФЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ЧИЛИ САВЕНКОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, МАРЬЯНОВИЧ КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА .....	185
ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ ТРОФИМЕНКО АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА .....	188
ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВОЕННОГО ВУЗА ШАЦКИХ ЮРИЙ СЕМЁНОВИЧ.....	191
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАЧ НА ГОТОВЫХ ЧЕРТЕЖАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФИГУР В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ ЖОЛОбОВА ДИАНА АЛЕКСАНДРОВНА .....	200
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	204
ОЦЕНКА ПРЕКОРНЕАЛЬНОЙ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ ПОСЛЕ КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ ДЖАД АЛЛАХ АМРО БИЛАЛ АХМАД, АЛЬТАМИМИ ФАТЕН М.АЛИ АБДУЛХУССЕЙН .....	205
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПОСУДНЕВСКАЯ АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА, ШТЕПА АРИНА ВЛАДИМИРОВНА, АПАЧИДИ МАРИЯ НИКОЛАЕВНА, МАХМЕТОВА ДИЛЬДА ТОКЕНКЫЗЫ .....	208

АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ О ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ВЫЗВАННЫХ НЕДОСТАТКОМ ВИТАМИНОВ ХМЕЛЕВСКОЙ АЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ.....	212
ГИГИЕНА ЗДОРОВЬЯ: ДЕЗОДОРАНТЫ, АНТИПЕРСПИРАНТЫ И АЛЬТЕРНАТИВА ИМ ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА .....	215
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЗАРИПОВА ЖАСМИНА, ДЖУМАЕВА АКНУР, РЕЙИМОВА ДЖЕМАЛ.....	217
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>220</b>
ПОНЯТИЯ «МУЗЫКАЛЬНАЯ КРИТИКА» И «МУЗЫКАЛЬНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА» ПЛАТОНОВА СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА, ХУСНУТДИНОВА ЭЛЬВИРА АРТУРОВНА.....	221
РОССИЙСКИЙ ЭМБИЕНТ 2020-Х ГОДОВ: К ИЗУЧЕНИЮ МЕТАМОДЕРНА В МАССОВОЙ МУЗЫКЕ АНТИПОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	225
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>229</b>
ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УБЕЖДЕНИЯ, ФУНКЦИЯ И ДИСФУНКЦИЯ РАДА АННА НИКОЛАЕВНА .....	230
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>235</b>
ОСОБЕННОСТИ ЭВОЛЮЦИИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА СУХОВ АНТОН СЕРГЕЕВИЧ .....	236
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СТРАНЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ЕРЕМИНА ИРИНА ВАДИМОВНА, ОМЕЛЬЧЕНКО ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ.....	241
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....</b>	<b>244</b>
РАСЧЕТНЫЙ ПРИМЕР ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ГАЗОДОБЫЧЕ АМШИНОВ НИКА МЕРАБОВИЧ, АЖМУХАМЕДОВ ИСКАНДАР МАРАТОВИЧ.....	245



# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

# НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ АНАЛИЗА ДАННЫХ В БИЗНЕСЕ

**ПЕТРОСЯН ЛИАНА ВАРДАНОВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

**Научный руководитель: Мисюра Валентина Владимировна**

к.ф.-м.н., доц

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

**Аннотация:** статья исследует применение искусственных нейронных сетей (ИНС) и интеллектуального анализа данных (ИАД) в бизнесе. Рассмотрены задачи прогнозирования спроса, классификации клиентов и обнаружения аномалий. Описаны преимущества ИНС и вызовы. Нейронные сети представлены как ключевой инструмент для оптимизации бизнеса.

**Ключевые слова:** искусственные нейронные сети, интеллектуальный анализ данных, прогнозирование спроса, классификация клиентов, машинное обучение, большие данные, бизнес-аналитика.

## NEURAL NETWORKS AS A TOOL FOR DATA ANALYSIS IN BUSINESS

**Petrosyan Liana Vardanovna***Scientific adviser: Misyura Valentina Vladimirovna*

**Abstract:** the article explores the use of artificial neural networks (ANN) and data mining (IAD) in business. The tasks of forecasting demand, classifying customers and detecting anomalies are considered. The advantages of the INS and challenges are described. Neural networks are presented as a key tool for business optimization.

**Key words:** artificial neural networks, data mining, demand forecasting, customer classification, machine learning, big data, business analytics.

В эпоху перехода от индустриализма к информационализму, когда информация стала новой валютой, ее объемы стремительно растут в различных сферах [1, с. 158]. Возникает необходимость в разработке современных методов их анализа для извлечения полезных знаний и выявления закономерностей. Особую актуальность эта задача приобретает в бизнесе, где данные, собираемые с помощью CRM-систем, веб-аналитики и других инструментов, часто характеризуются нелинейностью, большими объемами и частичной неструктурированностью. Традиционные методы анализа, основанные на статистических подходах, зачастую оказываются недостаточно эффективными для работы с такими данными. Это приводит к активному внедрению новых технологий, включая методы искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения. Одним из наиболее перспективных инструментов в этой области являются искусственные нейронные сети (ИНС), способные обрабатывать сложные данные и находить скрытые зависимости.

Прежде чем приступить к анализу данных с помощью алгоритмов интеллектуального анализа данных, их необходимо собрать. Целевой набор данных должен быть достаточно большим, чтобы содержать все закономерности, которые можно было бы точно выявить. Наиболее распространенным

источником такого рода данных является хранилище данных или витрина данных. Их можно собрать в процессе взаимодействия с клиентами – от демографических характеристик и истории покупок до поведения на сайте и отзывов. Анализ этих данных позволяет не только лучше понимать потребности клиентов, но и прогнозировать их поведение, что крайне важно для планирования бизнес-стратегий [2, с. 26]. Например, сегментация аудитории на группы с общими характеристиками помогает более точно настраивать маркетинговые кампании, а выявление закономерностей в поведении потребителей позволяет прогнозировать их будущие действия, такие как покупки, отток или повторные заказы. Для бизнеса это не просто инструмент, а ключ к оптимизации процессов, повышению качества обслуживания и увеличению прибыли.

Интеллектуальный анализ данных (ИАД) представляет собой процесс выявления скрытых закономерностей в больших массивах информации [2, с. 9]. Эта междисциплинарная область объединяет методы машинного обучения, статистики и управления базами данных. Основная цель ИАД заключается в извлечении полезных знаний из данных и их визуализации для дальнейшего использования. Процесс анализа данных включает несколько этапов:

1. сбор данных из различных источников;
2. предварительная обработка (очистка, нормализация и преобразование);
3. создание моделей с использованием алгоритмов машинного обучения;
4. интерпретация результатов для принятия решений.

Среди методов, используемых в ИАД, ключевое место занимают технологии искусственного интеллекта, такие как генетические алгоритмы, метод опорных векторов, нечёткая логика и, конечно, искусственные нейронные сети. В отличие от традиционных методов анализа данных, которые направлены на проверку гипотез и моделей, интеллектуальный анализ данных использует машинное обучение и статистические модели для выявления скрытых закономерностей, которые ранее были неизвестны. Это делает ИАД мощным инструментом для решения сложных задач, связанных с анализом больших объёмов информации.

Искусственные нейронные сети (ИНС) представляют собой вычислительные системы, вдохновлённые принципами работы биологических нейронов, своего рода «цифровые мозги» [3, с. 23]. Они способны обрабатывать сложные, нелинейные и зашумленные данные, что делает их идеальным инструментом для анализа поведения потребителей. Одним из ключевых преимуществ нейронных сетей является их адаптивность – они могут обучаться на новых данных и адаптироваться к изменениям. Кроме того, они устойчивы к «шуму», что позволяет работать с неполными или зашумленными данными, и способны моделировать сложные нелинейные зависимости между переменными.

Среди различных типов нейронных сетей выделяются:

1. полносвязные сети (FNN), где информация передается от входного слоя к выходному без обратных связей;
2. рекуррентные сети (RNN), которые используются для анализа последовательностей данных (временные ряды);
3. сверточные сети (CNN), эффективные для обработки изображений и текстов [3, с. 486].

Каждый из этих типов имеет свои особенности и применяется в зависимости от специфики задачи. Например, рекуррентные сети часто используются для прогнозирования спроса, так как они способны учитывать временные зависимости в данных.

Нейронные сети активно используются для решения различных задач в бизнесе. Одной из наиболее востребованных областей их применения является прогнозирование востребованности, спроса услуг или товара. Рекуррентные нейронные сети, способные анализировать временные ряды, учитывают такие факторы, как сезонность, промо-акции и другие переменные, влияющие на продажи. Это позволяет компаниям более точно планировать свои ресурсы и оптимизировать процессы.

Еще одним примером является классификация клиентов, где нейронные сети помогают разделить аудиторию на группы по поведенческим или демографическим признакам. Благодаря этому, можно более точно настраивать маркетинговые кампании и повышать их эффективность. Кроме того, нейронные сети используются для обнаружения аномалий, таких как мошеннические транзакции или

необычные паттерны в данных. Это особенно важно для финансового сектора, где своевременное выявление подозрительных операций может предотвратить значительные потери.

В сфере Ecom (электронной коммерции) нейронные сети анализируют поведение клиентов на сайте, предлагая персонализированные рекомендации. Это повышает вовлечённость и увеличивает вероятность покупки. Например, алгоритмы, основанные на нейронных сетях, могут анализировать историю покупок и просмотров, чтобы предлагать товары, которые с наибольшей вероятностью заинтересуют конкретного клиента.

Нейронные сети обладают рядом преимуществ, которые делают их привлекательными для бизнеса. Они демонстрируют высокую точность в нахождении сложных зависимостей в данных, что позволяет получать более точные прогнозы и рекомендации. Процесс анализа и прогнозирования может быть полностью автоматизирован, что снижает затраты на ручной труд и увеличивает скорость принятия решений. Кроме того, нейронные сети масштабируемы и способны обрабатывать большие объёмы данных, что особенно важно в условиях растущих информационных потоков.

Однако использование нейронных сетей связано с определенными вызовами. Для обучения моделей необходимы большие объёмы качественных данных, что может быть проблемой для компаний с ограниченными ресурсами. Ещё одной сложностью является интерпретация результатов: нейронные сети часто работают как «чёрный ящик», что затрудняет понимание их решений. Кроме того, обучение сложных моделей требует значительных вычислительных ресурсов, что может быть затратным для небольших организаций.

Нейронные сети — это не просто инструмент, а новый способ мышления, который позволяет бизнесу видеть дальше и глубже. Их способность обрабатывать сложные, нелинейные и зашумленные данные делает их незаменимыми для решения задач, связанных с поведением потребителей, прогнозированием спроса и персонализацией предложений [4, с. 9]. Несмотря на определённые вызовы, такие как требования к данным и сложность интерпретации, преимущества нейронных сетей перевешивают их недостатки. Внедрение этих технологий позволяет компаниям не только оптимизировать свои процессы, но и получать конкурентное преимущество на рынке. На мой взгляд, в будущем развитие методов интерпретации моделей и снижение требований к вычислительным ресурсам сделают нейронные сети ещё более доступными и эффективными для бизнеса.

#### Список источников

1. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. — М. : ГУ ВШЭ, 2000. — 609 с.
2. Замятин, А. В. Интеллектуальный анализ данных / А. В. Замятин. — Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. — 195
3. Аггарвал, Чару А23 Нейронные сети и глубокое обучение: учебный курс. : Пер. с англ. - СПб. : ООО "Диалектика", 2020. - 752 с.
4. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие / В. М. Иванов. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 92 с.

© Л.В.Петросян, 2025

УДК 53.08

# КОМПЕНСАЦИЯ ДРЕЙФА ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

УМРИХИН МИХАИЛ ИГОРЕВИЧ,  
САМОХИН РОДИОН ОЛЕГОВИЧ

студенты  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

*Научный руководитель: Ульянов Владимир Николаевич*  
к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема дрейфа характеристик линий передач в измерительных системах и предлагается метод компенсации данного эффекта в составе векторного анализатора цепей (ВАЦ). Основное внимание уделено коррекции во временной области и импульсной характеристике. Предложенный метод позволяет выявить изменение характеристик и компенсировать потери в электрических цепях.

**Ключевые слова:** векторный анализатор цепей, калибровка, отражения, соединители, временная область, высокочастотные измерения.

## COMPENSATION OF DRIFT CHARACTERISTICS OF TRANSMISSION LINES IN MEASURING SYSTEMS

Umrikhin Mikhail Igorevich,  
Samokhin Rodion Olegovich

*Scientific adviser: Ulyanov Vladimir Nikolaevich*

**Abstract:** The article discusses the problem of drift of transmission line characteristics in measuring systems and proposes a method for compensating this effect as part of a vector circuit analyzer (VAC). The main focus is on correction in the time domain and impulse response. The proposed method makes it possible to identify changes in characteristics and compensate for losses in electrical circuits.

**Keywords:** vector circuit analyzer, calibration, reflections, connectors, time domain, high-frequency measurements.

**Введение:** при проектировании высокочастотных электронных устройств возникает необходимость в создании специализированных соединительных элементов, обеспечивающих минимальные потери при передаче сигналов. Для измерения и анализа параметров электрических цепей применяются специализированные приборы, известные как анализаторы цепей [1, с. 32]. Данные устройства позволяют проводить диагностику электрических схем, определять характеристики сигналов, выявлять дефекты, а также оценивать качество электрических соединений и выполнять другие задачи.

**Проблематика:** проводя различные эксперименты в электрической цепи могут появляться потери. Они могут быть вызваны различными факторами. Результаты измерений, проведённых до и после

калибровки, отличаются и содержат значительные погрешности, особенно на высоких частотах.

Используя обратное преобразование Фурье, можно отобразить частотную характеристику (ЧХ) цепи во временную область и получить импульсную или переходную характеристику линейной цепи. Во временной области можно подавить мешающие или выделить полезные отклики цепи, затем выполнить обратное преобразование в частотную область и получить свободную от помех характеристику.

Импульсные или переходные характеристики, полученные из измеренных в окне "S1" ЧХ, отображаются в измерительном окне "Временная область". Фильтрация ЧХ во временной области задаётся в измерительных окнах "S1" и "S2" в группе "Фильтрация во временной области."

Преобразование во временную область выполняется одним из двух способов: "LowPass" (низкочастотно-пропускающего) и "Band Pass" (полосно-пропускающего). Преобразование "Band Pass" выполняется в произвольной полосе частот (рис. 1).

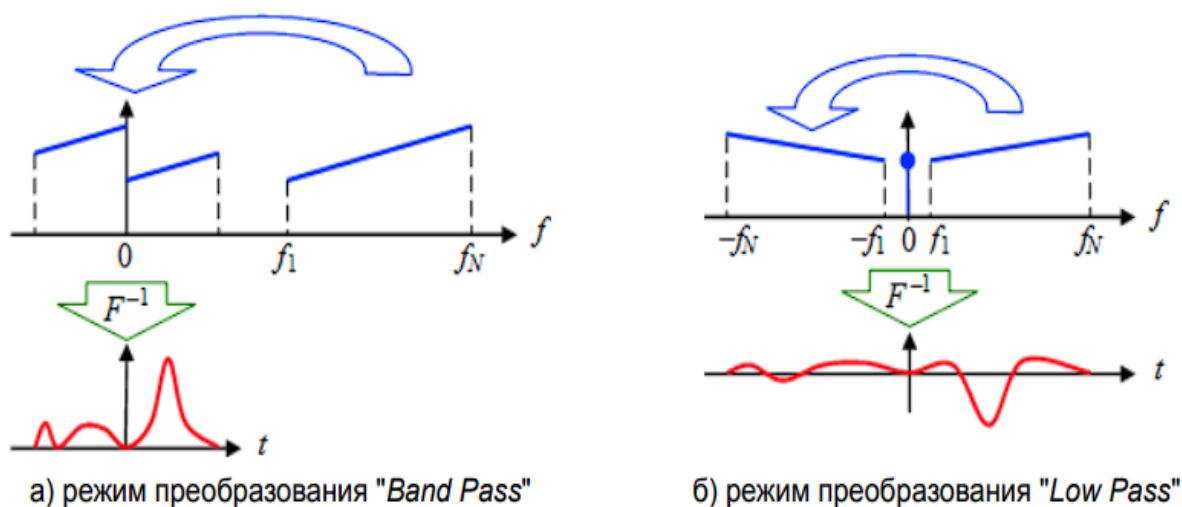


Рис. 1. Преобразование во временную область

В результате сдвига ЧХ и обратного преобразования Фурье получается огибающая импульсной характеристики цепи. Несмотря на комплексные значения результата преобразования, фаза не несёт полезной информации. Поэтому в "Измерения" передаются только модули комплексных значений.

Преобразование "LowPass" выполняется только для частот, являющиеся гармониками начальной частоты [2]:

$$f_n = f_1 * n, n = 1 \dots N$$

Такой ряд частот называется гармоническим. Перед вычислением обратного преобразования Фурье ЧХ расширяется комплексно-сопряжёнными значениями в области отрицательных частот:  $S(-f_n) = S^*(f_n)$ , как показано на рисунке 1-б. Недостающее значение ЧХ в 0 Гц, которое нельзя измерить прибором, экстраполируется или задаётся пользователем.

Вследствие симметрии, расширенной ЧХ мнимая часть результата обратного преобразования Фурье равна нулю.

Положительный всплеск в импульсной характеристике (формат трассы должен быть LinMag) свидетельствует об ёмкостном характере вызвавшей его неоднородности и об увеличении импеданса, отрицательный – об индуктивном характере неоднородности и об уменьшении импеданса. Величина всплеска равна коэффициенту отражения от неоднородности (среднему в диапазоне частот).

При "LowPass" преобразовании возможно вычисление переходной характеристики, значения которой можно пересчитать в Ом (имеет смысл при измерении отражения и не в волноводном тракте).

**Предлагаемый метод:** кабельная сборка от механического воздействия изменяет свои свойства. После калибровки, если немного пошевелить кабель, его параметры меняются. Эти изменения соответствуют отрицательным секундам импульсной характеристики. 0 секунд соответствует сечению коаксиальной линии, в котором прикручиваются калибровочные меры. Чтобы подавить возникшие от-

клики в отрицательных секундах, воспользуемся той же функцией Кайзера, которая применяется в фильтрации во временной области.

Формула для расчёта окна Кайзера имеет вид:

$$w(n) = |J_0(\beta(1 - (2n - N + 1)/(N - 1)^2))| / |J_0(\beta)|,$$

где  $J_0$  — модифицированная функция Бесселя первого рода нулевого порядка, а  $\beta$  — коэффициент, определяющий долю энергии, сосредоточенной в главном лепестке спектра оконной функции. Чем больше  $\beta$ , тем больше доля энергии, шире главный лепесток и меньше уровень боковых лепестков.

Функция Кайзера симметричная, нужно взять половину от этой функции, которая спускается к нулю. А вторую половину данной функции продолжить единицами. Часть импульсной характеристики с положительными секундами мы не трогаем, а все, что с отрицательными должно подавляться нулями.

В результате мы можем скомпенсировать часть дрейфов, вызванных механическими воздействиями.

**Обоснование:** для расчета потерь и дальнейшего компенсирования мы будем использовать баланс мощностей [2, с. 15-16]. Баланс мощностей для цепей без потерь – это равенство суммы входящих мощностей и суммы выходящих мощностей. Если в результате фильтрации отражённая мощность уменьшается, то мощность, прошедшая через цепь, должна увеличиться, так чтобы сумма мощностей осталась постоянной.

У четырехполюсника (рис. 2) есть следующие характеристики:  $s_{11}$  и  $s_{21}$ . Если мы возьмем модуль коэффициента передачи и возведем его в квадрат, то получим коэффициент передачи по мощности. Например, вошла некая мощность  $P$ , она выйдет с некоторым коэффициентом  $|s_{11}|^2$ , а в другом направлении выйдет с коэффициентом  $|s_{21}|^2$ .

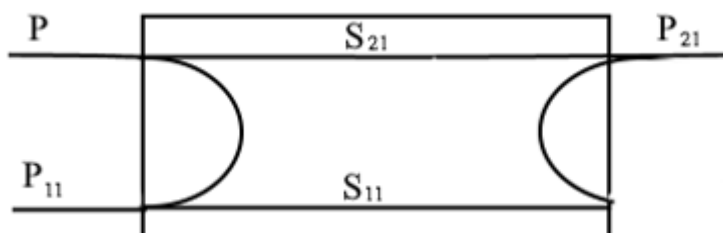


Рис. 2. Четырехполюсник

Но в итоге, сумма этих мощностей должна быть одинакова, то есть энергия не должна никуда исчезать, при условии, что линия передачи без потерь. После фильтрации коэффициент отражения изменится в меньшую сторону. Чтобы сохранить баланс мощностей  $\text{const}(f) = |s_{11}|^2 + |s_{21}|^2$ , мы должны увеличить коэффициент передачи.

Если одно слагаемое уменьшилось в  $k$  раз, значит другое слагаемое должно измениться в несколько раз, чтобы эта сумма осталась прежней для каждой частотной точки. На практике мы должны посмотреть, чему будет равняться  $\text{const}$  до фильтрации на каждой частоте и после фильтрации. И уже исходить от данных измерений.

### Список источников

1. Хибель М. Векторные анализаторы цепей серий PNA-L, PNA и PNA-X / М. Хибель. – Keysight Technologies, 2019. – с. 37.
2. Строева В. А. Электропередача и распределение электроэнергии / В.А. Строева. – Москва: Издательство МЭИ, 2010. – с. 15-16.

© М.И. Умрихин, Р.О. Самохин, 2025

УДК 53.08

# ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЦЕПЕЙ, ВКЛЮЧАЯ СОЕДИНИТЕЛИ

САМОХИН РОДИОН ОЛЕГОВИЧ,  
УМРИХИН МИХАИЛ ИГОРЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

*Научный руководитель: Ульянов Владимир Николаевич*

*к.т.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»*

**Аннотация:** В статье предложен метод коррекции результатов калибровки векторного анализатора цепей (ВАЦ), препятствующий компенсации влияния отражений сигналов от соединителей в плоскостях калибровки. Метод основан на отображении одной из составляющих погрешности "направленность" из частотной области во временную, применении весовой функции для выделения полезного сигнала и последующем обратном преобразовании в частотную область. Предложенный подход позволяет сохранить отражения от соединителей в плоскостях калибровки и повысить точность измерений в высокочастотных приложениях.

**Ключевые слова:** векторный анализатор цепей, калибровка, отражения, соединители, временная область, весовая функция, высокочастотные измерения.

## MEASUREMENT OF CIRCUIT PARAMETERS, INCLUDING CONNECTORS

Samokhin Rodion Olegovich,  
Umrikhin Mikhail Igorevich

*Scientific adviser: Ulyanov Vladimir Nikolaevich*

**Abstract:** The article proposes a method for correcting the calibration results of a vector network analyzer (VNA), aimed at eliminating the influence of signal reflections from connectors in the calibration planes. The method is based on mapping one of the error terms, "directivity", from the frequency domain to the time domain, applying a weighting function to extract a useful signal, and then converting it back to the frequency domain. The proposed approach makes it possible to preserve reflections from connectors in calibration planes and improve measurement accuracy in high-frequency applications.

**Keywords:** vector network analyzer, calibration, reflections, connectors, time domain.

**Введение:** Векторные анализаторы цепей (ВАЦ) широко используются для измерения параметров высокочастотных устройств. Точность измерений ВАЦ зависит от качества калибровки, которая устраняет систематические ошибки, вызванные неидеальностями измерительной системы. Одной из проблем при калибровке является то, что ВАЦ частично компенсирует влияние отражений сигналов от соединителей в плоскостях калибровки, в результате показывая неправдоподобно малое отражение от таких устройств как коаксиальные переходы и кабельные сборки.

Традиционные методы калибровки [1], такие как SOLT (Short-Open-Load-Thru) или TRL (Thru-Reflect-Line), не учитывают отражения от соединителей, что приводит к погрешностям. В данной статье



предлагается метод, основанный на преобразовании составляющей погрешности "направленность" из частотной области во временную, применении весовой функции и обратном преобразовании, что позволяет сохранить влияние отражений и повысить точность измерений.

**Проблематика:** Отражения сигналов от соединителей в плоскостях калибровки создают дополнительные искажения, которые не учитываются стандартными методами калибровки. Эти отражения вызваны зазором в разъёмном соединении центральных проводников [2], отражение от которого частично подавляется векторным анализатором цепей. В результате, даже после калибровки, измерения могут содержать значительные погрешности, особенно на высоких частотах.

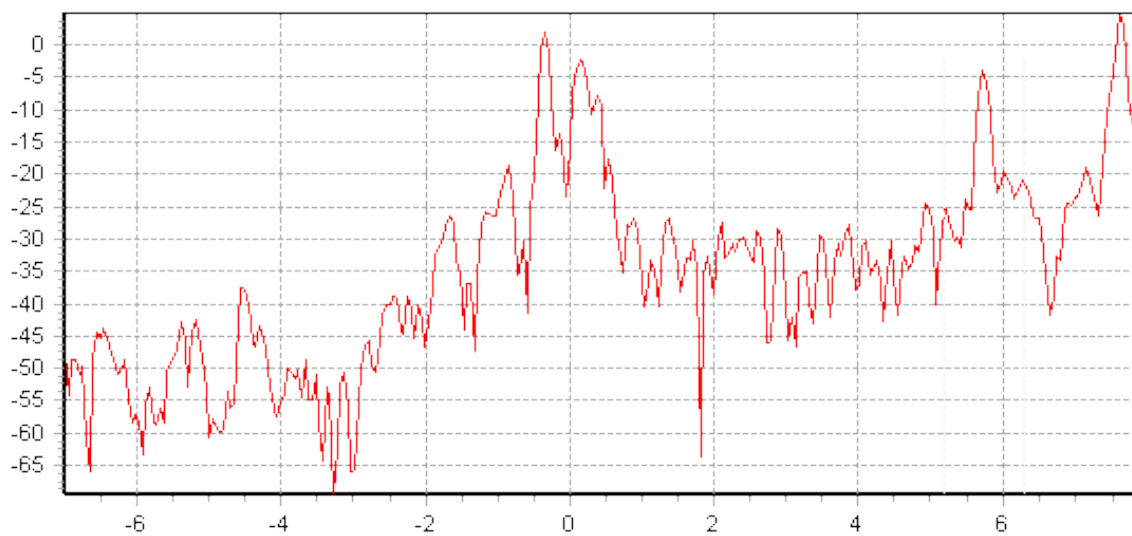
Для однопортового измерения с помощью ВАЦ различают следующие систематические составляющие погрешности измерения:

- направленность;
- согласование источника;
- частотная неравномерность отражения.

Как известно, фактор ошибки "направленность"  $E_D$  представляет собой сумму: проникновение через направленный ответвитель + отражение от перемычек + отражение от порта.

Влияние первых двух слагаемых практически полностью компенсируются коррекцией. Последнее слагаемое изменяется от присоединения к присоединению и поэтому компенсируется частично и вносит основной вклад в  $E_D^{eff}$ .

На рисунке 1 представлен некорректированный отклик (во временной области) от воздушной линии (25 см), нагруженной на нагрузку -20 дБ.



**Рис. 1. Некорректированный отклик от воздушной линии с -20 дБ нагрузкой**

В районе 0 нс хорошо видны всплески, вызванные проникновениями через направленный ответвитель и отражениями от перемычек. В районе 5,7 нс виден отклик от соединения кабельной сборки и воздушной линии. И, наконец, в районе 7,5 нс виден отклик от соединения воздушной линии и нагрузки -20 дБ.

На рисунке 2 приведен тот же отклик, но полученный уже из скорректированной частотной характеристики.

Как видно из рисунка 2, влияние проникновений через направленный ответвитель и отражения от перемычек почти полностью компенсированы. Теперь они находятся в районе -6 нс, вследствие перемещения (на 5,7 нс) плоскости калибровки от входа приёмника опорного сигнала к концу кабельной сборки.

В районе 0 нс видно остаточное отражение -40 дБ от измерительного порта. Эти -40 дБ представляют собой среднюю (в полосе частот) эффективную направленность  $E_D^{eff}$ . При калибровке на подвижную нагрузку скомпенсированный отклик будет на уровне -50 дБ и ниже.

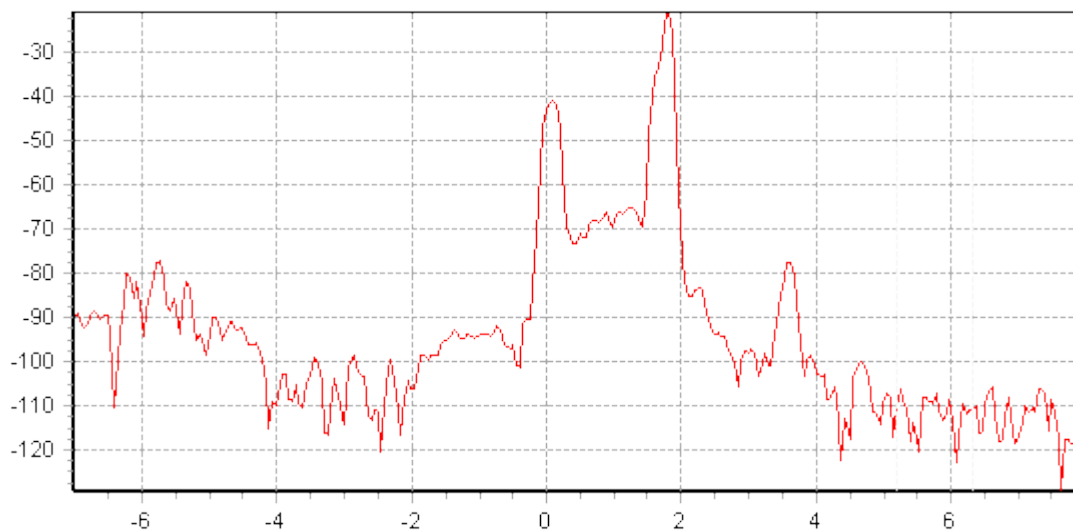


Рис. 2. Корректированный отклик от воздушной линии с -20 дБ нагрузкой

В сказанном выше ничего нового нет. Однако при более детальном изучении графика оказалось, что ВАЦ измеряет частично скомпенсированное отражение от присоединителя + отражения от исследуемого устройства. То есть, если вставить ИУ в некоторый тракт, то отражать оно будет несколько иначе: полное отражение от присоединителя + отражение от ИУ. Эта разница более существенна для переходов. Вместо отражения от концов перехода прибор покажет что-то, зависящее от различий соединителя в согласованной нагрузке (или подвижной СН) от соединителя в переходе.

Например, на рисунке 2 видно отражение от соединения кабельной сборки и воздушной линии - 40 дБ (после калибровки на СН от *Mauru*, для более качественных эталонов уровень будет ещё меньше). А на самом деле отражение от этого соединения составляет -30 дБ. Это видно из рисунка 1, где некорректированный отклик на 10 дБ ниже отклика от нагрузки -20 дБ.

Одним из вариантов решения данной проблемы является давление во время калибровки отклика от порта для того, чтобы отражения от соединителей не компенсировались. Однако, это приводит к небольшим ошибкам вычисления других факторов –  $E_S$  и  $E_R$ . А при калибровке на рассогласованные нагрузки вообще недопустимо что-либо подавлять.

Правильней будет вносить необходимые изменения после расчёта всех факторов ошибок. Корректировать следует только фактор  $E_D$ , поскольку, как было сказано выше, в основном в нём содержится составляющая, компенсирующая отражения от присоединителя.

**Предлагаемый метод:** Для того, чтобы ВАЦ не компенсировал отражения от соединителей, предлагается следующий алгоритм коррекции калибровочных данных:

- отображение фактора "направленность" во временную область: данный параметр отображается из частотной области во временную область с использованием обратного преобразования Фурье (IFFT);
- применение весовой функции: умножением на весовую функцию подавляется всплеск, компенсирующий отражение от присоединителя;
- обратное преобразование в частотную область: после применения весовой функции параметр "направленность" преобразуется обратно в частотную область с использованием прямого преобразования Фурье (FFT). Это позволяет получить скорректированные результаты калибровки, в которой учитывается влияние отражений от соединителей, тем самым повышается точность измерений.

**Математическое обоснование:** Пусть  $E_D(f)$  – фактор ошибки "направленность". Преобразование во временную область выполняется следующим образом:

$$E_D(t) = IFFT(E_D(f)). \quad (1)$$

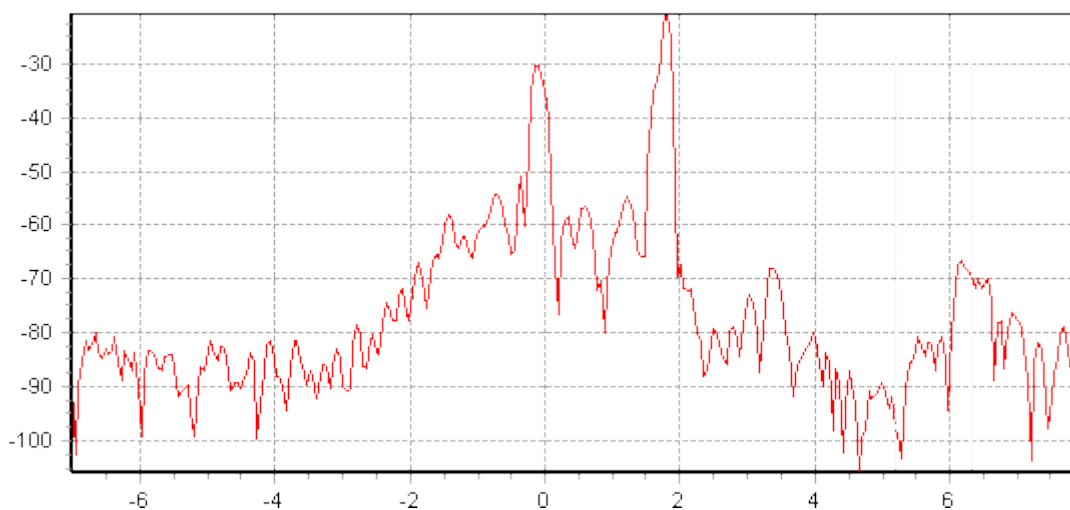
Затем применяется весовая функция  $\omega(t)$ :

$$E_D'(t) = e(t) * (1 - \omega(t)) \quad (2)$$

После этого выполняется обратное преобразование в частотную область:

$$E_D'(f) = FFT(E_D'(t)) \quad (3)$$

**Экспериментальные результаты:** На рисунке 3 представлены результаты измерений (во временной области) с использованием изменённой калибровки. Здесь мы видим действительное отражение от соединителя -30 дБ.



**Рис. 3. Корректированный после изменения калибровочных данных отклик от воздушной линии с -20 дБ нагрузкой**

Напомним, что альтернативным способом измерения отражения от перехода является включение его после воздушной линии. При этом будет измеряться остатки компенсации отражения от начала воздушной линии + отражения от соединителей перехода + отражение от того, что включено за переходом.

Ещё одно замечание: описанный выше метод не работает, если плоскость калибровки пользователя совпадёт с плоскостью фабричной калибровки, которая также подавляет отражения в её плоскости калибровки.

### Список источников

1. Дансмор Джоэль П. Настольная книга инженера. Измерения параметров СВЧ-устройств с использованием передовых методик векторного анализа цепей. 2-е издание. – М: ТЕХНОСФЕРА, 2023. – 944 с.
2. Джуринский К.Б. Миниатюрные коаксиальные радиокомпоненты для микроэлектроники СВЧ. – М.: «Техносфера», 2006 г. – 214 с.

©Р.О. Самохин, М.И. Умрихин, 2025

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 631.53.011

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕМЯН ОБЛЕПИХИ ПРОИЗРОСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ГНПП «БУРАБАЙ»

**КАНАПИН ЧИНГИЗ БУЛАТОВИЧ**

куратор научной коллекции лаборатории дендрологии

**АХАТОВ КАНАТ ЖАНБЫРШИЕВИЧ**

заведующий лаборатории дендрологии

**РАЖАНОВ МЕДЕУ РАЖАНОВИЧ**

phd, директор

Астанинский ботанический сад

**Аннотация:** В статье проводится сравнительный анализ семян облепихи из различных форм, собранных в ГНПП «Бурабай». Исследование включает в себя оценку массы 1000 семян, лабораторную всхожесть семян на 3-й, 5-й, 7-й и 10-й дни, длину проростков семян на 5-й, 7-й и 10-й дни, а также состав инфекций, обнаруженных на семенах во время проращивания. Контрольной формой является облепиха, выращиваемая в ботаническом саду и адаптированная к условиям Астаны.

**Ключевые слова:** Облепиха, всхожесть семян, болезни облепихи, семенная инфекция, болезни растений.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF SEA BUCKTHORN SEEDS GROWING IN THE TERRITORY OF SNNP "BURABAI"

**Kanapin Chingiz Bulatovich  
Akhatov Kanat Zhanbyrshyevich,  
Razhanov Medeou Razhanovich**

**Abstract:** The article provides a comparative analysis of sea buckthorn seeds from various forms collected in the Burabay State Scientific and Production Enterprise. The study includes an assessment of the weight of 1000 seeds, laboratory germination of seeds on the 3rd, 5th, 7th and 10th days, the length of seedlings on the 5th, 7th and 10th days, as well as the composition infections found on seeds during germination. The control form is sea buckthorn, grown in the botanical garden and adapted to the conditions of Astana.

**Key words:** Sea buckthorn, seed germination, sea buckthorn diseases, seed infection, plant diseases.

Облепиха (*Hippophae rhamnoides L.*) — это уникальное растение, обладающее богатым комплексом биологически активных веществ и широким спектром применения. С древних времен она привлекает внимание ученых, фермеров и представителей различных отраслей промышленности.

Облепиха является источником многочисленных полезных компонентов, таких как витамины, микроэлементы, антиоксиданты и жирные кислоты, включая редкие омега -3, -6, -7 и -9. Ее плоды насыщены витаминами С, β каротина, пектиновых и других ценных в биологическом отношении веществ [1, с. 11]. Кроме того, облепиха богата и микроэлементами в ее составе обнаружены натрий, калий, кальций, магний, железо, марганец, медь, молибден, кобальт и другие микроэлементы [2, с.124].

При изучении тритерпенового состава листьев облепихи удалось обнаружить олеаноловую кислоту, альфа и бета-амирин, лупеол, эритродиол [3, с. 323]. Благодаря этому облепиха широко применяется в фармацевтической, пищевой и косметической промышленности. Так, облепиха широко применяется в производстве масла. Отходы остающиеся после отжима масла (жом) можно применять в производстве кондитерских изделий [5, с. 223]. Проведенные исследования доказывают возможность использования экстракта облепихи для защиты мясных изделий от порчи [6, с. 10420]. Кемпферол и кверцетин которыми богата облепиха способны снижать стресс [7, с. 7426].

Однако, несмотря на высокую ценность облепихи, многие из ее дикорастущих форм остаются малоизученными. Сохранение и учет генетического разнообразия дикорастущих форм облепихи важно как с точки зрения биологического многообразия, так и для обеспечения потребностей в высококачественных ресурсах для различных отраслей промышленности.

В этом контексте изучение дикорастущих форм облепихи в условиях ГНПП «Бурабай» позволит углубить понимание биоразнообразия и определить новые направления использования растения в различных сферах.

Целью исследования является комплексное изучение дикорастущих форм облепихи на территории ГНПП «Бурабай» для оценки их потенциала в пищевой, медицинской и промышленной сферах, а также для сохранения и эффективного управления биоразнообразием.

Образцы дикорастущих форм облепихи были собраны в рамках экспедиции в 2023 году на территории ГНПП «Бурабай». Образцы были представлены пятью различными формами, обозначенными как Форма 1, Форма 2, Форма 3, Форма 4 и Форма 5. Географические координаты местоположения популяций, в которых отбирались образцы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Географические координаты популяций *Hippophae rhamnoides L.*

Форма	Северная широта	Восточная долгота
Форма 1	53°06'6966	070°18'7961
Форма 2	53°06'6881	070°18'7243
Форма 3	53°06'6725	070°18'6727
Форма 4	52°53'2946	068°58'3059
Форма 5	52°53'3642	068°58'6303

Для определения всхожести семян каждой формы облепихи использовался стандартный метод, включающий высевание семян на влажную фильтровальную бумагу в чашки Петри и последующее наблюдение за прорастанием в течение 14 дней.

Длина проростков каждой формы облепихи измерялась с использованием стандартной линейки каждые 3 дня в течение 2 недель после появления проростков.

Параллельно с процессом проращивания, проводилось обследование видового состава и распространенности грибных фитопатогенов, выявленных на семенах облепихи. При выявлении признаков инфекции, проводилась идентификация возбудителя по морфологическим признакам [8, с. 592].

Масса 1000 семян — это важный показатель, который позволяет оценить размер и качество семян облепихи. Этот параметр помогает сравнивать различные формы облепихи между собой и оценивать их жизнеспособность, а также потенциальную урожайность.

В нашем исследовании мы измерили массу 1000 семян пяти дикорастущих форм облепихи, собранных в ГНПП «Бурабай», а также контрольной формы, выращиваемой в ботаническом саду. Контрольная форма адаптирована к условиям Астаны, что позволяет использовать ее для сравнения с дикорастущими формами.

Представленная ниже таблица содержит данные о массе 1000 семян для всех исследуемых форм облепихи.

Таблица 2

### Масса 1000 семян различных форм облепихи

Форма	Масса 1000 семян
Форма 1	13,68
Форма 2	10,97
Форма 3	8,05
Форма 4	9,65
Форма 5	8,96
Форма Ботанического сада	12,07

Среди дикорастущих форм наибольшую массу показала форма 1 (13,68 г), наименьшую — форма 3 (8,05 г). Контрольная форма имела массу 12,07 г.

Лабораторная всхожесть семян является важным показателем жизнеспособности и потенциала для успешного выращивания. Она позволяет оценить качество семян и их пригодность для посева, а также выявить различия между формами облепихи.

Измерения всхожести проводились на 3-й, 5-й, 7-й и 10-й день после посева, что позволило проследить динамику прорастания семян различных форм. В таблице ниже представлены данные о всхожести семян всех исследуемых форм облепихи в эти периоды времени.

Таблица 3

### Всхожесть различных форм облепихи

Форма	Всхожесть (%)			
	3-й день	5-й день	7-й день	10-й день
Форма 1	0	5	5	30
Форма 2	55	65	100	100
Форма 3	5	15	30	95
Форма 4	20	60	85	100
Форма 5	25	80	100	100
Форма Ботанического сада	20	45	50	60

Высокую всхожесть на 10-й день продемонстрировали формы 2 и 5 (100%), тогда как у контрольной формы всхожесть составила 60%.

Данные о всхожести позволяют сделать вывод о том, что некоторые дикорастущие формы облепихи из ГНПП «Бурабай» обладают значительным потенциалом для успешного выращивания, опережая контрольную форму по скорости и проценту прорастания семян.

Измерение длины проростков семян является еще одним важным показателем, который помогает оценить здоровье и жизнеспособность семян, а также потенциальную продуктивность растений.

Длина проростков измерялась на 5-й, 7-й и 10-й дни после посева. Эти данные помогут нам понять скорость роста проростков и их потенциальное развитие в зависимости от формы облепихи. В таблице 4 представлены данные о длине проростков всех исследуемых форм облепихи.

Таблица 4

### Длина проростков различных форм облепихи

Форма	Длина проростков (мм)		
	5-й день	7-й день	10-й день
Форма 1	-	7	11,1
Форма 2	10,47	18,05	21,5
Форма 3	5,5	6,6	8,1
Форма 4	10,7	23,9	26,6
Форма 5	6,5	17,7	20,1
Форма Ботанического сада	6	16,6	19,5

Наиболее быстрый рост показала форма 4 (26,6 мм на 10-й день), за ней следует форма 2 (21,5 мм). Проростки контрольной формы имели меньшую длину (19,5 мм).

Во время процесса проращивания семян мы также следили за развитием различных инфекций на семенах. При появлении признаков инфекции брались образцы и проводилось микропирование для определения морфологических структур. На основе этих наблюдений и, согласно определителям, был идентифицирован тип инфекции.

В таблице ниже представлены данные о составе инфекций, обнаруженных на семенах всех исследуемых форм облепихи во время проращивания. Эти результаты дают нам представление о возможных патогенных факторах, влияющих на прорастание семян.

Таблица 5

### Состав инфекций, обнаруженных на семенах облепихи

Форма	Распространенность ( % )		
	<i>Alternaria</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Aspergillus flavus</i>
Форма 1	10	-	-
Форма 2	35	-	-
Форма 3	10	-	-
Форма 4	30	-	-
Форма 5	25	-	-
Форма Ботанического сада	65	5	5

Наибольшая заражённость инфекцией *Alternaria* (65%) выявлена у контрольной формы. Среди дикорастущих форм уровень заражения варьировал от 10% до 35%.

Контрольная форма из ботанического сада имела наиболее высокую распространенность инфекции *Alternaria* (65%) по сравнению с дикорастущими формами. Это свидетельствует о том, что контрольная форма может быть более восприимчивой к этой инфекции.

Кроме того, контрольной форме выявлено незначительное заражение инфекциями *Aspergillus niger* (5%) и *Aspergillus flavus* (5%), что может негативно повлиять на здоровье семян и проростков.

Исследование выявило значительное разнообразие характеристик семян облепихи. Дикорастущие формы продемонстрировали высокий потенциал для успешного выращивания и устойчивость к патогенам. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации культивирования облепихи и выбора перспективных форм для различных отраслей.

### Список источников

1. Яковлева Т. П., Филимонова Е. Ю. Пищевая и биологическая ценность плодов облепихи //Пищевая промышленность. – 2011. – №. 2. – С. 11-13.
2. Тринеева О. В., Сливкин А. И., Дортгульев Б. Исследование микроэлементного состава плодов облепихи крушиновидной //Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2015. – №. 2. – С. 124-128.
3. Ибрагимов З. Р., Гайтова Т. Р. Листья облепихи как источник БАВ //Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии. – 2016. – С. 323-325.
4. Горемыкина Н. В., Верещагин А. Л., Кошелев Ю. А. Свойства облепихового масла, полученного ферментативным гидролизом //Ползуновский вестник. – 2013. – №. 1. – С. 248-249.
5. Типсина Н. Н. и др. Использование порошка облепихи в производстве кондитерских изделий //Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2013. – №. 5. – С. 223-228.
6. Mesárošová A. et al. EFFECT OF SEA BUCKTHORN (HIPPOPHAE RHAMNOIDES VAR. VITAMINNAJA) EXTRACT ON SPOILAGE OF PORK SAUSAGES //Journal of microbiology, biotechnology and food sciences. – 2024. – Т. 13. – №. 4. – С. e10420-e10420.



7. Xia C. X. et al. Flavonoids from Seabuckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) restore CUMS-induced depressive disorder and regulate the gut microbiota in mice //Food & Function. – 2023. – Т. 14. – №. 16. – С. 7426-7438.

8. Хохряков, М. К., Доброзракова, Т. Л., Степанов, К. М., & Летова, М. Ф. (2003). Определитель болезней растений. СПб.: Лань, 592, 16.

УДК 576.8

# ЭПИЗОД ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОСТОДИПЛОСТОМОЗОМ МОЛОДИ ОКУНЕЙ В ХИМКИНСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

АНТОНОВА ВЕРА СЕРГЕЕВНА,  
ПАЧУЛИЯ ВАЛЕРИЙ БАДРИЕВИЧ,  
ЖИТКОВА АННА АНДРЕЕВНА

студенты бакалавры  
МГУТУ им К. Г. Разумовского (ПКУ), г. Москва

**Аннотация:** в статье описываются лабораторные исследования чешуи и органов молоди речного окуня (*Perca fluviatilis*), зараженных метацеркариями дигенетического сосальщика в Химкинском водохранилище города Москвы

**Ключевые слова:** Паразитозы, гельминты, Речной окунь, *Perca fluviatilis*, постодиплостомоз, *Posthodiplostomum cuticola*, *Rhipidocotyle campanula*.

## AN EPISODE OF POSTODIPLSTOMOSIS IN JUVENILE PERCH IN THE KHMINKINSKY RESERVOIR

Antonova Vera Sergeevna,  
Pachulia Valery Badrievich,  
Zhitkova Anna Andreevna

**Abstract:** in an article about basic laboratory studies of the scales and organs of juvenile river perch (*Perca fluviatilis*), fragile metacercariae of the digenetic fluke in the Khimki Reservoir in Moscow

**Key words:** Parasitoses, helminths, River perch, *Perca fluviatilis*, *postodiplostomosis*, *Posthodiplostomum cuticola*, *Rhipidocotyle campanula*.

**Введение.** В исследовании рассматривается вспышка заболевания молоди окуней (*Perca fluviatilis*) постодиплостомозом или «чёрнопятнистым заболеванием» [1, с. 205], вызванным метацеркариями дигенетического сосальщика.

Изучение вспышек постодиплостомоза имеет решающее значение для понимания механизмов передачи, прогнозирования рисков и разработки мер контроля для снижения воздействия этого заболевания на рыбные популяции [2, с. 107]. Настоящее исследование направлено на изучение вспышки постодиплостомоза среди молоди окуней в Химкинском водохранилище города Москва.

**Материалы и методы.** Видовую принадлежность рыб определяли с помощью каталога бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями (Богущая Н. Г., Насека А) [1, с. 205].

Объектами исследования являлись речные или обыкновенные окуни *Perca fluviatilis*, отловленные на спиннинг индивидуальной сборки, приманкой послужили опарыши – личинки Sarcophagidae или серой мясной мухи. Место вылова - Химкинское водохранилище, лов осуществлялся однократно в октябре 2024 года. Было поймано 6 самцов, двое из которых были покрыты черными пятнами, которые,

предположительно, представляли собой соединительнотканые капсулы личинок паразита с пигментом гемомеланином, обуславливающим их черный цвет (рис. 1.). Они были помещены в герметичный контейнер с водой, набранной из места вылова, и живыми доставлены в лабораторию центра Аквакультуры при МГУТУ им. К. Г. Разумовского. 4 самцов без внешних признаков инфицирования было решено вернуть в естественную среду обитания (рис 2.).



**Рис. 1.** Речной окунь в естественной среде обитания без внешних признаков заражения постодиплостомозом. Фотография подводной камеры, установленной на глубине 0,5 м



**Рис. 2.** Речной окунь в естественной среде обитания с признаками заражения постодиплостомозом. Фотография подводной камеры, установленной на глубине 1,0 м

Был проведен микроскопический анализ свежей чешуи инфицированных рыб с увеличением в 18 – 40 раз (окуляры x8 и x10 и объективы x2 и x4), а также проведены гельминтологические вскрытия (полное и неполное) с целью изучения внутренних тканей и органов на наличие других паразитарных заболеваний и метацеркариев *Posthodiplostomum cuticola* (Nordmann, 1832; Dubois, 1936), руководствуясь указаниями 3.2.988-00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки» на тех же увеличениях с помощью микроскопа модели Ceti Max III-Bino.

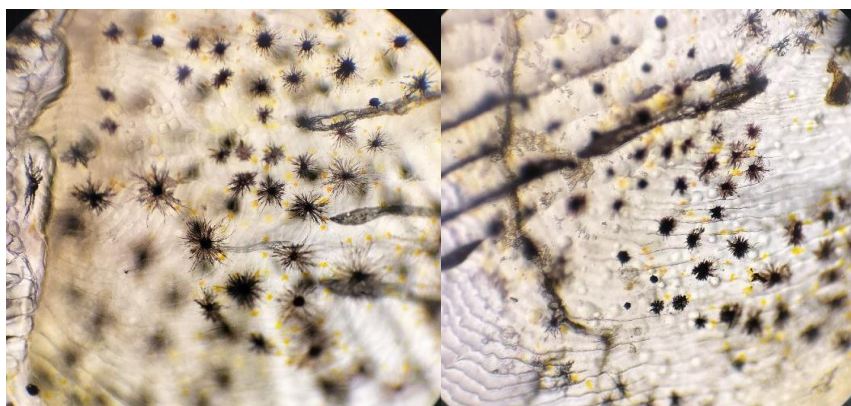
**Результаты исследований.** Два речных окуня (рис. 3.), доставленные в лабораторию центра Аквакультуры, оказались половозрелыми самцами с сформированными гонадами (семенниками). При помещении половых продуктов, выделенных из гонад обеих особей в воду, наблюдалось непродолжительное и активное движение половых клеток в течение первых 30 – 40 секунд.



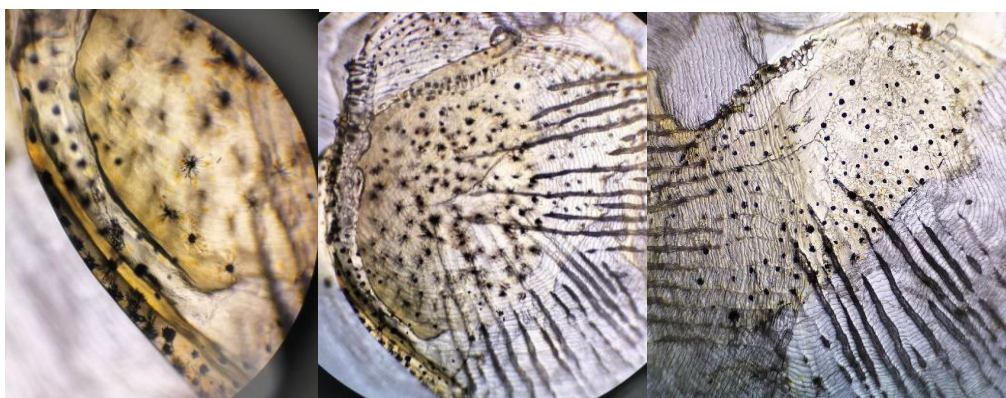
**Рис. 3. Речной окунь с признаками заражения постодиплостомозом, доставленный в лабораторию центра Аквакультуры. Рядом предметное стекло 26 x 76 x 2 мм**

Далее рыбы были умертвлены разрезом поперек спинного мозга у конца жаберных крышек. Лабораторным скальпелем были отделены чешуи в области боковой линии (рис.4.) и грудного плавника формы (рис. 5.) у каждого окуня и осмотрены под микроскопом с разным увеличением. На каждой чешуйке были обнаружены темные участки – точки округлой и звездчатой формы.

Для установления точного диагноза было проведено вскрытие самцов речного окуня и микроскопическое исследование внутренних органов и тканей. В желудочно-кишечном тракте не было обнаружено паразитов. Позвоночники рыб без признаков искривления. Основными диагностическими признаками, которыми было принято решение руководствоваться, стали: видовая принадлежность промежуточных хозяев (окуней), расположение цист, их размеры и группировка.



**Рис. 4. Чешуи Речного окуня, отделенные в области боковой линии**



**Рис. 5. Чешуи речного окуня, отделенные в области грудного плавника**

При вскрытии желудочно-кишечного тракта не было обнаружено живых гельминтов или их цист. Содержание желудка свидетельствует о преимущественно бентосном питании личинками насекомых, характерном для окуней, старше одного года [3, с 98]. Прослеживались следы паразитарной инвазии внешних покровов, в данном случае пигментные пятна представляли собой незаостренные бугорки и обнаруживались на чешуях и плавниках, отсутствовали в склере глаз, располагались одиночно, точечно, имели различные размеры. Сами пятна являются соединительнотканной капсулой вокруг личинки паразита, вокруг которой, снаружи и внутри, обнаруживаются скопления пигмента гемомеланина, который и обуславливает черный цвет [4, с 146].

После проведения дальнейшей диагностики, было выдвинуто предположение, что это цисты трематод *Posthodiplostomum cuticola* (Nordmann, 1832; Dubois, 1936) либо *Rhipidocotyle campanula* (Dujardin, 1845). Но выделение метацеркарий трематод из образцов тканей, органов и чешуи было безуспешным, так как на чешуе и мышечной ткани присутствуют следы заживления, означающие, что заболевание было перенесено окунями около 2-5 месяцев назад. Что коррелирует с весенне-летним периодом пика заражаемости молоди рыб постодиплостомозом [5, с. 118].

Для точной диагностики паразитоза не хватает данных: необходимо выделение целых метацеркарий и установление их видовой принадлежности, что в данном случае представлялось невозможным. Наиболее вероятным видом, который, являясь окончательным хозяином трематоды, способствовал распространению и появлению гельминта в Химкинском водохранилище, является серая цапля *Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758) [6, с. 527].

## Список источников

1. Богущкая Н. Г., Насека А. М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. — М.: Товарищество научных изданий КМК. — 2004. — 205 с.
2. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. — Л.: ЛГУ. — 1939. — 107 с.
3. Дгебуадзе Ю. Ю., Скоморохов М. О., Шайкин А. В. Питание молоди окуня в связи с размерной дифференциацией поколений // Биология речного окуня. — М.: Наука, 1993. — С. 94—111.
4. Грищенко Л.И., Акбаев М.Ш., Васильков Г.В. Болезни рыб и основы рыбоводства — М.: Колос. — 1999. — 146 с.
5. Курочкин Ю.В., Бисерова Л.И. Об этиологии и диагностике «чёрнопятнистого заболевания» рыб // Паразитология. — 1996. — Т. 30. — С. 117–125.
6. Ильичёв, В. Д. (Ред.); Михеев, А. В. (Ред.). Жизнь животных. — М.: Просвещение. — 1986. — Т. 6 (Птицы). — 527 с.

© В.С. Антонова, В.Б. Пачулия, А.А. Жидкова, 2025

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.032.26

# НЕЙРОПРОЦЕССОРЫ: ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО

**КИСЛЕНКО МАРГАРИТА СЕМЕНОВНА**

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Высшая школа технологии и энергетики»

**Аннотация.** Нейроморфные процессоры – это специализированные вычислительные устройства, разработанные для имитации работы нейронных связей в человеческом мозге. Изобретение такой технологии – большой шаг вперед в области исследования интеллектуальных систем. Данная статья посвящена анализу принципов работы нейропроцессоров, их архитектуры и применения в различных сферах.

**Ключевые слова:** нейроморфные компьютеры, нейропроцессоры, процессоры, интеллектуальные системы, нейроны, инновации.

## NEUROPROCESSORS: THE TECHNOLOGY OF THE FUTURE

**Kislenko Margarita Semenovna**

**Abstract.** Neuromorphic processors are specialized computing devices designed to mimic the operation of neural connections in the human brain. The invention of such technology is a big step forward in the field of intelligent systems research. This article is devoted to analyzing the principles of neuromorphic processors, their architecture and applications in various fields.

**Keywords:** neuromorphic computers, neuroprocessors, processors, intelligent systems, neurons, innovation.

Нейроморфный инжиниринг представляет собой инновационную дисциплину в области искусственного интеллекта. Уже несколько десятилетий ученые ставят перед собой задачу имитировать структуру человеческого мозга в компьютерном процессоре.

Принцип работы современного процессора был заложен еще в 40-х годах прошлого столетия и представляет собой простой алгоритм: CPU (центральный процессор) считывает команды и выполняет их по очереди. Основной вычислительной моделью для современных компьютеров является архитектура фон-Неймана – организация ЭВМ, в которой процессор и память обмениваются данными и таким образом происходят вычисления.

Однако такая модель ограничивает производительность системы, особенно сейчас, с возникшей необходимости обрабатывать большое количество данных. Новая эра интеллектуальных систем, интернета вещей, робототехники и беспилотного транспорта требует разработки новых вычислительных технологий, способных в реальном времени воспринимать, анализировать и обрабатывать разнообразные и «зашумленные» объемные данные. Для таких задач, начиная с 2012 года, именно нейронные сети, обученные алгоритмами глубокого обучения, демонстрируют лучшие, а порой сверхчеловеческие результаты. Реализация работы нейронных сетей на обыкновенных процессорах не обеспечивает нужного баланса между производительностью, энергопотреблением и габаритными размерами устройства.

В отличие от последовательных систем, таких как архитектура фон-Неймана, человеческий мозг совершенно по-другому обрабатывает информацию. В нем почти 100 миллиардов нейронов независимо обрабатывают информацию параллельно друг с другом и обмениваясь данными через синапсы.

На этом принципе основываются нейроморфные системы, которые позволяют кардинально повы-

силь вычислительную мощность за счет параллельной обработки данных на множестве процессоров.

Ученые пытались воссоздать «железную» версию мозга человека с появлением более-менее мощных ЭВМ. Первые попытки были предприняты еще в середине XX века, когда Тэд Хофф (один из первых изобретателей микропроцессоров) и Бернард Уидроу (профессор Стенфордского университета) разработали аналог одноуровневой нейросети. Затем в 80-х Карвер Мид (американский ученый и инженер) стал использовать транзисторы в качестве аналоговых элементов. Изучение такого метода продолжалось еще несколько лет, а уже в 90-х Карвер со своей командой представили искусственный синапс на основе транзисторов с плавающим затвором. В США тогда также объявили начало программы по изучению мозга человека, так что правительство и коммерческие компании стали вкладывать деньги в собственные программы такого типа. С тех пор продолжают исследования в области нейроморфных вычислений.

Итак, основными принципами работы нейропроцессоров являются:

1. Имитация нейронов и синапсов. Так же, как и в биологической нервной системе, «нейроны» в процессоре обмениваются информационными пакетами или импульсами. Это называется «спайковые нейронные сети».

2. Асинхронная обработка информации. Если в процессоре ничего не происходит, он автоматически потребляет меньше энергии.

3. Эффективная реализация массивно-параллельных вычислений достигается за счет размещения в каждом ядре процессора большого количества ячеек памяти.

4. Пластичность. Связи, запрограммированные между нейронами, могут меняться во время работы процессора в зависимости от правил обучения, которые тоже можно запрограммировать.

Таким образом, неоспоримыми преимуществами нейроморфных процессоров являются:

1. Энергоэффективность. Нейропроцессоры потребляют значительно меньше энергии по сравнению с традиционными процессорами. Они активируют только те «нейроны», которые необходимы для выполнения текущей задачи, что позволяет экономить ресурсы.

2. Параллельная обработка. Такие процессоры могут обрабатывать множество сигналов одновременно, что делает их особенно эффективными для задач, требующих высокой скорости обработки данных, таких как распознавание образов и обработка видео.

3. Адаптивность и обучение. Нейроморфные процессоры способны «учиться» на основе опыта, изменяя силу связей между нейронами (нейропластичность). Это позволяет им адаптироваться к новым задачам и улучшать собственную производительность.

4. Высокая скорость реакции. На основе своей адаптивности, нейроморфные процессоры могут быстро реагировать на изменения в окружающей среде, что делает их идеальными для применения в робототехнике и автономных системах.

Нейрокомпьютеры могут применяться для решения сложных на сегодняшний день задач. Наиболее перспективными направлениями применения нейроморфных процессоров – обработка сенсорной и звуковой информации.

В медицине это могут быть и биологические сигналы, например кардиограмма. Для распознавания аномального поведения система сначала заучивает нормальное поведение данного сигнала и потом может фиксировать определенные отклонения. Такая система должна быть всегда включена, чтобы детектировать редкие события, но при этом потреблять мало энергии. Нейропроцессоры идеально подходят для этой задачи.

Помимо применения в медицине, с помощью нейроморфных компьютеров можно будет решать задачи оптимизации. Например, для оптимизации логистических маршрутов поставок товаров и управления трафиком, распределения ресурсов.

Таким образом, благодаря своим особенностям, нейроморфные процессоры отлично справляются со сложными и масштабными задачами не только промышленности, но и других многих сфер деятельности человека.

Стоит отметить, что подобные технологии – уже не недостижимая мечта ученых, а реальная разработка, которая доступна уже сегодня. Например, в 2022 году «Лаборатория Касперского» объявила



об инвестициях в компанию «Мотив НТ», разрабатывающую собственный нейроморфный процессор «Алтай». Он будет использоваться для задач распознавания и классификации видео- и аудио- образов, интегрирования и обработки информации от различных датчиков и сенсоров.

## Список источников

1. Д. А. Ларионов, Д. А. Иванов, М. В. Киселев, Нейроморфные системы искусственного интеллекта, Интеллектуальные системы. Теория и приложения, 2022, том 26, выпуск 1, 327–331 с.
2. Ежов, В. С., Нейроморфные системы как инструмент реализации искусственного интеллекта, 2021.
3. Samkov, V. & Melnikov, Gennady. (2021). Настоящее и будущее нейроморфных фотонных систем с глубоким обучением, 18 с.
4. Carver A. Mead, Interview by Shirley K. Cohen. Pasadena, California, July 17, 1996

© Кисленко М. С., 2025

УДК 001.894

# ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ МОРСКИМИ ПЕРЕВОЗКАМИ ГРУЗОВ

МАГДАЛИН ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
АБРАМОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

Морского государственного университета им. адм. Г. И. Невельского; факультет судовождение и связи

**Аннотация:** в статье исследуются современные подходы к организации и управлению морскими перевозками грузов. Рассматриваются ключевые тенденции в развитии отрасли, включая внедрение цифровых технологий, автоматизацию процессов и переход на устойчивые экологические решения. Особое внимание уделяется анализу узких мест логистической инфраструктуры, киберугрозам и их влиянию на безопасность, а также экономическим и экологическим вызовам, стоящим перед отраслью. Описаны успешные практики оптимизации маршрутов и управления грузопотоками, включая применение технологий Интернета вещей (IoT), больших данных и блокчейна. Сделан акцент на необходимости комплексного подхода к решению проблем отрасли для обеспечения её устойчивого развития.

**Ключевые слова:** морские перевозки грузов, управление логистикой, цифровые технологии, автоматизация, устойчивое развитие, оптимизация маршрутов, инфраструктура портов, киберугрозы, экологические стандарты.

## ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF MARITIME CARGO TRANSPORTATION

Magdalin Vladislav Alexandrovich,  
Abramov Vladislav Alekseevich

**Abstract:** The article explores modern approaches to organizing and managing maritime cargo transportation. Key industry trends are examined, including the adoption of digital technologies, process automation, and the transition to sustainable ecological solutions. Particular attention is given to analyzing bottlenecks in logistics infrastructure, cybersecurity threats and their impact on safety, as well as the economic and environmental challenges faced by the sector. Successful practices in route optimization and cargo flow management are described, including the use of Internet of Things (IoT) technologies, big data, and blockchain. Emphasis is placed on the need for a comprehensive approach to solving industry challenges to ensure sustainable development.

**Keywords:** maritime cargo transportation, logistics management, digital technologies, automation, sustainable development, route optimization, port infrastructure, cybersecurity, environmental standards.

Морские грузовые перевозки играют важнейшую роль в международной торговле, обслуживая до 90% всех мировых товаропотоков. Это делает отрасль ключевым звеном глобальной экономики, которая постоянно адаптируется к вызовам времени. В последние годы наблюдается заметный рост объемов морских грузовых перевозок, что связано с развитием международной торговли, усилением контейнеризации и внедрением новых технологий управления логистическими процессами. Современное состояние отрасли характеризуется высокой степенью интеграции цифровых решений, экологических стандартов и усилением правового регулирования.

В 2024 году объем мировых морских перевозок составил порядка 11,1 млрд тонн, и эта цифра продолжает увеличиваться благодаря активному развитию торговых связей, особенно в Азиатско-

Тихоокеанском регионе. Рост контейнерных перевозок является одной из доминирующих тенденций. Контейнеризация обеспечивает стандартизацию грузопотоков, сокращает время обработки грузов в портах и повышает экономическую эффективность перевозок. По данным UNCTAD, контейнерные перевозки составляют до 60% общего объема морских перевозок по стоимости товаров, и их рост на 2023–2024 годы оценивался в среднем на уровне 4,8% в год. Это объясняется увеличением экспорта из Китая, Индии и других стран Юго-Восточной Азии, а также постоянным ростом электронной коммерции.

Технологические инновации играют все более значимую роль в повышении эффективности и безопасности морских перевозок. Внедрение систем электронных карт и информационного отображения (ECDIS), использование автоматизированного судовождения и интеграция Интернета вещей (IoT) с судовыми системами управления позволяют существенно сократить время доставки, минимизировать вероятность ошибок человеческого фактора и снизить затраты на эксплуатацию судов. Например, такие компании, как Maersk и MSC, активно используют системы предиктивной аналитики для оптимизации маршрутов и управления флотом, что позволяет экономить до 10% эксплуатационных расходов.

Особое внимание уделяется экологическим аспектам. Международная морская организация (IMO) в рамках своей стратегии по сокращению выбросов углекислого газа поставила цель уменьшить углеродный след судоходства на 50% к 2050 году по сравнению с уровнем 2008 года. Это стимулирует внедрение инновационных решений, таких как переход на альтернативные виды топлива, включая сжиженный природный газ (СПГ), аммиак и водород. Параллельно развиваются технологии фильтрации и обработки выхлопных газов для минимизации экологического ущерба.

Правовое регулирование морских перевозок продолжает играть критически важную роль. Международные конвенции, такие как Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL) и Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS), задают стандарты, обеспечивающие безопасность судоходства и защиту окружающей среды. В последние годы повышенное внимание уделяется кибербезопасности судовых систем, что связано с растущей цифровизацией отрасли. Геополитическая нестабильность также оказывает значительное влияние на рынок. Санкции, торговые войны и военные конфликты приводят к изменению маршрутов судов, росту страховых ставок и увеличению времени доставки грузов. Например, события, связанные с блокировкой Суэцкого канала в 2021 году, продемонстрировали хрупкость глобальных цепочек поставок и необходимость диверсификации маршрутов.

Региональные различия в правовом регулировании также оказывают влияние на эффективность морских перевозок. Европейский Союз, например, стремится к созданию единого рынка "зеленых" перевозок, продвигая инициативы по декарбонизации флота. В то же время страны Азиатско-Тихоокеанского региона фокусируются на модернизации портовой инфраструктуры для увеличения пропускной способности и сокращения времени обработки грузов. Эти различия создают как возможности, так и вызовы для судоходных компаний, вынужденных адаптироваться к различным правовым требованиям.

Применение цифровых технологий оказывает значительное влияние на управление морскими перевозками. Системы анализа больших данных (Big Data) позволяют прогнозировать изменения в спросе, определять оптимальные маршруты и контролировать состояние грузов в режиме реального времени. Анализ данных, поступающих с систем автоматической идентификации судов (AIS), предоставляет точную информацию о передвижении судов, погодных условиях и загруженности портов. Это дает возможность оперативно корректировать маршруты с учетом текущих обстоятельств. Например, компания Maersk внедрила платформу, которая использует данные AIS и метеорологических служб для выбора оптимальных маршрутов, что позволило сократить расход топлива и время в пути на 15%.

Автоматизация портовых операций является неотъемлемой частью оптимизации грузопотоков. Современные порты, такие как Роттердамский порт в Нидерландах, используют роботизированные системы для разгрузки и погрузки контейнеров, что позволяет значительно увеличить пропускную способность и снизить затраты на ручной труд. Внедрение систем автоматизированного управления, таких как терминальная операционная система (TOS), обеспечивает точный учет и распределение грузов, минимизируя вероятность ошибок. Использование автоматических кранов и автономных транспортных

средств в порту Роттердама позволило сократить время обработки контейнеров на 30%, что привело к увеличению объема операций без дополнительных затрат на инфраструктуру.

Оптимизация маршрутов перевозок играет ключевую роль в снижении эксплуатационных затрат и экологического воздействия. Использование алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта (ИИ) для анализа исторических данных о погодных условиях, глубине вод и загруженности морских путей позволяет выбирать маршруты, которые минимизируют потребление топлива и время в пути. Примером успешного внедрения таких технологий является японская компания NYK Line, которая разработала систему интеллектуального маршрутизации. Эта система позволяет учитывать тысячи параметров для определения наиболее эффективного маршрута, что способствует сокращению выбросов углекислого газа на 20% и снижению эксплуатационных расходов на 10%. Компании Nippon Yusen Kaisha (NYK) и CMA CGM активно используют IoT-технологии для мониторинга перевозки скоропортящихся товаров, что позволяет снизить риски порчи грузов и повысить удовлетворенность клиентов. Например, интеграция IoT-сенсоров с облачными системами хранения данных позволяет операторам получать оперативные уведомления о любых изменениях параметров перевозки и быстро принимать корректирующие меры.

Одним из ключевых направлений цифровизации является внедрение блокчейн-технологий, которые обеспечивают прозрачность и надежность документооборота. Платформа TradeLens, разработанная Maersk и IBM, позволяет участникам цепочек поставок в реальном времени обмениваться данными о движении грузов, статусе документов и условиях перевозки. Использование блокчейна позволяет сократить время обработки документов с нескольких дней до нескольких часов, что существенно ускоряет процессы логистики. В условиях растущей цифровизации блокчейн также становится важным инструментом для предотвращения мошенничества и обеспечения безопасности данных. Примером успешной интеграции цифровых технологий и автоматизации является система управления умным флотом, разработанная компанией Wärtsilä. Эта платформа объединяет данные с различных систем судов — от навигационного оборудования до двигателей и датчиков, что позволяет получать полное представление о состоянии судна и оперативно реагировать на возникающие проблемы. Использование таких систем обеспечивает снижение эксплуатационных расходов, сокращение простоев судов и повышение безопасности перевозок.

Логистические и инфраструктурные ограничения остаются одними из наиболее сложных препятствий в организации эффективных морских перевозок. Узкие места, возникающие из-за недостаточной пропускной способности портов, перегруженности основных судоходных маршрутов и нехватки современной инфраструктуры, создают значительные задержки в обработке грузов и увеличивают стоимость транспортировки. Примером является порт Лос-Анджелеса, где в 2021 году наблюдались рекордные очереди судов из-за нехватки складских мощностей и недостаточного количества персонала, что привело к увеличению времени ожидания до 14 дней. В других регионах, таких как порты Африки и Южной Америки, ситуация усугубляется отсутствием современных систем автоматизации и дефицитом инвестиций в модернизацию инфраструктуры. Согласно отчету UNCTAD, до 60% портов развивающихся стран нуждаются в обновлении оборудования и информационных систем, что ограничивает их способность интегрироваться в глобальные цепочки поставок.

Киберугрозы становятся все более актуальной проблемой для морских перевозок, особенно на фоне растущей цифровизации отрасли. Судоходные компании, операторы портов и логистические провайдеры активно внедряют системы управления на основе IoT, автоматизации и больших данных, что повышает производительность, но делает инфраструктуру уязвимой перед хакерскими атаками. В 2020 году одна из крупнейших судоходных компаний CMA CGM стала жертвой кибератаки, в результате которой утечка данных и сбои в работе систем привели к значительным финансовым потерям. Аналогичная ситуация произошла в 2017 году с Maersk, когда вирус NotPetya временно парализовал операционные системы компании, что обошлось в 300 миллионов долларов США. Эти примеры подчеркивают необходимость разработки многоуровневых систем защиты, включающих шифрование данных, регулярные аудиты безопасности и создание резервных систем управления. Международная морская организация (ИМО) в 2021 году включила требования по кибербезопасности в Международный кодекс

управления безопасностью (ISM Code), что стало значительным шагом к повышению устойчивости отрасли к таким угрозам.

Экологические вызовы также оказывают значительное влияние на развитие морских перевозок. ИМО установила жесткие цели по сокращению выбросов парниковых газов, включая углекислый газ, на 40% к 2030 году и на 70% к 2050 году, что вынуждает судоходные компании адаптировать флот к новым стандартам. Одним из решений является переход на альтернативные виды топлива, такие как сжиженный природный газ (СПГ), водород и метанол, а также внедрение технологий очистки выхлопных газов (скрубберов). Однако эти меры требуют значительных капиталовложений. По данным Clarkson Research, стоимость нового судна, соответствующего экологическим стандартам, на 30% выше по сравнению с традиционными судами. Дополнительно, необходимость строительства инфраструктуры для хранения и заправки альтернативными видами топлива, например СПГ-терминалов, увеличивает нагрузку на порты.

Экономические факторы, такие как нестабильность цен на топливо, инфляция и рост ставок фрахта, создают дополнительные трудности для управления морскими перевозками. В условиях пандемии COVID-19 ставки контейнерного фрахта выросли более чем на 300%, что негативно отразилось на грузоотправителях и логистических операторах. Геополитические конфликты, такие как торговая война между США и Китаем или санкции против России, вынуждают компании изменять маршруты перевозок, что приводит к увеличению транспортных расходов. Например, переориентация маршрутов поставок энергоресурсов из-за санкций против России в 2022 году повысила стоимость перевозок сырой нефти на 20%, а затраты на страхование судов, работающих в зонах конфликта, выросли вдвое.

## Список источников

1. Дергачёв, В.А. Организация морских перевозок: логистика и управление. – М.: Транспорт, 2019. – 324 с.
2. Тарновский, К.К., Шипилов, А.С. Эффективное использование инфраструктуры портов в условиях роста мировых грузопотоков // Вестник морского транспорта. – 2023. – №3. – С. 45–58.
3. Марцинковский, И.В. Цифровизация логистики в морских перевозках: вызовы и перспективы // Логистика XXI века. – 2022. – №6. – С. 12–19.
4. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. – United Nations Conference on Trade and Development. – New York and Geneva: UNCTAD, 2023. – 198 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://unctad.org>
5. Clarksons Research. Shipping Intelligence Weekly. – London: Clarkson PLC, 2024. – 104 p.
6. Kitada, M., Ölçer, A.I., Ballini, F. Advances in Global Maritime Logistics and Shipping // Ocean and Coastal Management. – 2023. – Vol. 246.

УДК 001.894

# РЕГУЛИРОВАНИЕ МОРСКОГО ДВИЖЕНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

МАНАТОВ ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ,  
БУХАРОВ ДАНИЛ ГЕОРГИЕВИЧ

студенты

Морского государственного университета им. адм. Г. И. Невельского; факультет судоходство и связи

**Аннотация:** Статья посвящена анализу международного регулирования морского движения, включая ключевые аспекты, связанные с разработкой и реализацией норм и правил. Рассмотрены основные международные конвенции, такие как COLREG, SOLAS и ISM Code, их значимость для обеспечения безопасности судоходства и предотвращения загрязнения морской среды. Особое внимание уделено роли Международной морской организации (ИМО) в разработке и контроле выполнения стандартов, а также практическому применению технологий, способствующих соблюдению международных норм. Анализируются актуальные вызовы, включая геополитические факторы, проблемы использования "удобных флагов" и стандартизации, а также экологические аспекты, связанные с выполнением требований MARPOL. Представлены рекомендации по совершенствованию системы регулирования морского движения с учётом современных реалий и вызовов.

**Ключевые слова:** Регулирование морского движения, международные нормы, Международная морская организация, безопасность судоходства, "удобные флаги", MARPOL, экологические стандарты, геополитические факторы.

## REGULATION OF MARITIME TRAFFIC: INTERNATIONAL NORMS AND STANDARDS

Manatov Egor Sergeevich,  
Bukharov Danil Georgievich

**Abstract:** This article focuses on the analysis of international regulation of maritime traffic, highlighting key aspects related to the development and implementation of norms and standards. Major international conventions, such as COLREG, SOLAS, and the ISM Code, are reviewed, emphasizing their significance for ensuring navigational safety and preventing marine pollution. Special attention is given to the role of the International Maritime Organization (IMO) in the formulation and enforcement of standards, as well as the practical application of technologies that support compliance with international norms. Current challenges are analyzed, including geopolitical factors, issues related to "flags of convenience," standardization problems, and environmental considerations tied to MARPOL requirements. Recommendations are provided to enhance the maritime traffic regulation system considering modern realities and challenges.

**Keywords:** maritime traffic regulation, international norms, International Maritime Organization, navigational safety, flags of convenience, MARPOL, environmental standards, geopolitical factors.

Международное регулирование морского движения представляет собой сложную систему норм и правил, направленных на обеспечение безопасности мореплавания и предотвращение загрязнения морской среды. В основе этой системы лежат ключевые международные конвенции, разработанные Международной морской организацией (ИМО). Среди них наибольшее значение имеют Международные правила предотвращения столкновений судов в море (COLREG), Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS) и Международный кодекс управления безопасностью (ISM Code).

Эти документы формируют правовую базу, регулирующую действия судоводителей, владельцев судов и государств-участников в рамках международного судоходства.

Международные правила предотвращения столкновений судов в море (COLREG), принятые в 1972 году, определяют обязательные для всех морских судов правила, направленные на предотвращение столкновений. Они охватывают такие аспекты, как световые и звуковые сигналы, маневры для уклонения, а также правила навигации в условиях ограниченной видимости. Особое внимание уделено ситуации "право дороги", устанавливая четкие приоритеты движения для различных типов судов. Эти правила применимы как в открытом море, так и в территориальных водах, что делает их универсальным инструментом обеспечения безопасности судоходства. Реализация положений COLREG позволила значительно сократить число аварийных ситуаций на морских путях. Например, согласно статистике ИМО, внедрение правил привело к снижению числа столкновений на международных маршрутах на 30% за последние десятилетия.

Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS) является основополагающим документом в области морской безопасности. Впервые принятая в 1914 году после катастрофы "Титаника", конвенция в своей современной редакции от 1974 года охватывает практически все аспекты безопасности судоходства. В ней изложены минимальные требования к конструкциям судов, спасательным средствам, противопожарному оборудованию и радиосвязи. Кроме того, SOLAS регулирует обязательные проверки судов на соответствие установленным стандартам. Например, обязательная установка автоматической идентификационной системы (AIS) для судов водоизмещением более 300 тонн, установленная конвенцией, стала ключевым элементом предотвращения аварийных ситуаций. Применение SOLAS продемонстрировало свою эффективность: уровень смертности на море снизился на 40% в период с 2000 по 2020 годы.

Международный кодекс управления безопасностью (ISM Code), введенный в действие в 1998 году, представляет собой систему управления, направленную на повышение безопасности эксплуатации судов и предотвращение загрязнений. Основное внимание уделяется разработке стандартов управления, которые компании-судовладельцы обязаны соблюдать в процессе эксплуатации своих судов. Кодекс предусматривает наличие документации, подтверждающей выполнение всех требований безопасности, а также обязательное проведение внутренних и внешних аудитов. Одним из ключевых достижений ISM Code стало внедрение культуры управления безопасностью, которая значительно снизила риски аварий. Например, исследования ИМО показали, что компании, соблюдающие кодекс, сократили число аварийных инцидентов на 25% по сравнению с компаниями, не соответствующими требованиям.

Международная морская организация (ИМО), основанная в 1948 году и начавшая свою деятельность в 1959 году, является специализированным учреждением ООН, ответственным за разработку и координацию международных стандартов мореплавания. ИМО выступает в качестве центрального органа, формирующего международное законодательство в сфере судоходства. Организация разрабатывает конвенции, способствует их ратификации и оказывает содействие странам-членам в их реализации. Например, работа ИМО в области предотвращения загрязнений привела к созданию Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL), что существенно снизило уровень загрязнения морских акваторий нефтепродуктами. Также ИМО активно внедряет инновационные технологии, такие как цифровизация навигационных систем, что позволяет повысить эффективность соблюдения норм.

Автоматическая идентификационная система (AIS) — одна из важнейших технологий, используемых в мореплавании для выполнения требований Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (SOLAS). AIS обеспечивает передачу и прием данных в режиме реального времени, включая информацию о местоположении, скорости, курсе судна, а также идентификационные данные. На практике эта система широко используется в зонах интенсивного судоходства, таких как Ла-Манш или Малаккский пролив. AIS позволяет береговым службам управления движением судов (VTS) оперативно реагировать на потенциальные угрозы столкновения или отклонения от маршрута. Например, в 2022 году благодаря данным AIS в Ла-Манше было предотвращено более 200 аварийных ситуаций, связанных с пересечением курсов судов.

Электронная картографическая и информационная система (ECDIS), являющаяся обязательной для судов, участвующих в международных рейсах, с 2018 года заменила традиционные бумажные карты. Она позволяет использовать электронные навигационные карты (ENC), которые регулярно обновляются, обеспечивая точную информацию о рельефе морского дна, навигационных опасностях и запретных зонах. Практическая реализация ECDIS особенно важна в прибрежных районах с интенсивным движением. Например, в Босфорском проливе, одном из самых загруженных морских путей мира, использование ECDIS позволило сократить число навигационных ошибок на 35% в течение последних пяти лет.

Система дальнего опознавания и контроля (LRIT), введенная в действие Международной морской организацией (IMO), предназначена для мониторинга судов на расстоянии до 1000 морских миль от береговой линии. На практике LRIT используется для контроля передвижения судов в международных водах, что особенно важно в зонах повышенной пиратской активности, таких как Аденский залив. Благодаря LRIT в период с 2018 по 2023 год более 1200 судов получили оперативную помощь при угрозах пиратских нападений, что значительно снизило финансовые и человеческие потери в судоходной отрасли.

Инновационные технологии также активно применяются для обеспечения экологических стандартов, предусмотренных Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL). В частности, системы мониторинга выбросов (Continuous Emission Monitoring Systems, CEMS) позволяют в режиме реального времени отслеживать уровень выбросов оксидов серы (SOx) и азота (NOx) в атмосферу. Эти системы устанавливаются на судах и работают в интеграции с портовыми станциями контроля. Например, в портах Северной Европы использование CEMS позволило сократить выбросы SOx на 50% с момента введения строгих экологических зон контроля выбросов (ECA).

Мониторинг состояния водных акваторий осуществляется с использованием спутниковых систем, таких как Sentinel-1, которые фиксируют разливы нефти и другие загрязнения. В 2021 году благодаря данным спутникового мониторинга было выявлено более 400 случаев незаконных сбросов в Мировом океане, что стало основой для привлечения судовладельцев к ответственности и наложения штрафов. Эти меры стимулируют соблюдение экологических норм на практике и способствуют повышению культуры судоходства. Проверки портовых государств (Port State Control, PSC), регулируемые Парижским меморандумом о взаимопонимании (Paris MoU), играют важную роль в обеспечении соответствия судов международным стандартам безопасности и экологии. В 2022 году инспекции PSC охватили более 17 000 судов в Европе, из которых около 1000 были задержаны за несоответствие требованиям ISM Code или MARPOL. На практике это способствует снижению количества аварийных судов в эксплуатации и повышению уровня безопасности мореплавания.

Регулирование морского движения сталкивается с рядом сложных вызовов, которые охватывают геополитические факторы, проблемы юридической стандартизации и внедрения экологических норм. Эти вызовы тесно связаны с глобальными изменениями в экономике, политике и климате, что требует комплексного подхода к разработке и применению международных правил. Реализация таких норм в практике мореплавания осложняется влиянием геополитических конфликтов, распространением практики использования "удобных флагов" и необходимостью ужесточения экологического регулирования.

Геополитика существенно влияет на соблюдение международных норм мореплавания. Конфликты, территориальные споры и экономические санкции часто подрывают выполнение ключевых положений таких международных документов, как Конвенция ООН по морскому праву (UNCLOS) и Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS). Так, в регионе Южно-Китайского моря, через который проходит около 30% мирового морского грузооборота, территориальные споры между странами региона препятствуют свободному судоходству и создают условия для нарушения правил безопасности. Аналогичная ситуация наблюдается в Ормузском проливе, через который транспортируется около 20% мировой нефти. Здесь конфликты между государствами приводят к односторонним действиям, включая блокаду судов, что нарушает принципы свободного судоходства и препятствует соблюдению международных правил. В Чёрном море геополитическая напряжённость, связанная с вооружёнными конфликтами, также ставит под угрозу морскую безопасность, снижая эффективность региональных соглашений по предотвращению аварий и защите окружающей среды.



Практика использования "удобных флагов" остаётся одной из главных юридических проблем современного судоходства. Под этим термином подразумевается регистрация судов в странах, предоставляющих льготные условия в части налогообложения, экологических и технических стандартов. Наибольшее число судов под "удобными флагами" зарегистрировано в Панаме, Либерии и на Маршалловых Островах, что составляет около 40% мирового флота. Эти юрисдикции нередко предоставляют минимальный контроль за соблюдением Международного кодекса управления безопасностью (ISM Code) и экологических норм, установленных Конвенцией MARPOL. Например, по данным Парижского меморандума о взаимопонимании (Paris MoU), суда под "удобными флагами" задерживаются в портах ЕС на 70% чаще, чем суда, зарегистрированные в странах с высоким уровнем регуляции. Это создаёт значительные риски для безопасности морского движения, так как такие суда часто эксплуатируются в неудовлетворительном техническом состоянии. Более того, несоблюдение экологических норм приводит к увеличению случаев незаконных сбросов нефти и загрязнений водных акваторий.

Экологическая проблематика становится всё более значимой в свете глобального изменения климата и деградации морских экосистем. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (MARPOL) является основным документом, регулирующим выбросы вредных веществ с судов, включая оксиды серы (SOx), азота (NOx) и углекислый газ (CO<sub>2</sub>). С 2020 года ИМО ввела новые требования, ограничивающие содержание серы в судовом топливе на уровне 0,5%. Это вынуждает судовладельцев модернизировать оборудование, устанавливать системы очистки (скрубберы) или переходить на более дорогие виды топлива. Однако, по данным исследования, проведённого в 2021 году ИМО, только 30% мирового флота соответствует новым экологическим требованиям. Остальные суда используют методы обхода правил, такие как разбавление топлива, что подрывает эффективность регулирования.

Ещё одной серьёзной экологической проблемой остаётся уровень выбросов CO<sub>2</sub>, который составляет около 2,5% от глобальных выбросов парниковых газов. Международная морская организация поставила задачу сократить углеродный след судоходства на 40% к 2030 году. Однако достижение этой цели осложняется различиями в экономическом и технологическом уровне стран-членов ИМО. Развивающиеся страны, зависящие от старых судов, часто не имеют доступа к "зелёным" технологиям, что создаёт дисбаланс в конкурентоспособности и затрудняет достижение глобальных экологических целей. Региональные соглашения, такие как зоны контроля выбросов (ECA) в Северной Европе, демонстрируют положительные результаты в снижении уровня загрязнений. Например, благодаря строгим требованиям к содержанию серы в судовом топливе выбросы SOx в Балтийском море снизились на 50% за последние пять лет. Однако расширение таких зон сталкивается с сопротивлением со стороны стран с развивающимися экономиками, которые рассматривают экологическое регулирование как препятствие для роста своих судоходных отраслей.

## Список источников

1. Ильин, В.Н. Международное морское право. Учебник / В. Н. Ильин. – Москва: Юридическая литература, 2021. – 412 с.
2. Ozcayir, Z.O. Port State Control. 3rd Edition. – London: Informa Law from Routledge, 2020. – 680 p.
3. Lloyd, A. Maritime Law and Practice in the International Community. – London: Taylor & Francis, 2019. – 512 p.
4. Ковалёв, Е.В. Морское право: современное состояние и перспективы / Е. В. Ковалёв. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2020. – 366 с.
5. Tanaka, Y. The International Law of the Sea. 3rd Edition. – Cambridge: Cambridge University Press, 2019. – 558 p.
6. Воробьев, А.М. Международные экологические стандарты в морском транспорте / А. М. Воробьев, С. И. Климов. – Владивосток: Дальнаука, 2022. – 276 с.

УДК 001.894

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕЛКОВОДЬЯ НА СКОРОСТЬ И РАСХОД ТОПЛИВА МОРСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СУДОВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ АКВАТОРИЯХ

ПАХОМКИН ТРОФИМ ОЛЕГОВИЧ,  
СУЧКОВ КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студенты

Морского государственного университета им. адм. Г. И. Невельского; факультет судовождение и связи

**Аннотация:** в статье рассматриваются теоретические и эмпирические аспекты влияния мелководья на эксплуатационные характеристики морских транспортных судов, включая скорость и расход топлива. Исследование основывается на анализе гидродинамических процессов, происходящих при взаимодействии корпуса судна с водой в условиях ограниченной глубины, а также на данных полевых наблюдений в дальневосточных акваториях, таких как Амурский залив и Татарский пролив. Описаны основные теоретические модели, включая теорию Хьюба-Вайсмана, и их практическое применение для оценки изменений гидродинамического сопротивления. Приведены результаты численного моделирования на базе вычислительной гидродинамики (CFD), подтверждающие влияние глубины на расход топлива и маневренные характеристики судов. Рассмотрены практические рекомендации для оптимизации маршрутов, модернизации конструкций судов и повышения их энергоэффективности. Результаты исследования имеют особую значимость для обеспечения безопасного и экономически эффективного судоходства в условиях мелководных районов Дальнего Востока России.

**Ключевые слова:** мелководье, гидродинамическое сопротивление, скорость судна, расход топлива, дальневосточные акватории, Computational Fluid Dynamics (CFD), судовождение, энергоэффективность, осадка судна, теоретические модели.

## STUDY OF THE EFFECT OF SHALLOW WATER ON THE SPEED AND FUEL CONSUMPTION OF MARITIME TRANSPORT VESSELS IN FAR EASTERN WATERS

Pakhomkin Trofim Olegovich,  
Suchkov Kirill Alexandrovich

**Abstract:** This article examines theoretical and empirical aspects of the impact of shallow water on the operational characteristics of maritime transport vessels, including speed and fuel consumption. The research is based on an analysis of hydrodynamic processes occurring during the interaction of the vessel's hull with water under limited depth conditions, as well as field observation data from Far Eastern waters, such as Amur Bay and the Tatar Strait. Key theoretical models, including the Huber-Weizman theory, and their practical application for assessing changes in hydrodynamic resistance are described. Results of numerical modeling using Computational Fluid Dynamics (CFD) confirm the influence of depth on fuel consumption and vessel maneuverability. Practical recommendations are provided for optimizing routes, modernizing vessel designs, and improving energy efficiency. The findings are particularly significant for ensuring safe and cost-effective navi-

gation in shallow-water regions of the Russian Far East.

**Keywords:** shallow water, hydrodynamic resistance, vessel speed, fuel consumption, Far Eastern waters, Computational Fluid Dynamics (CFD), navigation, energy efficiency, vessel draft, theoretical models.

Мелководные акватории представляют собой сложные условия для судоходства, оказывая значительное влияние на эксплуатационные характеристики морских судов. На мелководье изменяется гидродинамическое сопротивление, ухудшается маневренность судов, увеличивается расход топлива, что требует дополнительного внимания к маршрутизации и управлению судами, особенно в специфичных условиях дальневосточных морей, таких как Японское и Охотское.

Гидродинамическое сопротивление судна на мелководье увеличивается по нескольким причинам. Одним из ключевых факторов является эффект сжатия потока между днищем судна и грунтом, который приводит к значительному увеличению вязкостного и волнового сопротивления. Исследования показывают, что при уменьшении относительной глубины акватории ( $H/T$ , где  $H$  — глубина воды,  $T$  — осадка судна) до значения менее 1,5 происходит резкое увеличение сопротивления движению. Это связано с тем, что в условиях мелководья возрастание скорости воды вокруг корпуса судна усиливает турбулентные потоки, что приводит к повышению лобового сопротивления. Волновое сопротивление также увеличивается из-за образования более высоких и интенсивных волн на поверхности воды, которые существенно замедляют судно. В работах по гидродинамике отмечается, что при приближении к критической скорости на мелководье волновое сопротивление достигает пика, что делает эксплуатацию судна в таких условиях крайне энергоемкой. Маневренность судов на мелководье также существенно снижается. На это влияют факторы гидродинамического взаимодействия судна с грунтом и береговыми линиями. Одним из наиболее характерных явлений является так называемый "грунтовый эффект", когда поток воды, проходящий под корпусом, ускоряется и изменяет устойчивость судна на курсе. Это приводит к увеличению радиуса циркуляции и снижению эффективности рулевого управления. В условиях ограниченных фарватеров дальневосточных акваторий, таких как подходы к портам Владивостока или Находки, эти факторы играют критическую роль. Учитывая особенности ледовой обстановки в зимний период, проблема маневренности на мелководье становится еще более острой.

Одной из наиболее значимых эксплуатационных характеристик, зависящих от мелководья, является расход топлива. Вследствие возросшего сопротивления воды для поддержания заданной скорости судна требуется увеличение мощности главного двигателя. Исследования показывают, что при снижении глубины акватории до относительного значения  $H/T \approx 1,2$  расход топлива может увеличиться на 10–20%. Это обусловлено необходимостью компенсации дополнительной энергии, затрачиваемой на преодоление сопротивления. Например, в условиях мелководья на подходах к порту Ванино суда с осадкой более 8 метров сталкиваются с увеличением расхода топлива на 15% по сравнению с движением на глубокой воде. Также в практических наблюдениях отмечается, что снижение скорости судна для снижения расхода топлива в мелководных условиях может быть неэффективным из-за несоответствия оптимального режима работы двигателя гидродинамическим условиям.

Особенности мелководных акваторий дальневосточных морей связаны с географическими и гидрологическими характеристиками региона. Например, на шельфе Охотского моря, особенно в районах Магаданской области и Камчатского края, встречаются зоны с резким изменением глубин. Эти участки создают значительные трудности для крупных транспортных судов, так как переходы через мелководные участки требуют учета динамической осадки судна, вызванной его движением. Кроме того, в районах с высокой плотностью рыболовных промыслов, таких как залив Петра Великого, суда сталкиваются с необходимостью маневрирования в условиях ограниченного пространства, что еще больше увеличивает потребление топлива.

На практике эти теоретические модели дополняются эмпирическими исследованиями, которые включают наблюдения за эксплуатацией судов в реальных условиях. Например, натурные эксперименты, проведенные на судах класса «танкер» в прибрежных районах Дальнего Востока, показали, что при уменьшении относительной глубины до коэффициента  $H/T$  (где  $H$  — глубина,  $T$  — осадка) менее 1,2

расход топлива увеличивается на 18–25%. Эти данные подтверждают наличие нелинейной зависимости между глубиной акватории и энергозатратами судна. В условиях мелководья судно сталкивается с ростом волнового сопротивления: высота образующихся поперечных волн увеличивается, а угол их распространения расширяется, что требует дополнительных усилий для преодоления волнового барьера. Особенно это заметно при скорости, близкой к критической, когда судно движется в режиме динамического глиссирования на мелководье.

Современные методы исследования включают использование программного обеспечения на основе вычислительной гидродинамики (CFD), что позволяет проводить точное моделирование взаимодействия корпуса судна с водой на мелководье. CFD-технологии дают возможность визуализировать распределение потоков вокруг корпуса, рассчитывать изменение давления и скорости потока, а также оценивать динамические характеристики судна. Например, программные комплексы, такие как ANSYS Fluent или OpenFOAM, широко применяются для анализа поведения судов в условиях дальневосточных мелководных районов, где глубина акватории может варьироваться в пределах 5–10 метров. Результаты таких исследований подтверждают, что даже незначительное уменьшение относительной глубины на 10% может привести к увеличению гидродинамического сопротивления на 15–20%.

Данные полевых наблюдений и судовых журналов играют ключевую роль в верификации теоретических моделей и результатов CFD-моделирования. Например, анализ журналов судов, работающих в портах Владивостока, Находки и Ванино, показал, что увеличение осадки на 0,2 метра при сохранении глубины приводит к росту удельного расхода топлива на 12%. Эти данные также подтверждают, что маневренность судов на мелководье ухудшается: радиус циркуляции увеличивается, а устойчивость курса снижается, что особенно важно учитывать при входе в порты с ограниченными глубинами. Натурные наблюдения также выявили, что мелководье усиливает эффект кормового завихрения, что увеличивает нагрузку на гребные винты и ведет к их ускоренному износу.

Важным аспектом исследования воздействия мелководья является учет локальных гидрологических условий, характерных для дальневосточных акваторий. Такие факторы, как сезонные изменения уровня воды, наличие приливно-отливных течений и осадки судов, оказывают значительное влияние на эксплуатационные параметры. Например, в условиях Татарского пролива, где приливные течения могут достигать скорости до 1,5 узлов, взаимодействие этих течений с мелководьем усиливает турбулентность, что дополнительно увеличивает сопротивление воды и снижает топливную эффективность.

Современные теоретические модели, используемые для анализа влияния мелководья, основываются на решении уравнений Навье-Стокса, описывающих движение жидкости вокруг корпуса судна. Уравнения описывают перераспределение давления и скоростей потока в условиях, когда глубина под килем судна значительно ограничена. В этих условиях основным фактором становится эффект суживания потока между корпусом и грунтом, что вызывает резкое увеличение гидродинамического сопротивления. Теория Хьюба-Вайсмана является одной из ключевых в изучении волнового сопротивления на мелководье, описывая взаимное влияние корпуса судна и создаваемых им волн. Она предсказывает увеличение амплитуды волн и их длины при уменьшении глубины акватории, что приводит к росту сопротивления и требует дополнительной мощности для преодоления волновых барьеров. Эта теория активно используется при проектировании судов, работающих в условиях мелководья, и является основой для расчета параметров их движения.

Полевые исследования и натурные эксперименты предоставляют важные данные для оценки реального воздействия мелководья на эксплуатационные параметры судов. В ходе таких исследований фиксируются параметры движения судна, расход топлива, изменения скорости и маневренности. Например, в результате анализа движения судов в Амурском заливе было установлено, что при уменьшении глубины акватории до значений  $H/T \leq 1,2$  расход топлива увеличивается на 20–25%, что связано с необходимостью компенсации возросшего сопротивления воды. В Татарском проливе, где глубины варьируются в пределах 5–10 метров, наблюдается значительное увеличение волнового сопротивления, что особенно критично для судов с большой осадкой. Также установлено, что при снижении относительной глубины до 1,05 возрастает не только расход топлива, но и риск повреждений гребных винтов и рулевых механизмов из-за усиленной кавитации и завихрений в кормовой части судна.

Одной из наиболее эффективных технологий для изучения воздействия мелководья является использование вычислительной гидродинамики (CFD). Программное обеспечение на базе CFD, такое как ANSYS Fluent или OpenFOAM, позволяет моделировать сложные гидродинамические процессы, происходящие при взаимодействии корпуса судна с водой на мелководье. Эти инструменты предоставляют возможность визуализации потоков воды вокруг корпуса, расчета распределения давления и изучения эффектов, связанных с изменением глубины. Примером применения CFD является моделирование движения танкеров и балкеров в условиях Амурского залива, где расчетное увеличение гидродинамического сопротивления при уменьшении глубины на 15% составило около 18%. Эти данные подтверждаются натурными наблюдениями и используются для оптимизации конструкций корпусов судов, а также для разработки рекомендаций по выбору маршрутов.

Судовые журналы предоставляют дополнительный массив данных для анализа эксплуатационных характеристик судов на мелководье. В них фиксируются такие параметры, как скорость движения, расход топлива, характеристики маневренности и работы судовых механизмов. Анализ данных, собранных в портах Владивостока, Находки и Ванино, показал, что увеличение осадки на 0,3 метра при сохранении глубины акватории приводит к росту удельного расхода топлива на 15%. Кроме того, отмечено, что на мелководье ухудшается устойчивость курса, увеличивается радиус циркуляции, что требует дополнительного расхода энергии на корректировку траектории движения. Эти данные являются основой для разработки тактических рекомендаций для судоводителей, работающих в условиях ограниченных глубин.

Также важно учитывать локальные гидрологические условия, характерные для дальневосточных акваторий. Приливно-отливные течения, сезонные изменения уровня воды, наличие наносов и грунтовых потоков существенно влияют на эксплуатационные характеристики судов. В Татарском проливе, где скорость приливных течений может достигать 1,5 узлов, взаимодействие этих течений с мелководьем усиливает турбулентность и увеличивает гидродинамическое сопротивление. Это требует предварительного планирования маршрутов с учетом гидрологических данных, а также корректировки загрузки судна для оптимизации его эксплуатационных характеристик.

## Список источников

1. Гусев, В.Е. Гидродинамика мелководья: теория и практика / В. Е. Гусев. – М.: Транспорт, 2008. – 245 с.
2. Зимин, Б.Н. Влияние мелководья на сопротивление движению судов / Б. Н. Зимин // Судостроение. – 2015. – №3. – С. 45–49.
3. Хьюб, Э., Вайсман, К. Исследования волнового сопротивления на мелководье / Э. Хьюб, К. Вайсман // *Journal of Ship Research*. – 2013. – Vol. 57, Issue 4. – P. 223–229.
4. Larsson, L., Raven, H.C. *The Principles of Naval Architecture Series: Ship Resistance and Flow* / L. Larsson, H.C. Raven. – Jersey City, NJ: Society of Naval Architects and Marine Engineers, 2010. – 560 p.
5. *Shallow Water Effects on Ship Hydrodynamics* / Ed. by B. Bruzzone, G. Salvetti. – Springer, 2014. – 340 p.

УДК 621.646.1

# МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ

ЗАХАРОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,  
КЛЕВАКИН ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ,  
ОГУДОВ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

аспиранты  
ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет»

*Научный руководитель: Русских Григорий Серафимович*  
к.т.н., доцент  
ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются существующие методы диагностики запорно-регулирующей арматуры в нефтехимии и нефтепереработке. Обоснована необходимость проведения диагностики и её значимость при переходе от планового технического обслуживания к обслуживанию по состоянию. Проведён анализ существующих промышленных решений в области диагностики клапанов и задвижек, а также рассмотрены нормативные требования к диагностике. Представлена концепция и сформулированы требования к системе диагностики запорно-регулирующей арматуры.

**Ключевые слова:** запорно-регулирующая арматура, диагностика, онлайн, офлайн.

## METHODS OF DIAGNOSTICS OF CONTROL VALVES

Zakharov Alexander Vladimirovich,  
Klevakin Vladimir Viktorovich,  
Ogudov Andrey Alexandrovich

*Scientific adviser: Russkikh Grigory Serafimovich*

**Abstract:** The article discusses existing diagnostic methods for shut-off and control valves in the petrochemical and oil refining industries. The necessity of diagnostics and its importance in the transition from scheduled maintenance to condition-based maintenance are substantiated. An analysis of existing industrial solutions in the field of valve diagnostics is conducted, and regulatory requirements for diagnostics are considered. The concept is presented and requirements for a diagnostic system for shut-off and control valves are formulated.

**Keywords:** shut-off and control valves, diagnostics, online, offline.

Современное промышленное предприятие в нефтехимической и нефтеперерабатывающей отрасли включает в себя комплекс сложных инженерно-технических систем, среди которых особо выделяется система трубопроводов, обеспечивающая транспортировку различных жидких и газообразных сред.

Ключевым элементом этих трубопроводных систем является трубопроводная арматура всех видов: запорная, обратная, предохранительная, регулирующая, распределительно-смесительная и фазоразделительная. Сюда же входят различные типы арматуры: задвижки, клапаны, краны и дисковые затворы, а также комбинированные устройства.

Основные функции трубопроводной арматуры включают регулирование потоков рабочих сред,

перераспределение их направлений или смешивание, а также возможность отсечения участков трубопроводов при проведении ремонтных работ или в случае аварий. Поэтому обеспечение надежной работы этой арматуры имеет критическое значение для безотказной и безопасной эксплуатации технологического оборудования.

Уровень безопасности на производственном объекте определяется категорией этого объекта, режимами его работы, физико-химическими свойствами перерабатываемых веществ, условиями эксплуатации оборудования и его техническим состоянием. В связи с ограничениями, накладываемыми требованиями взрывобезопасности и взрывозащиты основным видом применяемой запорно-регулирующей арматуры являются клапаны и задвижки с пневматическим управлением.

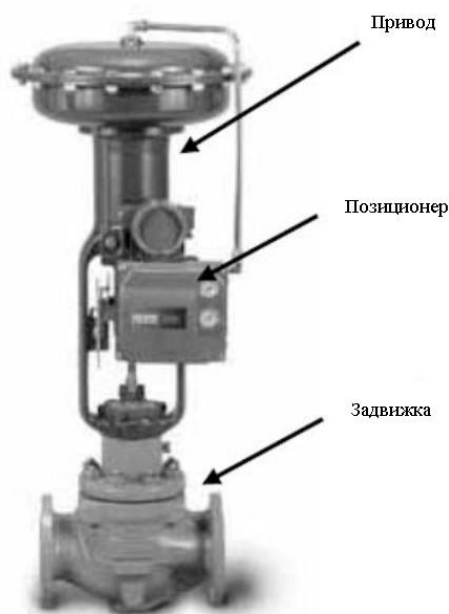
Понятие технической диагностики, термины и определения приведены в [1]. Цель технической диагностики заключается в определении возможности дальнейшей эксплуатации диагностируемого оборудования. Результатом диагностики становится разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение промышленной и экологической безопасности.

Задачи технической диагностики включают [2]:

- Обнаружение дефектов и несоответствий паспортным значениям, выяснение причин их возникновения и на основе полученных данных определение технического состояния оборудования.
- Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса оборудования.

Современные требования к технологическому обслуживанию и ремонту (ТОиР), особенно переход от регламентного обслуживания к ремонту по состоянию, требуют внедрения новых технологий диагностики трубопроводной арматуры. Эти технологии должны способствовать снижению издержек на проведение исследований, при этом сохраняя высокие требования к надежности и точности функционирования оборудования.

Конструктивно применяемые в нефтехимической и нефтеперерабатывающей отрасли ЗРА (рис. 1) могут быть разделены на 3 блока [3]: пневматический привод, задвижка и позиционер.



**Рис. 1. Запорно-регулирующая арматура**

Основные дефекты, возникающие в процессе эксплуатации ЗРА [4]:

- Пропуск среды при закрытом запорном органе арматуры;
- Пропуск среды через сальник;
- Течь или потение корпусных деталей;
- Пропуск среды через соединение корпуса с крышкой;

- Перемещение запорного (регулирующего) органа с задержками и при увеличенном моменте;
  - Полное отсутствие перемещения запорного (регулирующего) органа;
  - Изменение гидравлической характеристики регулирующего клапана;
  - Трещины в корпусе
- и др.

Современные методы диагностики трубопроводной арматуры, включая запорно-регулирующую арматуру, можно разделить на две основные группы: онлайн и офлайн.

Онлайн методы диагностики ЗРА акцентированы на использовании интеллектуальных позиционеров, оснащенных цифровыми протоколами, такими как HART, Foundation Fieldbus и другие. Решения, реализующие онлайн диагностику, разрабатываются как производителями самой запорно-регулирующей арматуры и позиционеров [5-11], а также сторонними разработчиками [12].

Онлайн методы основаны на анализе состояния ЗРА, получаемом с использованием встроенных в интеллектуальные позиционеры датчиков. Взаимодействие между ЗРА и системой диагностики происходит с использованием цифровых протоколов таких как HART, Foundation Fieldbus, MODBUS, ProfiBUS и т.д. Накопление данных в процессе эксплуатации ЗРА позволяет реализовать предиктивную диагностику.

Для реализации диагностики в режиме офлайн без снятия с технологической позиции, например в случае временного вывода ЗРА из технологического процесса или при переключении потока на байпас, используются полевые коммутаторы [14-17], работающие по протоколам HART, Foundation Fieldbus, MODBUS, ProfiBUS.

Приведенные выше методы онлайн и офлайн диагностики опираются на данные, получаемые от датчиков, встроенных в интеллектуальные позиционеры.

К недостаткам перечисленных решений является ограничение производителей к доступу к диагностической информации в «закрытых» частях протоколов. В случае выхода из строя встроенных датчиков онлайн и офлайн методы диагностики будут давать ложные данные.

На сегодняшний день существует решение Masonellan ValScope-Pro [17] реализующее диагностику ЗРА в режиме офлайн для позиционеров, работающих по протоколам 4-20 мА, HART и Foundation Fieldbus, использующее внешние датчики, что позволяет оценить состояние встроенных датчиков.

Кроме этого, перечисленные методы могут выявить следующие дефекты:

- дефекты пневматического привода;
- дефекты узлов трения;
- дефекты работы позиционера (в случае реализации функций самодиагностики).

Дефекты, связанные с герметичностью клапана, не реализованы на практике.

Перспективные методики диагностики и требования к диагностическому стенду приведены в [18].

Для организации комплексной диагностики ЗРА необходимо создать комплекс, реализующий функции онлайн и офлайн диагностики, реализующие следующие функции:

- мониторинг ЗРА с сохранением исторических данных в режиме онлайн;
- предиктивная диагностика ЗРА на основе исторических данных;
- формирование перечня ЗРА для подтверждения состояния в режиме офлайн;
- проверка состояния ЗРА в режиме офлайн с подтверждением состояния;

Система офлайн диагностики должна реализовывать выявление следующих дефектов:

- недозакрытие или недооткрытие клапана;
- наличие утечек питающей магистрали;
- наличие утечек управляющей магистрали, в том числе разрыв мембраны;
- размер «мёртвой» зоны;
- запаздывание срабатывания и скорость реагирования системы управления ЗРА;
- состояние пар трения и сальника ЗРА;
- усилие поджатия клапана к седлу.

Выявление дефекта последнего вида позволит косвенно оценить герметичность среды при за-



крытом запорном органе арматуры.

Применение комплексной системы диагностики может существенно снизить издержки подразделений, занимающихся обслуживанием ЗРА, в том числе за счёт перехода от ремонтов по регламенту к ремонтам по состоянию. Внедрение и работа диагностического комплекса ЗРА должно сопровождаться изменением соответствующих регламентов и основываться на широкой апробации предлагаемых методов.

## Список источников

1. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения. Введ. 1991-01-01. М.: Стандартиформ, 2009. 11 с
2. Богданов Е. А. Основы технической диагностики нефтегазового оборудования: учеб. пособие для вузов. М.: Высш. шк., 2006. 279 с.
3. Control valves Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://www.petrotube.net/products/valves/control-valves/> (дата обращения: 2023-12-15)
4. Дефекты запорной арматуры. - Режим доступа: <https://xn--e1aaqdchbhj1a9i.xn--p1ai/blog/otkazy-truboprovodnoj-armatury/> (дата обращения: 2023-12-15)
5. Система предиктивной аналитики для промышленных технологических процессов Sam Guard. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://samson.ru/catalog/uploads/SAM%20GUARD%202022-12.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)
6. Программное обеспечение Fisher FIELDVUE ValveLink Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.emerson.com/ru-am/catalog/fisher-valvelink-ru-ru> (дата обращения: 2023-12-15)
7. Flowserve. ValveSight User Manual. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://media.pmv.nu/2017/02/ValveSight-User-Manual-for-D3-HART-Advanced-version.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)
8. Masoneilan. ValVue 3/ Device diagnostics and configuration tool. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://dam.bakerhughes.com/m/16a8112c32afe95a/original/Masoneilan-ValVue-3-Device-Diagnostics-Configuration-Fact-Sheet-English.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)
9. Siemens. SIMATIC PDM – Техническая информация. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:ba6640e4-bcc1-4730-bbbe-1c90556fa804/simatic-pdm-v91-ru.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)
10. Automation world. Control Valve Diagnostics Software. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.automationworld.com/home/article/13307078/control-valve-diagnostics-software> (дата обращения: 2023-12-15)
11. Yokogawa. Field Asset Analytics (InsightSuiteAE). Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.yokogawa.com/solutions/solutions/asset-management-and-integrity/asset-analytics-insightsuite-ae/> (дата обращения: 2023-12-15)
12. ОДА - Онлайн Диагностика Арматуры. Российское программное обеспечение для онлайн мониторинга. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://trin-vn.ru/software/oda/> (дата обращения: 2023-12-15)
13. Универсальный мастер управления полевыми устройствами FieldMate. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.yokogawa.com/cis/solutions/products-and-services/measurement/field-instruments-products/device-smart-communicators-2/mobile-field-device-management-fieldmate/> (дата обращения: 2023-12-15)
14. Коммуникатор Trex™. Руководство пользователя. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.emerson.com/documents/automation/руководство-пользователя-коммуникатор-trex-ru-5430374-trex-ru.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)
15. Полевой коммуникатор модели 475. Руководство пользователя. Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://www.emerson.com/documents/automation/manuals-guides-руководство-пользователя-ams-ru-ru-38486.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)

16. Техномик-585. Полевой HART-коммуникатор. Электронный ресурс. - Режим доступа: [https://metr-k.ru/files/products/communication/technomik585/re\\_technomik585.pdf](https://metr-k.ru/files/products/communication/technomik585/re_technomik585.pdf) (дата обращения: 2023-12-15)

17. Masoneilan™ ValScope™-Pro. All in-One Control Valve Diagnostic Tool Электронный ресурс. - Режим доступа: <https://dam.bakerhughes.com/m/303ad3481c3ea6e6/original/Masoneilan-ValScope-Pro-Fact-Sheet-English.pdf> (дата обращения: 2023-12-15)

18. Клевакин, В. В. Подходы к диагностике запорно-регулирующей арматуры в режиме оффлайн / В. В. Клевакин, Г. С. Русских, А. А. Огулов // Трубопроводный транспорт углеводородов : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 28 октября 2022 года / Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет, 2022. – С. 187-191.

© А.В. Захаров, А.А. Огулов, Г.С. Русских, 2025

УДК 330

# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

ШАРАФУТДИНОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

к.х.н., доцент

ОБРЕЗАНОВА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

*Научный руководитель: Шарафутдинова Елена Николаевна*

*к.х.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»*

**Аннотация:** В статье рассматривается реализация принципов менеджмента качества, что является актуальной темой в научной литературе. Исследование направлено на углубление понимания процессов и принципов обеспечения качества, а также развитие новых методологических подходов в данной области. Автор анализирует управление качеством как комплексную деятельность, выполняемую руководством и персоналом организации, с акцентом на выполнение требований к качеству. Особое внимание уделяется недостаточно освещенным аспектам, таким как реализация принципов системы менеджмента качества, изложенных в ГОСТ Р ИСО 9001-2015. В статье также демонстрируются преимущества основных принципов менеджмента качества.

**Ключевые слова:** принципы менеджмента качества, Система менеджмента качества, управление качеством, обеспечение качества.

## IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT PRINCIPLES IN THE COMPANY'S ACTIVITIES

Sharafutdinova Elena Nikolaevna,  
Obrezanova Polina Dmitrievna

*Scientific adviser: Sharafutdinova Elena Nikolaevna*

**Abstract:** The article deals with the implementation of quality management principles, which is a relevant topic in the scientific literature. The author analyzes quality management as a complex activity performed by the management and personnel of the organization, with a focus on the fulfillment of quality requirements. Special attention is paid to insufficiently covered aspects, such as the implementation of the principles of the quality management system set out in ISO 9001:2015. The article also demonstrates the advantages of the basic principles of quality management.

**Key words:** principles of quality management, Quality Management System, quality management, quality assurance.

В научной литературе существует множество различных мнений относительно наиболее эффективных методов и подходов в управлении качеством, что подчеркивает значимость выбранной темы. Исследование данного вопроса имеет важное теоретическое значение, так как позволяет углубить понимание процессов и принципов, лежащих в основе обеспечения качества, и способствует развитию новых методологических подходов в данной области.

Таблица 1

Основные принципы Системы менеджмента качества и их преимущества<sup>1</sup>

№	Принцип	Описание	Основные преимущества
1	Ориентация на потребителя	Управление качеством направлено на удовлетворение требований потребителей. Потребители играют ключевую роль в процессе создания продукции или оказания услуг, поскольку именно они оценивают качество и заинтересованы в его обеспечении	Компании, оперативно реагирующие на рыночные возможности, увеличивают прибыль и долю на рынке. Они эффективно используют ресурсы и повышают лояльность клиентов, что приводит к повторным покупкам
2	Лидерство	Руководство устанавливает цели, на которые ориентируется организация, и направление развития, которое будет соответствовать этим целям. Целесообразно создать такую рабочую среду, в которой сотрудники будут активно вовлечены в процессы и смогут комфортно выполнять свои обязанности, не испытывая лишнего стресса	Работники будут осознавать цели и задачи организации и иметь стимулы к их достижению. Деятельность будет согласовываться и оцениваться на единой основе, с обеспечением эффективного обмена информацией между сотрудниками всех уровней
3	Взаимодействие между сотрудниками	Именно сотрудники составляют основу организации, и их полная вовлеченность позволяет эффективно использовать их навыки и способности	Сотрудники, которые мотивированы, преданы и вовлечены в рабочий процесс, как правило, проявляют инновационный и творческий подход к достижению целей организации. Они берут ответственность за свою деятельность и активно участвуют в непрерывном совершенствовании
4	Процессный подход	Эффективные результаты достигаются только в том случае, если деятельность организации рассматривается и управляется как взаимосвязанные процессы, формирующие целостную систему, т.е. комплексно	Процессный подход позволяет снизить затраты и снизить время производственных циклов, что в итоге позволяет эффективно использовать ресурсы и учесть концентрацию на всех подпроцессах
5	Улучшение	Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель	Улучшение возможностей организации напрямую коррелирует с её гибкостью и способностью быстро реагировать на появляющиеся благоприятные события. Поэтому их всегда важно полноценно раскрывать и использовать
6	Принятие решений, основанных на свидетельствах	Результативные решения основываются на анализе данных и информации.	Подтверждение эффективности прошлых решений осуществляется через ссылки на конкретные свидетельства, что позволяет анализировать, пересматривать и корректировать мнения и решения в будущем
7	Менеджмент взаимоотношений	Организация координирует взаимодействие с заинтересованными сторонами, чтобы максимально повысить их влияние на результаты своей деятельности	Заинтересованные стороны должны получать выгоду, аналогичную организации, что способствует укреплению взаимовыгодного сотрудничества. Это позволяет обеим сторонам достигать устойчивого успеха и развития

<sup>1</sup> Составлено автором по: [1], [2].

Автор рассматривает процесс управления качеством как комплексную деятельность, осуществляемую руководством и персоналом организации, в ходе которой выполняются все необходимые требования к качеству.

Многие научные работы акцентируют внимание на процессах планирования и контроля качества, однако значительно реже рассматривают реализацию принципов Системы менеджмента качества (далее – СМК), изложенных в ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Данный процесс включает в себя не только планирование и обеспечение качества, но и внедрение основных принципов менеджмента качества, таких как ориентация на потребителя, лидерство, взаимодействие работников, процессный подход, менеджмент взаимоотношений, улучшение и принятие решений, основанных на фактах и свидетельствах.

Организации, успешно внедрившие принципы Системы менеджмента качества, признают, что их результаты достигают новых высот, и наблюдают значительные улучшения в эффективности работы. Такие организации отмечают рост удовлетворенности клиентов, снижение издержек и повышение конкурентоспособности на рынке. Применение принципов менеджмента качества позволяет им систематически улучшать процессы, продукцию и услуги, что ведет к устойчивому развитию и долгосрочному успеху.

В таблице ниже представлены основные принципы Системы менеджмента качества и их преимущества (таблица 1).

Благодаря реализации выше представленных принципов организации любого типа и размеров смогут поддерживать и улучшать деятельность, направленную на улучшение качества своей продукции и услуг.

Сегодня внедрение принципов менеджмента качества на предприятиях приобрело особую значимость. Современные потребители требуют более высокого уровня качества продукции и услуг, чем прежде. В результате, для обеспечения соответствия этим требованиям и удовлетворения потребностей клиентов, внедрение системы менеджмента качеством стало насущной необходимостью.

Таким образом, реализация принципов СМК на предприятии, это не только желательно, но и необходимо для успешного функционирования на рынке. Также наличие сертификата на СМК зачастую служит пропуском на международный уровень, где его наличие – обязательное условие для начала сотрудничества.

## Список источников

1. Протасова Л. Г. Всеобщее управление качеством : учебное пособие / Л. Г. Протасова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ].
2. Система менеджмента качества. Требования : ГОСТ Р ИСО 9001–2015 : нац. стандарт : 01.11.2015. - Москва: Стандартинформ, 2015.
3. Внедрение СМК на предприятии. – URL : <https://escts.ru/blog/kak-vnedryaetsya-smk-na-predpriyatii/> (дата обращения 23.01.2025).

© Е.Н. Шарафутдинова, П.Д. Обрезанова, 2025

УДК 621.315.1

# МЕТОДИКА РАСЧЕТА СОПРОТИВЛЕНИЙ ДВУХЦЕПНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ

**МАЙОРОВ ПАВЕЛ ВАСИЛЬЕВИЧ**

студент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

**Аннотация:** в статье представлена методика расчета сопротивлений двухцепной линии электропередачи напряжением 220 кВ. Рассматриваются основные факторы, влияющие на электрические характеристики линии, такие как длина линии, тип проводов и тип опоры. Описаны математические модели, используемые для определения сопротивлений. В работе также приведены примеры расчетов, которые иллюстрируют применение предложенной методики в реальных условиях. Результаты исследования могут быть полезны для инженеров и проектировщиков в области энергетики, а также для оптимизации эксплуатации существующих линий электропередачи.

**Ключевые слова:** линия электропередачи, сопротивление линии, двухцепная опора, взаимная индуктивность, схема замещения.

## METHOD OF CALCULATION OF RESISTANCE OF 220 KV DOUBLE-CIRCUIT POWER LINE

**Mayorov Pavel Vasilievich**

**Abstract:** this paper presents a methodology for calculating the resistances of a 220 kV double-circuit power line. The main factors affecting the electrical characteristics of the line are considered, such as length, type of wires and type of transmission tower. Mathematical models used to determine resistances are described. The paper also provides examples of calculations that illustrate the application of the proposed method in real conditions. The results of the study can be useful for energy engineers and designers, as well as to optimize the operation of existing transmission lines..

**Key words:** power line, line resistance, double-circuit power line tower, mutual inductance, substitution circuit.

Электрические линии передачи играют ключевую роль в системе электроснабжения, обеспечивая передачу электроэнергии от генераторов к потребителям. Одним из наиболее распространенных типов линий являются двухцепные линии электропередачи напряжением 220 кВ, которые используются для передачи больших объемов электроэнергии на значительные расстояния. Эффективность работы таких линий во многом зависит от их электрических характеристик, среди которых особое внимание уделяется сопротивлению.

Сопротивление линии электропередачи влияет на потери энергии, стабильность работы системы и качество электроэнергии, что делает его критически важным параметром для проектирования и эксплуатации ЛЭП. Правильный расчет сопротивлений позволяет оптимизировать режимы работы, минимизировать потери и повысить надежность электроснабжения.

В данной статье будет представлена методика расчета сопротивлений двухцепной ЛЭП 220 кВ. Мы рассмотрим основные подходы, учитывающие как геометрические параметры линии, так и электрические свойства проводников. Понимание этих аспектов позволит инженерам и специалистам в об-

ласти электроэнергетики более эффективно проектировать и эксплуатировать линии электропередачи, что, в свою очередь, способствует улучшению надежности и качества электроснабжения.

Для защиты высоковольтных линий электропередачи от разрушительного воздействия атмосферных перенапряжений, таких как разряды молний, над проводами устанавливаются специальные грозозащитные тросы. На линиях с металлическими или железобетонными опорами эти тросы располагаются вдоль всей линии. Они крепятся к опорам с помощью подвесных изоляторов, обычно стеклянных, которые шунтируются искровыми промежутками. В момент разряда молнии ток направляется в землю через искровой промежуток.

Важно отметить, что при расчёте сопротивления не учитывается активное сопротивление линий и земли. Грозозащитный трос не окажет влияния на дальнейший расчёт сопротивления нулевой последовательности (а также прямой и обратной), поскольку, как уже упоминалось, трос состоит из участков, каждый из которых заземлён с одной стороны и имеет искровой промежуток с другой.

Произведем расчёт для опоры ПС220-2 [1].

Марка опоры обозначает следующее: опора промежуточная специальная, классом напряжения 220 кВ, двухцепная.

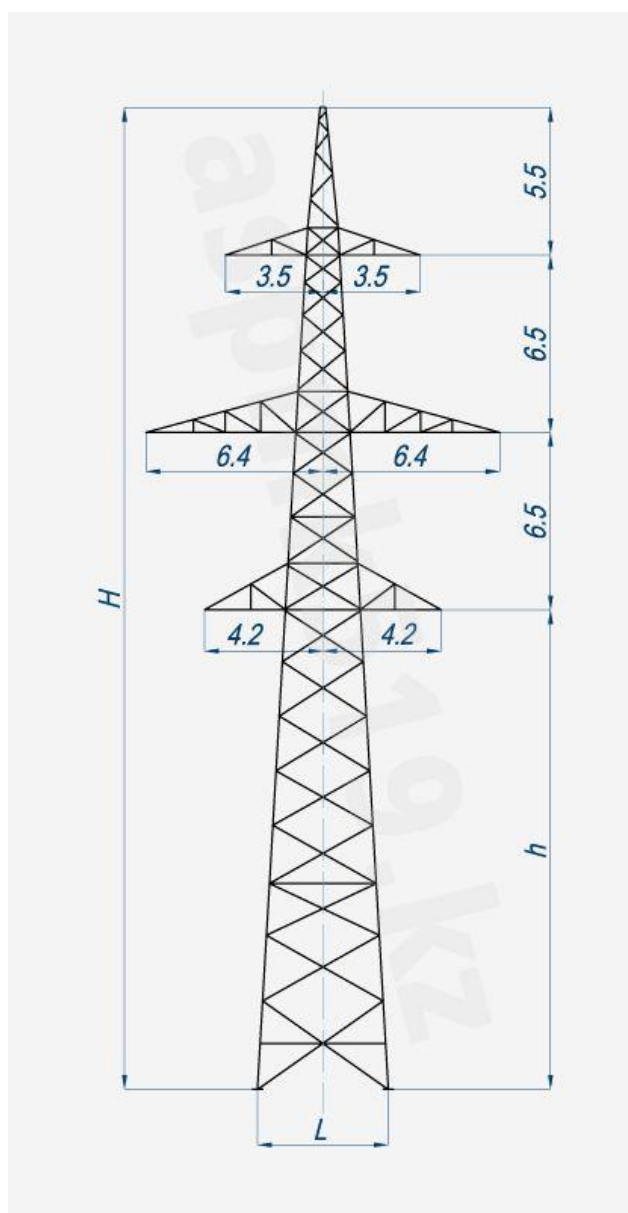


Рис. 1. Опора ПС220-2

Наименование изделия	ПС220-2
Район по гололеду	III-IV
Ветровой район	III
Марка провода	АС300÷АС400
Размер в осях фундамента L, м	4,826x3,04
Высота опоры H, м	36,0
Высота до нижней траверсы h, м	17,5
Масса опоры с цинком, кг	5736
Номер типового проекта	3080тм
Примечание	В связи с негабаритной длиной поясного уголка для вагона, пояс изготавливается стыкованным.

Рис. 2. Параметры промежуточной опоры ПС220-2

Расчёт будем производить для проводов марки АС – 300/39. [2, с. 88]

Среднее геометрическое расстояние между двумя цепями, которое определяется расстояниями между каждым проводом (А, В, С) одной цепи и каждым проводом (а, b, с) другой цепи:

$$D_{ц} = \sqrt[9]{D_{Aa}D_{Ab}D_{Ac}D_{Ba}D_{Bb}D_{Bc}D_{Ca}D_{Cb}D_{Cc}} = \\ = \sqrt[9]{7 \cdot 11,843 \cdot 15,109 \cdot 11,843 \cdot 12,800 \cdot 12,434 \cdot 15,109 \cdot 12,434 \cdot 8,400} \\ = 11,574 \text{ м.}$$

Среднее геометрическое расстояние между фазами линии:

$$D_{\phi} = \sqrt[3]{D_{AB}D_{BC}D_{CA}} = \sqrt[3]{7,118 \cdot 6,862 \cdot 13,019} = 8,599 \text{ м.}$$

Эквивалентный радиус фазы, состоящей из провода марки АС-300/39 (с учётом того, что  $k = 0,9$ ;  $k$  – коэффициент, учитывающий поверхностный эффект,  $d_{п}$  – диаметр провода):

$$R_{\phi} = k \frac{d_{п}}{2} = 0,9 \cdot \frac{0,024}{2} = 0,011 \text{ м.}$$

Удельное индуктивное сопротивление прямой (обратной) последовательности каждой параллельной линии без учёта влияния другой параллельной линии:

$$X_1 = X_2 = 0,145 \lg \frac{D_{\phi}}{R_{\phi}} = 0,145 \lg \frac{8,599}{0,011} = 0,421 \frac{\text{Ом}}{\text{км}}.$$

Удельное собственное индуктивное сопротивление нулевой последовательности каждой параллельной линии:

$$X_0 = 0,435 \lg \frac{D_3}{\sqrt[3]{R_{\phi} D_{\phi}^2}} = 0,435 \lg \frac{1000}{\sqrt[3]{0,011 \cdot 8,599^2}} = 1,319 \frac{\text{Ом}}{\text{км}}.$$

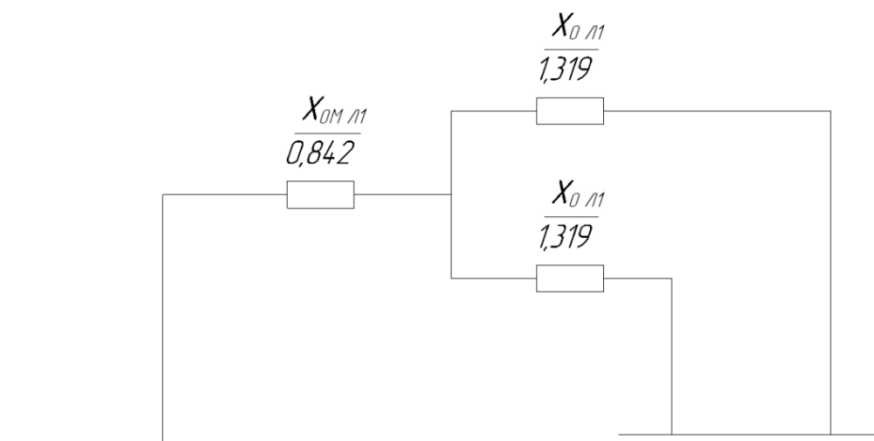
Удельное индуктивное сопротивление взаимной индукции нулевой последовательности между параллельными линиями:

$$X_{0M} = 0,435 \lg \frac{D_3}{D_{ц}} = 0,435 \lg \frac{1000}{11,574} = 0,842 \frac{\text{Ом}}{\text{км}}$$

(с учётом того, что, при отсутствии данных о проводимости земли, принимают  $D_3 = 1000$  м;  $D_3$  – эквивалентная глубина расположения обратного провода в земле).

На рисунке 3 изображена итоговая схема замещения параллельных линий (на схеме изображены удельные сопротивления):





**Рис. 3. Итоговая схема замещения линии нулевой последовательности**

Таким образом, при длине линии 100 км получаем следующие результаты.

Индуктивное сопротивление прямой (обратной) последовательности линии:

$$X_{1,л} = X_{2,л} = l \cdot X_1 = l \cdot X_2 = 100 \cdot 0,421 = 42,1 \text{ Ом.}$$

Индуктивное сопротивление нулевой последовательности линии:

$$X_{0,л} = l \cdot X_0 = 100 \cdot 1,319 = 131,9 \text{ Ом.}$$

Индуктивное сопротивление взаимоиנדукции нулевой последовательности между параллельными линиями:

$$X_{0M,л} = l \cdot X_{0M} = 100 \cdot 0,842 = 84,2 \text{ Ом.}$$

В ходе исследования мы рассмотрели ключевые аспекты, влияющие на величину сопротивления, включая геометрические параметры линии и материалы проводников.

Правильное понимание и расчет сопротивлений позволяют значительно снизить потери энергии, повысить стабильность работы электросистемы и улучшить качество электроэнергии, что, в свою очередь, способствует надежному и эффективному электроснабжению.

Использование предложенной методики в проектировании и эксплуатации ЛЭП 220 кВ будет способствовать оптимизации режимов работы и повышению надежности электрических сетей. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния новых материалов и технологий на характеристики линий электропередачи, что позволит еще более эффективно решать задачи в области электроэнергетики.

### Список источников

1. Опора ПС220-2 / [Электронный ресурс] // Сайт компании АСПМК-519 : [сайт]. — URL: <https://aspmk-519.kz/index.php/ru/catalog-produkcii/99-spetsializirovannye-metallokonstruktsii-s-primeneniem-tehnologii-goryachego-otsinkovaniya-dlya-nuzhd-elektrosetevogo-stroitelstva/stalnye-opory-vl-220-kv/dvukhtsepnye-promezhutochnye-stalnye-opory-220-kv/185-opora-ps220-2> (дата обращения: 21.01.2025).
2. Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д. Л. Файбисовича. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЭНАС, 2012. – 376 с. : ил
3. Теоретические основы электротехники: В 3-х т. Учебник для вузов. Том 1. — 4-е изд. / К. С. Демирчян, Л. Р. Нейман, Н. В. Коровкин, В. Л. Чечурин. — СПб.: Питер, 2003. — 463 с.: ил.
4. Новгородцев А. Б. Теоретические основы электротехники. 30 лекций по теории электрических цепей: Учебное пособие. 2-е издание. — СПб. Питер, 2006. — 576 с. ил.

УДК 004.896

# АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

**ЛЫСЕНКО ВЛАДИСЛАВ АНТОНОВИЧ**

студент

Ростовский филиал Российской таможенной академии

*Научный руководитель: Лужецкая Прасковья Алексеевна  
доцент кафедры ИиИТТ**Ростовский филиал Российской таможенной академии*

**Аннотация.** Искусственный интеллект становится важным элементом трансформации гражданской авиации. В данной статье рассматриваются ключевые области применения ИИ в авиационной отрасли, включая автоматизацию управления полетами, оптимизацию траекторий и совершенствование процессов технического обслуживания. Примеры внедрения ИИ ведущими авиакомпаниями, такими как Swiss International Air Lines, Lufthansa и Virgin Atlantic, демонстрируют его практическую эффективность и влияние на операционные показатели. Кроме того, в статье анализируются вызовы, связанные с прозрачностью алгоритмов, конфиденциальностью данных и социально-экономическими последствиями автоматизации. Особое внимание уделяется значению ответственного подхода к использованию ИИ для обеспечения устойчивого развития и конкурентоспособности авиационной отрасли.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект, автоматизированные системы управления, авиация, безопасность, эффективность.

## ANALYSING THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLEGE IN CIVIL AVIATION

**Lysenko Vladislav Antonovich***Scientific adviser: Luzhetskaya Praskovya Alekseevna*

**Abstract:** Artificial intelligence is becoming an important element in the transformation of civil aviation. This article examines key applications of AI in the aviation industry, including flight control automation, trajectory optimization and maintenance process improvement. Examples of AI implementation by leading airlines such as Swiss International Air Lines, Lufthansa and Virgin Atlantic demonstrate its practical effectiveness and impact on operational performance. In addition, the article analyzes the challenges related to algorithm transparency, data privacy, and socio-economic impacts of automation. Special attention is paid to the importance of responsible use of AI for sustainable development and competitiveness of the aviation industry.

**Keywords:** Artificial intelligence, automated control systems control, aviation, safety, efficiency.

Искусственный интеллект (далее – ИИ) развивается с невероятной скоростью, внедряясь во всё большее число отраслей. Эта технология меняет привычные подходы, позволяя автоматизировать сложные процессы, анализировать огромные массивы данных и принимать быстрые и объективные решения. Причем применение ИИ уже выходит далеко за рамки теоретических разработок, принося ощутимые результаты в практических аспектах. Особенно ИИ приносит пользу в тех областях, где безопасность и точность стоят на первом месте, так как благодаря этой технологии исключается человеческий фактор.

Гражданская авиация – одна из наиболее ответственных и технологически насыщенных сфер. Здесь ИИ не просто оптимизирует процессы – он активно формирует новые стандарты. Повышение безопасности полетов, экономия ресурсов на обслуживание воздушных судов, повышение комфорта для пассажиров – всё это стало возможным благодаря передовым технологиям, таким как машинное обучение и нейронные сети. Они открывают доступ к анализу данных в режиме реального времени, предугадывая проблемы ещё до их возникновения.

Эволюция бортового оборудования воздушных судов характеризуется последовательной сменой этапов, каждому из которых были присущи уникальные технические решения. Эти этапы формировались под влиянием доступных технологических возможностей и уровня научно-технического развития, что определяло облик и функциональные характеристики бортовых комплексов.

Хронология появления ИИ представлена на рис.1, что позволяет наглядно отразить взаимосвязь между развитием технологической базы и применением ИИ в авиации.

Этап	Особенности разработки	Использование в авиационных системах
1940-е гг.	Отсутствие вычислителей на борту самолета	Применялись разрозненные измерительные и исполнительные устройства, не имевшие информационных связей друг с другом. Информация, получаемая от датчиков и систем, обрабатывалась экипажем вручную
1950-й г.	Появление на борту самолета независимых систем на базе аналоговых вычислителей. Эпоха зарождения ПК	Возможности вычислителей ограничены; программно-алгоритмические вычисления простейшие; интеграция систем в составе комплекса бортового оборудования отсутствует; по сравнению с предыдущим этапом технологическая база несколько углублена и расширена
1960–1970-е гг.	Имитация мозга в вычислительных машинах	Созданы бортовые цифровые вычислительные системы, позволившие решить задачу информационной интеграции бортового оборудования. Сформирован пилотажно-навигационный комплекс на основе единых алгоритмов обработки информации
1980–1990-е гг.	Программа моделирования процесса мышления	Структурированы бортовые алгоритмы по функциональной принадлежности, приоритетности, составу данных. В комплекс оборудования включены мощные бортовые цифровые вычислительные машины. Началось использование жидкокристаллических функциональных индикаторов
Настоящее время	Эвристическое программирование	Появились бортовые информационно-управляющие системы, отвечающие за сбор и обработку информации от бортовых систем, в результате чего экипаж имеет интеллектуальную поддержку в виде пилотажных и навигационных данных, данных о воздушной обстановке

Рис. 1. Этапы внедрения систем ИИ на борт воздушного судна [1]

Применение ИИ в автоматизированных системах управления (далее –АСУ) приобретает всё большее распространение в гражданской авиации. Необходимо рассмотреть ключевые направления использования ИИ в АСУ и их практическую значимость.

Одним из основных направлений является автоматизация контроля полетов. Современные системы, оснащенные элементами искусственного интеллекта, способны выполнять сложные маневры без непосредственного участия пилотов. Это не только снижает нагрузку на экипаж, но и повышает точность управления воздушными судами, что играет важную роль в обеспечении безопасности полетов.

Вторым значимым применением является оптимизация траекторий полетов. Например, авиакомпания Alaska Airlines одной из первых интегрировала ИИ для анализа факторов, таких как погодные условия, состояние воздушного пространства и загруженность маршрутов. Данные технологии позволяют существенно сократить время полета, уменьшить расход топлива и минимизировать задержки, что особенно актуально в условиях увеличения объемов авиаперевозок [2].

Кроме того, ИИ активно используется в процессах технического обслуживания и ремонта воздушных судов. Компании, такие как Airbus, внедряют интеллектуальные системы для анализа состояния самолётов, прогнозирования возможных неисправностей и оптимизации ремонтных процедур. Это позволяет снизить затраты на техническое обслуживание, минимизировать простой воздушных судов и повысить эксплуатационную готовность авиапарков [3].

Ещё одним важным направлением является использование ИИ для анализа больших объемов данных, что способствует увеличению точности прогнозирования спроса на билеты, оптимизации расписаний рейсов и управления топливными ресурсами. Применение нейронных сетей не только повышает операционную эффективность авиакомпаний, но и способствует снижению издержек, улучшая общее качество предоставляемых услуг за счет высвобождения средств. Здесь необходимо привести релевантные примеры.

Авиакомпания Swiss International Air Lines продемонстрировала значительные достижения в области оптимизации операционных процессов, сократив расходы на 5,4 миллиона долларов в течение 2023 года и повысив эффективность более чем половины выполненных рейсов.

Lufthansa, в свою очередь, использует технологии искусственного интеллекта для улучшения точности прогнозирования ветровых режимов. Применение данных методов позволило увеличить точность прогнозов на 40%, что привело к снижению количества задержек и отмен рейсов в аэропорту Цюриха [4].

ИИ также представляет собой неотъемлемую часть стратегий по улучшению качества обслуживания клиентов. Его использование позволяет авиакомпаниям анализировать поведение и предпочтения пассажиров, предоставляя персонализированные услуги, направленные на повышение удовлетворенности клиентов.

Ярким примером внедрения технологий ИИ является практика компании Virgin Atlantic. С применением платформы Customer 360, основанной на искусственном интеллекте, компания агрегирует и обрабатывает большие объемы данных о клиентах. Данная система способствует созданию цифрового профиля каждого пассажира, включая его предпочтения, историю покупок и потребностей при перелете, что позволяет формировать персонализированные предложения и улучшать клиентский опыт на всех этапах путешествия [5].

Интеграция ИИ в авиационную отрасль сопровождается рядом значимых вызовов, требующих тщательного анализа и комплексного подхода. Одними из ключевых вопросов являются обеспечение конфиденциальности данных, прозрачность функционирования алгоритмов, а также оценка потенциального влияния автоматизации на занятость в секторе.

Эффективное решение этих проблем предполагает баланс между стремлением к технологическим инновациям и ответственным подходом к их внедрению. С одной стороны, ИИ предоставляет широкие возможности для повышения эффективности, безопасности и производительности. С другой стороны, его неконтролируемое использование может повлечь за собой негативные социальные и экономические последствия.

Поиск компромисса между развитием технологий и соблюдением этических принципов является важнейшим фактором для обеспечения устойчивого роста и успешного применения ИИ в авиации. Это позволит минимизировать риски, связанные с его внедрением, и максимально использовать потенциал данной технологии для достижения стратегических целей отрасли.

## Заключение

Таким образом, интеграция технологий ИИ в гражданскую авиацию представляет собой стратегически важное направление, обеспечивающее модернизацию отрасли и создание условий для её устойчивого развития. Дальнейшие исследования в данной области позволят определить новые перспективы и пути применения ИИ для повышения эффективности и безопасности авиационных систем.

Вместе с тем внедрение ИИ сопровождается значительными вызовами, такими как обеспечение конфиденциальности данных. Эти аспекты требуют достижения оптимального баланса между технологическим прогрессом и соблюдением этических норм.

Только ответственный подход к использованию ИИ позволит минимизировать риски и максимально раскрыть его потенциал для устойчивого роста и повышения конкурентоспособности авиационного сектора.

## Список источников

1. Капустин А.Б., Бунас К.А. Искусственный интеллект в авиации // Наука и инновации. – 2019. – №9. – С. 199-206.
2. Камалов К. Ф., Соколов О. А. Анализ применения искусственного интеллекта в гражданской авиации // Вестник науки. – 2023. – Т. 3. – №. 11 (68). – С. 896-901.
3. Орлова Л. В., Галигузова А. А., Смирнова А. Д. Область применения искусственного интеллекта в авиации // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – №. 67-1. – С. 35-38.
4. Анализ внедрения и влияние искусственного интеллекта на экономическую эффективность авиационной отрасли // Аспект URL: <https://najournal.ru/8-2023-informacionnye-tehnologii/6169-analiz-vnedreniya-i-vliyanieiskusstvennogo-intellekta-na-ekonomicheskuyu-effektivnost-aviacionnoj-otrasli> (дата обращения: 09.01.2025).
5. Virgin Atlantic выбирает Amperity для предоставления унифицированных профилей клиентов на базе искусственного интеллекта / Лаборатория интернет [Электронный ресурс]. – URL: <https://rek58.ru/virgin-atlantic-vybiraet-amperity-dlja-predostavlenija-unificirovannyh-profilej-klientov-na-baze-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения: 11.01.2025)

УДК 001.894

# ДОСТИЖЕНИЯ В БИОМЕТРИЧЕСКОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ЭКГ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**АЗАБ МОХАМЕД АБДАЛЛА ЭЛЬСАЙЕД**

аспирант

**КОРЖУК ВИКТОРИЯ МИХАЙЛОВНА**

доцент

Факультет информационной безопасности, Университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация:** Биометрия — это технология, обеспечивающая доступ к актуальной информации по всему миру. Современные методы защиты биометрических данных, таких как отпечатки пальцев и распознавание лиц, эффективны. В последние десятилетия биометрия стала ключевым инструментом в обеспечении конфиденциальности. Она безопаснее паролей, которые используются для ограничения доступа к компьютерам и онлайн-сервисам. Однако пароли вряд ли останутся актуальными в ближайшие 50 лет. Биометрическая аутентификация стала частью повседневной жизни. Данная статья представляет собой обзор исследований в области ECG-биометрии, анализируя методы извлечения признаков, классификации, а также эффективность и надежность систем. Цель работы — ознакомить исследователей с различными аспектами развития ECG-биометрии для повышения безопасности. Также рассматривается потенциал ECG как биометрического идентификатора и актуальные проблемы внедрения ECG-аутентификации.

**Ключевые слова:** биометрия, ECG-аутентификация, биометрическая безопасность, биометрические системы, надежность, эффективность, исследование, технологии, идентификация.

## ADVANCEMENTS IN ECG-BASED BIOMETRIC AUTHENTICATION: A SYSTEMATIC REVIEW AND FUTURE DIRECTIONS

**Azab Mohamed Abdalla Elsayed,  
Korzuk Victoria Mikhailovna**

**Abstract:** Biometrics is a technology that provides access to up-to-date information worldwide. Modern methods of protecting biometric data, such as fingerprints and facial recognition, are effective. In recent decades, biometrics has become a key tool in ensuring privacy. It is more secure than passwords, which are used to restrict access to computers and online services. However, passwords are unlikely to remain relevant in the next 50 years. Biometric authentication has become part of everyday life. This article provides a review of research in ECG-based biometrics, analyzing feature extraction methods, classification techniques, as well as the efficiency and reliability of systems. The goal of the work is to familiarize researchers with various aspects of the development of ECG-based biometrics to enhance security. The potential of ECG as a biometric identifier and current challenges in implementing ECG-based authentication are also discussed.

**Ключевые слова:** biometrics, ECG authentication, biometric security, biometric systems, reliability, efficiency, research, technologies, identification.

Термин «биометрия» происходит от греческих слов «bio» (жизнь) и «metrics» (измерение). Биометрия определяется как измеримые физические и поведенческие характеристики, которые идентифицируют или подтверждают личность человека. Биометрические модальности делятся на две категории: «физиологические» и «поведенческие». Физиологические биометрические идентификаторы связаны с физическими особенностями человека и включают распознавание отпечатков пальцев, лица, ладо

Биометрические системы работают в двух фазах: фаза регистрации и фаза идентификации/верификации. На первом этапе (фаза регистрации) биометрические характеристики собираются у регистрирующихся лиц и сохраняются в базе данных. На втором этапе (фаза идентификации/верификации) лица предоставляют свои биометрические данные для идентификации или аутентификации. Процесс идентификации часто называют поиском «один ко многим» и используют для поиска преступников или в государственных системах регистрации (например, избирательные удостоверения). Верификация, напротив, представляет собой сравнение «один к одному». Успешное совпадение или аутентификация подтверждает подлинность пользователя и предоставляет доступ к приложениям. Для обеспечения надежности и устойчивости к атакам злоумышленников используются биометрические характеристики. Выбор биометрических характеристик зависит от многих факторов, таких как производительность, устойчивость к шуму, стоимость и размер биометрических сенсоров.

Система биометрической аутентификации личности состоит из следующих этапов [1]:

**Сбор данных:** Биометрические данные оцифровываются с помощью устройства ввода и сохраняются в памяти.

**Предобработка:** включает локализацию и обнаружение интересующих областей, сегментацию (поиск биометрического шаблона в изображениях), а также нормализацию и изменение размера изображений.

**Извлечение признаков:** из предобработанных данных извлекаются дискриминантные признаки. Хотя признаки различаются для каждой биометрической модальности, общий принцип остается неизменным: этот этап уменьшает размерность данных и создает представление признаков для классификации [2].

**Классификация:** Классификация — это метод обучения с учителем, при котором программа обучается на входных данных и использует эти знания для классификации новых наблюдений.

**Сопоставление шаблонов:** Система сопоставляет полученные сигналы с базой данных. Шаблоны не хранятся напрямую; вместо этого биометрические данные комбинируются с секретной информацией. Идеальная система должна обеспечивать разнообразие, отзывчивость, безопасность и высокую точность распознавания [3].

**Слияние на уровне признаков:** Слияние биометрических данных — важная часть многомодальных систем. Оно может происходить на уровне признаков, оценок или решений. На уровне признаков данные из разных модальностей объединяются в единый набор с использованием нормализации, преобразования и сокращения. Это позволяет сохранить больше информации.

**Унимодальные и многомодальные биометрические системы:** Большинство биометрических систем в реальных приложениях являются унимодальными, то есть используют один источник данных для аутентификации. Такие системы страдают от недостатков, таких как отсутствие уникальности, шум в данных, неполнота и уязвимость к спуфингу. Многомодальные системы, объединяющие два или более биометрических признака, повышают точность аутентификации, снижая вероятность ложного доступа. Если одна из модальностей недоступна, система продолжает работать с оставшимися, обеспечивая безопасность и конфиденциальность данных [4].

**Биометрические признаки:** Для уникальной идентификации и верификации используются биометрические признаки, также называемые модальностями. К ним относятся лицо, радужная оболочка, отпечаток ладони, голос, подпись, походка, динамика набора текста, почерк, ЭКГ, ЭЭГ и губы. Биометриче

ские признаки делятся на физиологические (например, лицо, отпечатки пальцев, геометрия руки, сетчатка, ДНК, запах, ЭКГ, радужная оболочка) и поведенческие (например, подпись, походка, голос, почерк). Физиологические признаки обладают высокой точностью, а поведенческие сложнее подделать.

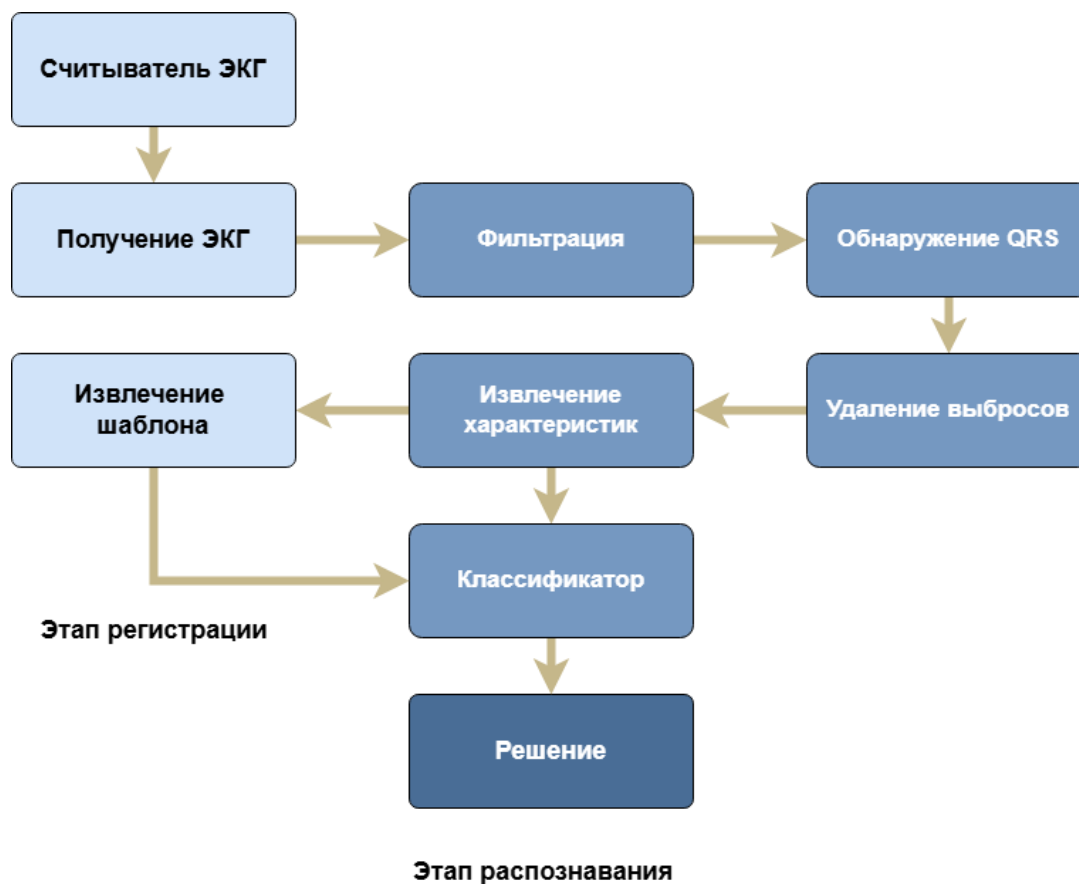


Рис. 1. Блок-схема типичной биометрической системы на основе ЭКГ [5]

Сигналы ЭКГ идеально подходят для биометрических систем благодаря своим уникальным свойствам. Они могут использоваться как самостоятельный метод аутентификации в приложениях с низким уровнем безопасности или повышать безопасность в много биометрических системах. Непрерывное измерение открывает новые возможности для применения, и, в отличие от внешних характеристик, ЭКГ сложно украсть или подделать. В сочетании с паролями ЭКГ обеспечивает безопасную аутентификацию [6]. Низкая стоимость, устойчивость к спуфингу и возможность обнаружения жизнеспособности делают их высоко подходящими для биометрических систем.

### Список источников

1. Обзор систем биометрической идентификации на основе носимых устройств // ACM Computing Surveys. – 2016. – Т. 49, № 3. – Статья 43.
2. Глобальный рынок биометрических систем: тренды и прогнозы на 2018–2023 годы [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.marketwatch.com/press-release/global-biometric-systems-market-2018-industry-trend-and-forecast-2023-2018-06-18> (дата обращения: 31.10.2018).
3. Карвалью Ж. М., Браш С., Пинью А. Ж. Биометрическая идентификация на основе ЭКГ с использованием нефидуциального подхода и методов сжатия: препринт. – 2018. – Март.
4. Каур Г., Сингх Г., Кумар В. Обзор методов биометрической идентификации // Международный журнал био-науки и био-технологии. – 2014. – Т. 6, № 4. – С. 69–76.



5. Израэль С. А., Ирвин Дж. М., Ченг А., Видерхолд М. Д., Видерхолд Б. К. Использование ЭКГ для идентификации личности // Распознавание образов. – 2005. – Т. 38, № 1. – С. 133–142.
6. Аграфоти Ф., Хацинакос Д. Распознавание на основе ЭКГ с использованием статистики второго порядка // Конференция по исследованию сетей связи и сервисов. – 2008. – С. 82–87.

УДК 001.894

# АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

**МОГИЛАТ АННА ИГОРЕВНА**

студент

Ростовский филиал Российской таможенной академии

*Научный руководитель: Лужецкая Прасковья Алексеевна**доцент кафедры ИиИТТ**Ростовский филиал Российской таможенной академии*

**Аннотация:** В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) улучшает различные сферы жизни, и образование не является исключением. С увеличением объемов данных и прогресса в области машинного обучения технологии ИИ начинают играть важную роль в улучшении учебного процесса, адаптации образовательных ресурсов и повышении качества обучения. В данной статье мы рассмотрим ключевые области применения ИИ в образовании, его преимущества и недостатки.

**Ключевые слова:** Искусственный интеллект, чат-боты, поколение Z, поколение Альфа, DreamBox, Knewton.

## ANALYSING OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE EDUCATIONAL

**Mogilat Anna Igorevna***Scientific adviser: Luzhetskaya Praskovya Alekseevna*

**Abstract:** Artificial intelligence (AI) is currently improving various areas of life, and education is no exception. With increasing amounts of data and advances in machine learning, AI technologies are beginning to play an important role in improving the learning process, adapting educational resources, and improving the quality of learning. In this article, we will look at the key areas of AI application in education, its advantages and flows.

**Keywords:** Artificial intelligence, chatbots, generation Z, generation Alpha, DreamBox, Knewton

Искусственный интеллект — это компьютерная программа, которая принимает и анализирует данные, а затем делает выводы на их основе. Всё чаще и чаще мы используем ИИ в повседневной жизни для быстрого поиска нужной информации или решения задач, что, безусловно, упрощает наш быт [1].

С каждым днём увеличивается число программ и сервисов, способствующих улучшению качества образования как в школах, так и в учебных заведениях с высшим образованием.

Одним из наиболее значительных применений ИИ в образовании является создание персонализированных учебных планов. Адаптивные образовательные платформы, такие как DreamBox или Knewton, используют алгоритмы ИИ для анализа успеваемости учащихся и на основе собранных данных предлагают индивидуализированные задания и ресурсы. Это позволяет учитывать особенности каждого ученика, его сильные и слабые стороны, а также темп восприятия материала [2].

Сейчас время поколения Z и Альфа, которые с рождения погрузились в мир цифровых технологий, социальных сетей и мобильных устройств. Для того, чтобы сохранить внимание этих детей, необходимо внедрять интерактивные и технологически продвинутые методы обучения. Педагоги тратят

много времени для создания плана интересного занятия для учеников, например, на поиск информации, создание презентации, подбор упражнений и заданий для закрепления материала. Часть этих задач можно делегировать искусственному интеллекту, что позволит сократить время подготовки и уделить должное внимание другим сферам, например, на проверку домашних заданий. Таким образом, преподаватель может сделать запрос в чат-боте и получить нужный ему материал [3].

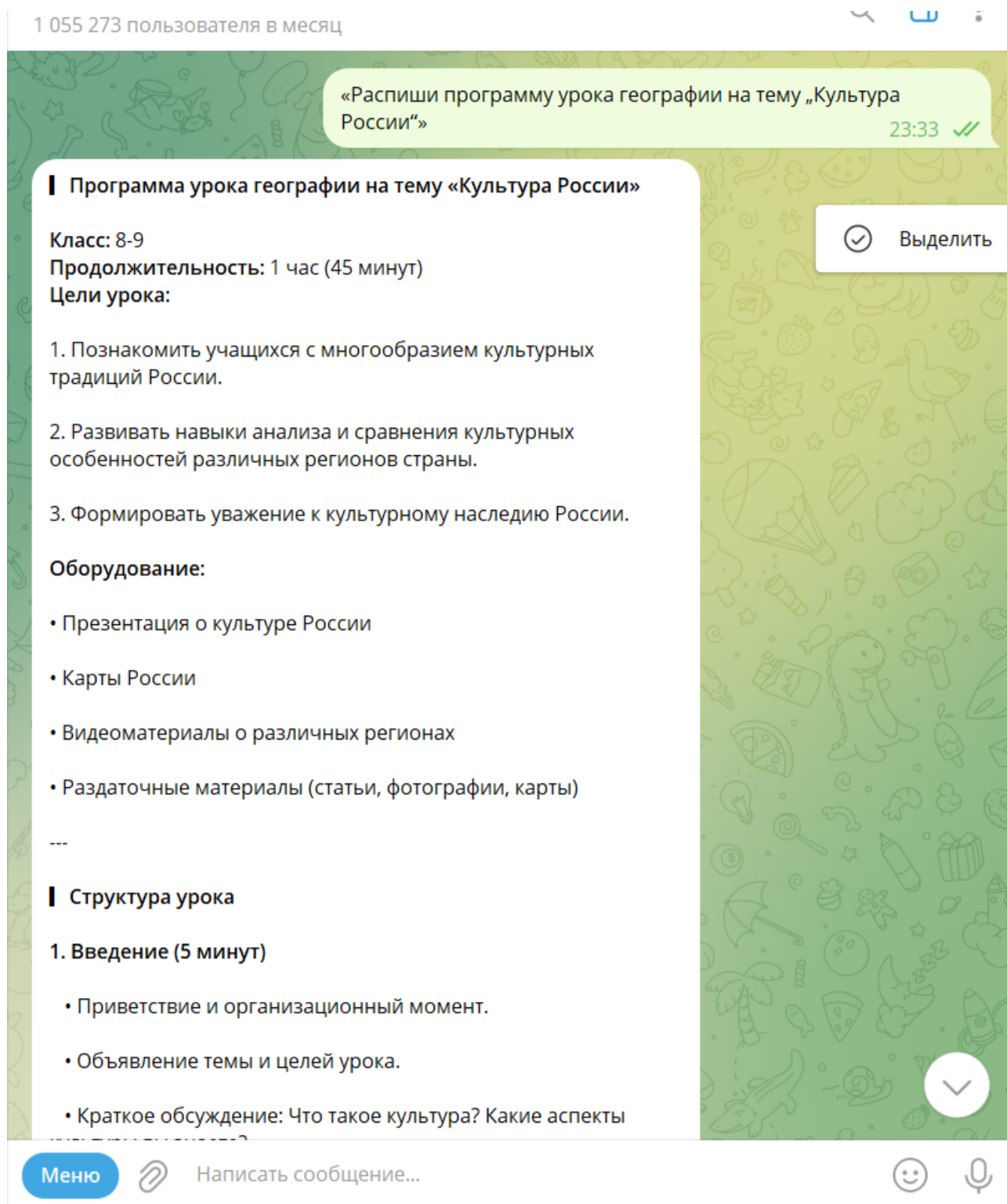


Рис. 1. Пример использования искусственного интеллекта в образовательной среде

Ученики всегда по-разному воспринимают информации, кто-то очень быстро усваивает матери-

ал, а кому-то нужна дополнительная помощь при решении домашнего задания. С каждым днём появляются новые чат-боты и виртуальные помощники. Чат-боты — это виртуальные помощники, часть которых выполняет примитивные действия (напоминания, бронирование, запись информации, автоответчик), а другая построена на основе искусственного интеллекта. Ученик может использовать чат-бот для разбора материала и поиска необходимой информации [4].

К сожалению, у применения ИИ в образовательной среде есть свои минусы. Всё чаще и чаще ученики используют чат-боты и виртуальные помощники, даже не попробовав самостоятельно решить поставленную перед ним задачу. Слишком частое использование ИИ в повседневной жизни может привести к снижению критического мышления и других навыков, важнейших для эффективной учебной деятельности.

### **Заключение**

Таким образом, искусственный интеллект играет важную роль в нашей повседневной жизни, в том числе и в образовательной среде. ИИ упрощает работу не только педагогам, но и ученикам, позволяя им экономить время. Также ИИ помогает расширить доступ к образованию, тем, кто находится в отдаленных местах или не имеет возможности очного обучения по причине состояния здоровья. Несмотря на преимущества применения ИИ в образовательной среде, существуют и свои недостатки. Частое использование виртуальных помощников как учениками, так и преподавателями при подготовке к занятиям может привести к снижению критического мышления и развитию личного мнения. Чрезмерное применение ИИ также может привести к снижению личного взаимодействия между преподавателями и учащимися.

Важно соблюдать баланс между преимуществами и недостатками для того, чтобы использование искусственного интеллекта в образовательной среде было эффективно нашего нынешнего и будущего поколения.

### **Список источников**

1. Искусственный интеллект в 2025: что это такое, как работает, программы, нейросети, чат-боты, развитие и проблемы технологий ИИ в России и в мире, список топ 10 систем искусственного интеллекта: <https://www.kp.ru/expert/elektronika/iskusstvennyj-intellekt/>
2. Как Big Data помогают улучшить успеваемость в школе: <https://mojo.education/blog/one/15>
3. Теория поколений по годам — Z, X, миллениалы, альфа и бумеры: <https://media.halvacard.ru/life/teoriya-pokolenii-po-godam>
4. Чат-бот - что это такое, как работают и для чего нужны: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/chat-bot-v-internete/>

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.1

# ДЕНЕЖНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ЛАГЕРЯХ НКВД-МВД В СССР В ПЕРИОД 1945-1947 ГОДОВ

**ХУБИЕВА ЛИЛИЯ НУР-МАГОМЕДОВНА**

студентка 21м группы исторического факультета

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия

**Научный руководитель: Текеева Лариса Кичиевна**

к.и.н. доцент кафедры истории России

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, г. Карачаевск, Россия

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности денежных отношений, которые формировались внутри советских лагерей НКВД-МВД в 1940-х годах. В частности, анализируется мотивация советских властей, которые законодательно ввели жалованья в лагерях, а также каков был размер жалований, заключенных и от чего он зависел. Также в статье изучается процесс обхода ряда запретов, связанных с денежными отношениями, которые вводились советскими государственными органами.

**Ключевые слова:** Управление по делам пленных при НКВД СССР, Наркомат угольной промышленности, военнопленные, подпольная торговля, коррупция.

## MONETARY RELATIONS IN THE NKVD-MIA CAMPS IN THE USSR IN THE PERIOD 1945-1947

**Khubieva Lilia Nur-Magomedovna***Scientific adviser: Tekeeva Larisa Kichievna*

**Abstract:** The article examines the features of monetary relations that were formed inside the Soviet NKVD-MVD camps in the 1940s. In particular, the author analyzes the motivation of the Soviet authorities, who introduced salaries in the camps by law, as well as what was the salary of prisoners and what it depended on. The article also examines the process of circumventing a number of prohibitions related to monetary relations, which were introduced by Soviet government agencies.

**Keywords:** Directorate for Prisoners of War under the NKVD of the USSR, People's Commissariat of the Coal Industry, prisoners of war, underground trade, corruption.

Вопрос, связанный с наличием личных денежных средств был законодательно решен еще 25 сентября 1939 года, после принятия директивы «Об организации работы отделений по учету военнопленных в лагерях». Согласно решению Управления по делам пленных при НКВД СССР военнопленным можно было иметь на руках максимально 100 рублей.

Однако стоит отметить, что пленные имели право тратить эти деньги только на определенные товары. В частности, можно было приобретать продовольственные продукты, одежду и обувь, постельное белье и прочие товары личной гигиены [1. С. 141].

Тем не менее, ближе к завершению Великой Отечественной войны советское руководство решило пересмотреть свою политику в отношении денежного довольствия пленных. С 19 февраля 1945 года, после директивы Наркомата угольной промышленности, деньги в лагерях стали рассматриваться, как способ поощрения. Тем самым, советские власти хотели стимулировать производительность труда заключенных.

За простые работы военнопленные могли получить 50 рублей в качестве заработной платы. За подземные работы заключенные получали довольствие в 250 рублей. Выше всего ценились бригадиры и горные мастера, которые получали до 500 рублей. Правда, стоит отметить, что такое высокое жалование они могли получить только при условии выполнения плана на 150%.

К тому же сохранялись ограничения, касавшиеся того, на что можно было тратить заработанные средства. 15 марта 1945 года даже вышло специальное предписание, согласно которому, на предприятиях должны были быть созданы ларьки, в которых военнопленным можно было бы приобрести табачные изделия, мыло, водку, чай, овощи, предметы личной гигиены и галантерею.

Успешно опробованная практика на угольных предприятиях дошла и до лагерей НКВД. 13 апреля 1945 года вышла специальная инструкция о порядке финансирования, учета и отчетности, в которой упоминалось, что военнопленным, содержащимся в лагерях НКВД, нужно было выплачивать жалование.

Его размер составлял 7 рублей в месяц для рядового сотрудника и до 30 рублей более высококвалифицированным работникам. Как и в случае пленных на угольных предприятиях, военнопленные в лагерях НКВД могли потратить свою заработную плату только на вещи первой необходимости.

В дальнейшем горизонт привилегий станет расширяться. Так, например, военнопленные, которые перевыполняли план работы, могли получить дополнительную выплату в 50 рублей. Хорошие выплаты при перевыполнении плана могли получить также бригадиры и дежурные. При переработке в 80% полагалась выплата в 70 рублей, а при переработке в 100% уже полагалось 100 рублей [1. С. 199].

Привилегиями также пользовались медицинские работники среди военнопленных. Младший медицинский работник получал выплату в 10 рублей в месяц, тогда как фельдшеры уже могли претендовать на жалование в размере 20 рублей. Больше всех получали врачи-военнопленные, которые получали 40 рублей в месяц [2. С. 176].

Однако, что простые работяги среди военнопленных, что мастера, что медицинские работники, согласно инструкции от 13 апреля 1945 года, не могли получать заработанные деньги на руки. Военнопленные получали зарплату в натуральном виде. Каждый месяц выдавалось ровно столько товаров первой необходимости, насколько поработал пленный.

Несмотря на запрет использования реальных денежных средств, в лагерях стал складываться теневой рынок, на котором происходил, в том числе обмен реальными денежными купюрами [4. Л. 13].

На примере Эстонской ССР видно, что этот самый теневой рынок возникал в результате сговора между заключенными и рядом работников лагеря. По результатам проверки Управлением по делам пленных при НКВД СССР также был выявлен факт связи между заключенными, бывшими солдатами вермахта, и сотрудниками лагерей, которые были советскими гражданами.

Иногда на почве денежных отношений внутри лагеря могли происходить совсем курьезные ситуации. В одном из лагерей НКВД заключенный давал в долг офицерам, которые не сигнализировали о том, что у заключенного есть наличные средства.

Однако когда офицеры не вернули долг заключенному, тот самый обратился с жалобой к руководству лагеря. После этого инцидента на офицеров наложили взыскания, а дело передали Управлению по делам пленных при НКВД СССР.

В Управлении достаточно жестко старались пресекать такие контакты с заключенными. Такая реакция объяснялась не только тем, что это было нарушение закона, но и тем, что такое поведение сотрудников лагеря «унижало звание советского офицера» [5. С. Л. 287].

Учитывая тот факт, что в лагерях жалование платили большинству заключенных натуральными продуктами, а у некоторых были наличные деньги, существовали ситуации, когда один пленный продавал часть своего пайка другому пленному.

Самым ходовым «товаром» был хлеб, за который при удачном раскладе можно было выручить до 30 рублей. Многие заключенные обычно делили заработанные продукты наполовину, одну часть, оставляя себе, а другую, продавая другим пленным [3. Л. 91].

3 мая 1946 года вышел Приказ по управлению лагерями, согласно которому должна была начаться оптимизация труда военнопленных, которые владели русским языком. Отныне такого рода пленные могли занимать в лагере более значимые должности, как например «помощник инспектора» и

получать жалование в размере 50 рублей. Документ также предусматривал выплату жалования редким продуктом, например, сахаром.

Главная проблема, с которой сталкивалось руководство всех лагерей НКВД — это снижение дисциплины на фоне развития денежных отношений среди военнопленных и советских офицеров.

Именно для решения проблемы с дисциплиной, в июне 1947 года Управление по делам пленных при НКВД СССР издал указ, согласно которому воровство и коррупция среди работников лагеря строго каралась по закону. Основным обоснованием было не только отсутствие дисциплины на территории лагерей, но и то, что из-за недобросовестности офицеров недоедали военнопленные.

В дополнение к этому было принято решение активнее развивать сеть ларьков, чтобы искоренить подпольную торговлю среди военнопленных. Отсюда можно сделать вывод, что до 1947 года развитой сети ларьков в лагерях просто не было, а небольшие ларьки, которые были, явно не справлялись с потребностями заключенных. Хотя еще в 1946 году выходило решение Бюро ЦК КП(б), в котором также упоминалось о создании системы ларьков [2. С. 180-181].

Таким образом, можно сделать вывод, что денежные отношения в лагерях НКВД-МВД зародились еще в конце 30-х годов XX века и в какой-то степени даже поощрялись советским руководством, которое рассчитывало на повышение качества труда в лагерях.

Однако по мере развития денежных отношений появились и проблемы, связанные с подпольной торговлей и коррупцией со стороны работников лагеря. Ярче всего эти проблемы проявятся в 1945 году, после чего в течение двух лет, руководство лагерей будет искать решение данных проблем.

#### Список источников

1. Загорулько М.М. Военнопленные в СССР. 1939-1956. Документы и материалы. М.: Логос, 2000. 1120 с.
2. Ходяков М.В. Иностранные военнопленные Великой Отечественной войны в лагерях НКВД-МВД Эстонии 1944-1949 гг. СПб.: Бумажные книги, 2016. 320 с.
3. ЦГА СПб. Ф. 7384. Оп. 36. Ч. 1. Д. 147 л. 1-100.
4. ERAF. Ф. 7ASM. Оп. 1. Д. 1. Л. 1-15.
5. ERAF. Ф. 14SM. Оп. 1. Д. 1. Л. 1-287.



# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657

# ЗНАЧЕНИЕ КРАТКОСРОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ФИНАНСОВОМ УПРАВЛЕНИИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

ПРОЦЕНКО ПОЛИНА АНАТОЛЬЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет"

**Аннотация.** В статье рассматривается значение краткосрочных обязательств в финансовом управлении предприятия и их классификация. Краткосрочные обязательства, как важный компонент финансовой структуры компаний, оказывают влияние на ликвидность, кредитоспособность и финансовую устойчивость организаций.

**Ключевые слова:** краткосрочные обязательства, финансовое управление, кредитоспособность, оборотный капитал, кредиторская задолженность, краткосрочные кредиты и займы, финансовая устойчивость, управление и оптимизация денежных потоков, риски, финансовая отчетность.

## THE IMPORTANCE OF SHORT-TERM LIABILITIES IN FINANCIAL MANAGEMENT AND THEIR CLASSIFICATION

Protsenko Polina Anatolyevna

**Abstract.** The article examines the importance of short-term liabilities in the financial management of an enterprise and their classification. Short-term liabilities, as an important component of the financial structure of companies, have an impact on the liquidity, creditworthiness and financial stability of organizations.

**Keywords:** short-term liabilities, financial management, creditworthiness, working capital, accounts payable, short-term loans and borrowings, financial stability, cash flow management and optimization, risks, financial reporting

Краткосрочные обязательства играют ключевую роль в финансовом управлении организаций, так как они напрямую влияют на ликвидность и финансовую устойчивость бизнеса. В условиях быстро меняющейся экономической среды и увеличения конкуренции, эффективное управление краткосрочными обязательствами становится важным аспектом для достижения стратегических целей компании. Предметом данного исследования являются краткосрочные обязательства, их классификация и влияние на финансовое управление. Объектом исследования выступают организации различных форм собственности, работающие в различных отраслях экономики.

Актуальность темы обусловлена тем, что многие компании сталкиваются с проблемами, связанными с недостаточной ликвидностью и неэффективным управлением краткосрочными обязательствами. Неправильное планирование и контроль за краткосрочными обязательствами могут привести к финансовым затруднениям, что в свою очередь может негативно сказаться на репутации компании и ее способности привлекать инвестиции. В условиях экономической нестабильности и неопределенности, актуальность эффективного управления краткосрочными обязательствами возрастает, так как это позволяет организациям более гибко реагировать на изменения внешней среды и поддерживать свою финансовую устойчивость [3].

Проблематика исследования заключается в недостаточной разработанности методологических подходов к классификации краткосрочных обязательств и их влиянию на финансовые результаты деятельности организаций. Важно не только понимать, какие виды краткосрочных обязательств существуют, но и уметь правильно их управлять, чтобы минимизировать риски и повысить эффективность финансового управления. Научная новизна работы заключается в систематизации существующих подходов к классификации краткосрочных обязательств и разработке рекомендаций по их эффективному управлению, что может стать основой для дальнейших исследований в данной области.

Обеспечение ликвидности организации является одной из ключевых задач финансового управления, так как от этого зависит способность компании выполнять свои обязательства в краткосрочной перспективе. Ликвидность определяется как способность активов быстро превращаться в наличные средства без значительных потерь в стоимости. В условиях динамичного рынка и неопределенности, вызванной экономическими колебаниями, управление ликвидностью становится особенно актуальным.

Краткосрочные обязательства могут включать в себя кредиты, задолженности перед поставщиками, налоговые обязательства и другие финансовые обязательства, которые необходимо погасить в течение года. Управление этими обязательствами требует тщательного планирования и контроля. Например, важно учитывать сроки погашения долгов и планировать денежные потоки таким образом, чтобы избежать кассовых разрывов. Эффективное управление дебиторской задолженностью также играет важную роль в поддержании ликвидности. Установление четких условий оплаты и активное взыскание долгов могут значительно улучшить финансовое положение компании [2].

В условиях динамичной экономики, где конкуренция возрастает, а внешние факторы могут существенно влиять на финансовые результаты, необходимость оптимизации капитала становится особенно актуальной.

Одним из методов оптимизации капитала является управление оборотным капиталом. Эффективное управление запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью может существенно повлиять на ликвидность компании и ее способность финансировать текущие операции [6]. Например, оптимизация запасов позволяет снизить затраты на хранение и уменьшить риск устаревания продукции. В то же время, управление дебиторской задолженностью позволяет ускорить процесс получения платежей от клиентов, что также способствует улучшению денежного потока.

Краткосрочные обязательства представляют собой долги, которые необходимо погасить в течение одного года, и включают в себя такие элементы, как кредиторская задолженность, краткосрочные кредиты, авансы от клиентов и другие обязательства. Важно осуществлять контроль за сроками их погашения. Компании должны тщательно отслеживать даты, когда обязательства становятся требуемыми к исполнению, и планировать свои денежные потоки таким образом, чтобы обеспечить наличие достаточных средств для их погашения. Это требует регулярного анализа финансовых потоков и прогнозирования будущих поступлений и расходов [1].

Компании могут использовать различные источники финансирования, которые можно классифицировать на собственные и заемные. Каждый из этих источников имеет свои особенности, преимущества и недостатки, что требует от финансовых менеджеров тщательного анализа и выбора наиболее подходящих вариантов в зависимости от конкретных условий и целей организации.

Кроме того, краткосрочные обязательства могут использоваться для оптимизации рабочего капитала. Эффективное управление рабочим капиталом позволяет компаниям минимизировать затраты и улучшить финансовые показатели.

Краткосрочные обязательства также могут быть использованы для финансирования роста бизнеса. В условиях быстрого изменения рыночной ситуации компании могут столкнуться с необходимостью оперативного реагирования на новые возможности, такие как запуск новых продуктов или расширение на новые рынки.

Краткосрочные обязательства могут также служить инструментом для улучшения отношений с поставщиками и кредиторами.

Кредиты представляют собой важный инструмент финансового управления, позволяющий как физическим, так и юридическим лицам получать доступ к необходимым ресурсам для достижения своих целей.

Кредиторская задолженность представляет собой обязательства компании перед ее кредиторами, которые возникают в результате приобретения товаров, работ или услуг в кредит [4].

Займы позволяют компаниям получать необходимые средства для финансирования текущих операций, инвестиций и других финансовых нужд, могут быть предоставлены как банками, так и другими финансовыми учреждениями, а также частными лицами. Важно понимать, что займы имеют свои особенности, преимущества и риски, которые необходимо учитывать при их использовании.

Торговый кредит возникает в процессе коммерческих сделок, когда поставщик предоставляет покупателю товары или услуги с отсрочкой платежа. Это позволяет покупателю не выплачивать полную стоимость сразу, а расплатиться позже, что способствует улучшению его ликвидности и финансовой гибкости.

Одним из основных преимуществ торгового кредита является возможность для компаний управлять своими денежными потоками более эффективно [2].

Оптимизация структуры обязательств позволяет организациям эффективно распределять свои ресурсы и минимизировать финансовые риски. Структура обязательств включает в себя как краткосрочные, так и долгосрочные обязательства, и правильное их соотношение может существенно повлиять на финансовую устойчивость компании.

Следующим этапом является определение оптимального соотношения между краткосрочными и долгосрочными обязательствами. Краткосрочные обязательства, такие как кредиторская задолженность и краткосрочные займы, могут быть полезны для финансирования текущих операций и поддержания ликвидности. Однако, если их доля в общей структуре обязательств слишком велика, это может привести к финансовым трудностям. Долгосрочные обязательства, такие как облигации и долгосрочные кредиты, могут обеспечить стабильное финансирование, но требуют регулярных выплат по процентам и основному долгу.

Также стоит рассмотреть возможность диверсификации источников финансирования. Это может включать в себя привлечение средств через выпуск облигаций, получение кредитов от различных банков или использование альтернативных источников, таких как краудфандинг. Диверсификация позволяет снизить зависимость от одного источника финансирования и уменьшить риски, связанные с изменениями в рыночной среде. Важно проводить регулярный мониторинг и анализ структуры обязательств. Финансовые условия и рыночная среда могут меняться, и компании должны быть готовы адаптироваться к этим изменениям. Регулярный анализ поможет выявить потенциальные проблемы и своевременно принять меры для их устранения.

Кроме того, оптимизация структуры обязательств включает в себя управление рисками. Компании должны оценивать риски, связанные с различными источниками финансирования, и разрабатывать стратегии для их минимизации. Это может включать в себя использование хеджирования для защиты от колебаний процентных ставок или валютных курсов. Управление платежным графиком напрямую влияет на ликвидность и финансовую устойчивость организации [6].

Первым шагом в управлении платежным графиком является составление детального плана всех обязательств. Это включает в себя не только фиксированные платежи, такие как кредиты и аренда, но и переменные расходы, такие как закупка материалов и оплата труда. Следующим важным аспектом является регулярный мониторинг платежного графика. Это включает в себя отслеживание фактических платежей и сравнение их с запланированными. Такой анализ позволяет выявить отклонения и принять меры для их устранения.

Не менее важным является управление рисками, связанными с платежами. Это может включать в себя оценку кредитоспособности контрагентов и использование страхования кредитных рисков. Компании должны быть готовы к неожиданным ситуациям, таким как экономические кризисы или изменения в законодательстве, которые могут повлиять на их способность выполнять обязательства. Разработка стратегий для минимизации этих рисков, таких как создание резервных фондов или использование кредитных линий, может значительно повысить финансовую устойчивость [5].

В ходе данного исследования была достигнута основная цель — рассмотреть значение краткосрочных обязательств в финансовом управлении и их классификацию, что позволяет обеспечить эф-

фективное управление финансами в организациях. В процессе работы были выполнены ключевые задачи, направленные на глубокое понимание роли краткосрочных обязательств, их разнообразия и важности правильного управления ими для финансовой устойчивости компании.

Для достижения поставленной цели использовались различные методы анализа, включая теоретический и практический подходы. Теоретический анализ позволил рассмотреть существующие научные и практические подходы к пониманию краткосрочных обязательств, их классификации и значимости в финансовом управлении. Практические примеры из реальной деятельности компаний продемонстрировали, как правильное управление краткосрочными обязательствами может влиять на финансовую устойчивость и ликвидность организаций.

В ходе работы было выявлено, что краткосрочные обязательства представляют собой важный элемент финансового управления, который включает в себя различные виды долговых обязательств, такие как кредиторская задолженность, краткосрочные кредиты и займы, а также другие обязательства, которые должны быть погашены в течение одного года. Эти обязательства играют ключевую роль в поддержании ликвидности компании и обеспечении ее способности выполнять текущие финансовые обязательства.

Классификация краткосрочных обязательств была рассмотрена с различных точек зрения, включая их источники возникновения и способы погашения. Были выделены обязательства, возникающие в результате операционной деятельности, такие как задолженность перед поставщиками, и финансовые обязательства, включая кредиты и займы. Каждая из этих категорий имеет свои особенности и требует индивидуального подхода к управлению.

Важность правильного управления краткосрочными обязательствами была подчеркнута в контексте финансовой устойчивости организации. Неправильное управление этими обязательствами может привести к нехватке ликвидности, что, в свою очередь, может вызвать проблемы с выполнением текущих обязательств и негативно сказаться на репутации компании. Поэтому эффективное управление краткосрочными обязательствами является неотъемлемой частью финансового управления, позволяющей организациям поддерживать свою финансовую устойчивость и обеспечивать долгосрочное развитие.

## Список источников

1. Влияние дебиторской и кредиторской задолженности на финансовые результаты предприятия и методы управления ею [Электронный ресурс] // e-koncept.ru - Режим доступа: <https://e-koncept.ru/2017/770324.htm>
2. Коэффициенты денежных потоков компании: оценка, анализ и практическое применение [Электронный ресурс] // cyberleninka.ru - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/koeffitsienty-denezhnyh-potokov-kompanii-otsenka-analiz-i-prakticheskoe-primenenie>
3. Проблемы анализа финансовой устойчивости бюджетных и автономных учреждений [Электронный ресурс] // cyberleninka.ru - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-analiza-finansovoy-ustoychivosti-byudzhethnyh-i-avtonomnyh-uchrezhdeniy>
4. Руководство по денежно-кредитной и финансовой статистике [Электронный ресурс] // www.imf.org - Режим доступа: <https://www.imf.org/-/media/Websites/IMF/imported-publications-loe-pdfs/external/pubs/ft/mfs/manual/rus/mfsmr.ashx>
5. Система 2008 [Электронный ресурс] // unstats.un.org - Режим доступа: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008russian.pdf>
6. Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» [Электронный ресурс] // archive.government.ru - Режим доступа: <http://archive.government.ru/special/gov/gagencies/205/base.html>

УДК 336.77.01

# ЖИЗНЬ В КРЕДИТ: ВЫБОР ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ

КОМАРОВА ВЕРОНИКА ВЯЧЕСЛАВОВНА,  
КОМАРОВА УЛЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

магистранты  
Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС г. Орла

*Научный руководитель: Минакова Елена Ивановна*

*к.э.н доцент  
Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС г. Орла*

**Аннотация:** В эпоху потребительского общества все большее количество людей становятся зависимыми от реализации своих желаний с помощью кредитных инструментов. Но проблема в том, что за этим быстрым и весьма доступным способом удовлетворения потребностей скрываются сложные реалии современной жизни. В этой статье мы разберемся, какие именно мотивы толкают людей к жизни в кредит: осознанный выбор в пользу удобства и комфорта или же острая нужда, продиктованная неблагоприятными финансовыми условиями существования. В работе рассмотрены альтернативные варианты управления своими финансами, которые позволят сохранить баланс между желаниями и возможностями.

**Ключевые слова:** кредит, заимствования, потребности, долг, финансовые средства.

## LIFE ON CREDIT: CHOICE OR NECESSITY

Komarova Veronika Vyacheslavovna,  
Komarova Uluana Vyacheslavovna

*Scientific adviser: Minakova Elena Ivanovna*

**Abstract:** In the era of the consumer society, an increasing number of people are becoming dependent on the fulfillment of their desires with the help of credit instruments. But the problem is that this fast and very affordable way of meeting needs hides the complex realities of modern life. In this article, we will look at exactly what motivates people to live on credit: a conscious choice in favor of convenience and comfort, or an urgent need dictated by unfavorable financial conditions of existence. The paper considers alternative options for managing your finances, which will allow you to maintain a balance between desires and opportunities.

**Key words:** credit, borrowings, needs, debt, financial resources.

Согласно оценке аналитической компании Frank RG по итогам 2024 года объем выданных кредитов составил 13,2 трлн. руб. Несмотря на то, что данный показатель снизился по сравнению с прошлым годом на 21%, общая сумма заимствованных средств настолько велика, что можно с уверенностью говорить о высокой популярности кредитных инструментов среди населения нашей страны [1].

Не последнюю роль в таком интересе к кредитным инструментам играет динамичное развитие банков и расширение предоставляемых ими продуктов и услуг. Большинство россиян активно берут кредиты с целью приблизить к реальности практически любое желание: новый автомобиль, квартира с дизайнерским ремонтом или поездка за границу. Однако у каждой возможности есть своя обратная

сторона. Значительная часть населения нашей страны берет кредиты не на исполнения какой-либо мечты, а для улучшения своего неблагоприятного финансового состояния с целью обеспечения себя необходимыми для жизни благами: одежда, оплата долгов или даже продуктов питания.

Такое состояние дел заставляет нас задуматься о том, чем на самом деле является «жизнь в кредит»: осознанным выбором человека или его острой необходимостью?

Ответить на этот вопрос однозначно не получится, ведь ответ на него зависит от индивидуальных обстоятельств каждого человека. Постараемся разобраться, для чего обратимся к мотивам, которые побуждают людей пользоваться кредитными инструментами. Из целого множества выделим основные на наш взгляд мотивы:

1. Желание повысить качество жизни: в погоне за лучшей жизнью жители мегаполисов, а также «продвинутая» часть населения провинциальных городов берет кредиты на покупку нового автомобиля и навороченных гаджетов, посещение фитнес-залов и брендовых магазинов, дорогостоящие развлечения и отдых. А с другой стороны, некоторая часть населения берет кредиты, чтобы покрыть базовые потребности жизни: одежда, продукты питания и оплата жилья. В целом такие мотивы являются весьма позитивной мотивацией, однако при их реализации следует трезво оценивать свои финансовые возможности и научиться четко определять границы необходимости той или иной потребности.

2. Желание улучшить жилищный вопрос: такая цель представляет собой наиболее универсальную мотивацию, ведь каждый человек в нашем цивилизованном мире стремится улучшить свои жилищные условия: будь то покупка первого жилья, квартиры побольше или вовсе загородного дома.

3. Желание решить финансовые проблемы: некоторые люди пользуются кредитными инструментами с целью расплатиться со старыми долгами или консолидировать свои долги, покрывая тем самым более высокие проценты по уже существующим кредитам. В таком случае есть необходимость в высоком уровне финансовой грамотности, чтобы не попасть в так называемое «кредитное рабство».

4. Желание открыть свое дело: довольно распространенное стремление для современного человека, для которого требуется наличие начального капитала (на покупку оборудования, аренду помещения или закупку товаров), который возможно получить в банке в форме кредита.

Таким образом, с одной стороны, кредит можно рассматривать, как инструмент, позволяющий реализовать планы (например, покупка жилья, автомобиля или начала бизнеса). В этом смысле можно говорить о кредите как о выборе, который может быть рационально обоснован.

С другой стороны, кредитование стало довольно распространенной практикой еще и за счет того, что огромное количество людей в современных экономических условиях сталкивается с низким уровнем жизни и высокими ценами на товары и услуги. И в таком случае кредит становится не просто выбором, а необходимостью для удовлетворения базовых потребностей человека.

Однако следует четко понимать, какие бы мотивы не преследовал человек, важно учитывать, что чрезмерное увлечение кредитами может привести к финансовым трудностям и долговой зависимости, что делает вопрос о выборе или необходимости еще более сложным.

Отсюда возникает следующий вопрос: является ли «жизнь в кредит» следствием финансовой неграмотности?

Отчасти – да. Финансовая грамотность оказывает огромное влияние на модель поведения в различных ситуациях, связанных с денежными средствами. Каждый грамотный в финансовом плане человек осознает «цену» кредита, в прямом и переносном смысле этого слова, ведь данный инструмент подразумевает под собой возникновение финансовой зависимости, которая при этом сопровождается многими другими рисками: невыплатой процентов, потерей активов, долговой ямой, негативным влиянием на кредитную историю и даже на психоэмоциональное состояние человека.

На сегодняшний день есть целое множество других инструментов, которые могут помочь человеку избежать необходимости брать кредит. Среди них:

1. Осознанное планирование покупок, особенно крупных, может помочь избежать спонтанных или ненужных расходов, на которые нужен был кредит.

2. Составление и соблюдение личного бюджета поможет контролировать и рационально распределять доходы и расходы, чтобы избежать долгов.

3. Получение дополнительных доходов через подработку, фриланс, продажу ненужных вещей или занятия своим хобби, способным приносить деньги.

4. Временный займ денежных средств у друзей и знакомых, которые способны предоставить вам экстренную финансовую поддержку.

Важными моментами являются также изучение материалов по финансовой грамотности, которое поможет осознать свои финансовые цели, правильно расставить приоритеты и более рационально подходить к своим расходам, чтобы избежать долговой зависимости.

Однако есть и другая сторона медали. Не во всех случаях причиной «жизни в кредит» может стать финансовая неграмотность. Каждый человек в своей жизни может сталкиваться с разными ситуациями, в том числе и обусловленными острой нехваткой денежных средств. К таким обстоятельствам можно отнести серьезную болезнь, требующую дорогостоящего лечения, или несчастный случай, например, пожар, в результате которого человек потерял единственное жилье и теперь требуется новое. И тогда, даже осознание «цены» кредита не может освободить человека от необходимости в денежных средствах.

Таким образом, нельзя сказать, что «жизнь в кредит» – это однозначно выбор или однозначно необходимость. Для одних такая модель жизни обусловлена привычками потребления, желаниями и мечтами, а для других – продиктована острой необходимостью в обеспечении жизни основными благами и удовлетворении первичных потребностей.

#### Список источников

1. По итогам декабря 2024 года объем выдач кредитов составил 593,3 млрд руб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://frankrg.com/news/po-itogam-dekabrya-2024-goda-obem-vydach-kreditov-sostavil-593-3-mlrd-rub>. (13.01.2025)

2. Казанцев Д. Жизнь в кредит – кредиты в жизни современного человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://journal.sovcombank.ru/kredit/mozhno-li-vsyo-zhizn-prozhit-v-kredit>. (13.01.2025)

3. Жизнь в кредит — мода или необходимость? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.rosbalt.ru/news/2024-11-22/zhizn-v-kredit-moda-ili-neobhodimost-5255435?amp=1>. (13.01.2025)

4. Кредит. Понты или жизненная необходимость? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://uldelo.ru/articles/2021/05/06/b-kredit-b-ponty-ili-zhiznennaya-neobkhodimost>. (13.01.2025)

5. Звонова Е., Низамутдинова Э. Как жить в удовольствие, но без долгов: 4 шага, чтобы правильно тратить и копить [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.championat.com/lifestyle/article-5406110-kak-zhit-po-sredstvam-a-ne-v-kredit-4-shaga-kak-nauchitsya-zhit-po-sredstvam-i-kopit.html>. (13.01.2025)

6. Почему люди живут в кредит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.championat.com/lifestyle/article-5406110-kak-zhit-po-sredstvam-a-ne-v-kredit-4-shaga-kak-nauchitsya-zhit-po-sredstvam-i-kopit.html>. (13.01.2025)

© В.В. Комарова, У.В. Комарова, 2025



УДК 330

# CIRCULAR ECONOMY: A PATH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

KARIMOV MEHMAN ILHAM

**Abstract:** The traditional linear economy model has caused significant environmental damage, depletion of resources, and an overwhelming amount of waste. In contrast to traditional linear economy model the circular economy model offers an innovative alternative that focuses on optimizing resource use, reducing waste, and restoring natural systems. This thesis investigates the circular economy's fundamental concepts, benefits, limitations, and real-world applications, proposing for its widespread adoption to meet 21st-century sustainability issues. This study demonstrates how circular techniques may produce advances in economic, environmental, and social dimensions by investigating the notion via a multidisciplinary perspective.

**Keywords:** Circular economy, sustainability, resource efficiency, Sustainable Development Goals (SDGs).

## ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА: ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Керимов Мехман Ильгам

кандидат наук

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

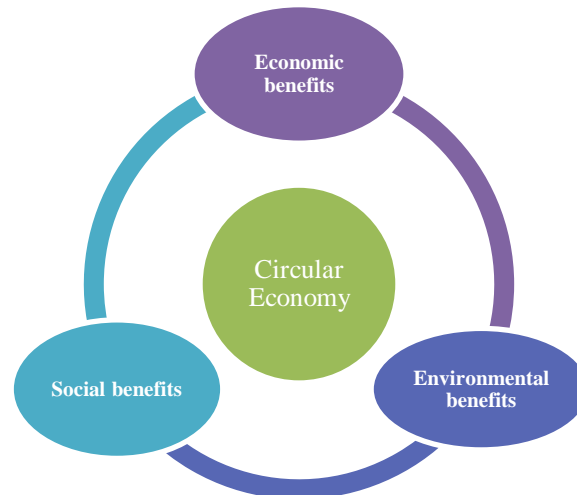
**Аннотация:** Традиционная модель линейной экономики нанесла значительный ущерб окружающей среде, привела к истощению ресурсов и появлению огромного количества отходов. В отличие от традиционной модели линейной экономики модель циркулярной экономики предлагает инновационную альтернативу, которая фокусируется на оптимизации использования ресурсов, сокращении отходов и восстановлении природных систем. В этой статье исследуются фундаментальные концепции, преимущества, ограничения и реальные приложения циркулярной экономики, предлагая ее широкое внедрение для решения проблем устойчивости 21-го века. Это исследование демонстрирует, как круговые методы могут привести к прогрессу в экономических, экологических и социальных измерениях, исследуя понятие через междисциплинарную перспективу.

**Ключевые слова:** Циркулярная экономика, устойчивость, эффективность ресурсов, Цели устойчивого развития (ЦУР).

The modern world's economy is dealing with important concerns such as global warming, loss of biodiversity, and rising waste levels. The linear economic system, with its intrinsic inefficiencies, worsens these issues. In response, the circular economy proposes a sustainable structure for divorcing economic growth from exploitation of resources. The aim of this study is to explore theoretical foundation, practical implementation, and potential of the circular economy in tackling these global challenges. As Geissdoerfer et al. explain, the circular economy stands apart from the traditional linear model because it focuses on closing material loops and regenerating resources [2]. In simpler terms, it's about designing systems where waste is minimized, and resources are reused and renewed [7, 9]. To make this vision a reality, industries and societies must embrace transformative changes a central focus of this investigation. There are three fundamental concepts of the circular economy. One of them is to eliminate waste and pollution by redesigning production processes and products which in return helps to minimize environmental harm and waste. Another one is to maximize material and product use by implementing strategies such as reuse, repair, remanufacturing, and recycling which will help to extend the lifecycle of materials. The third concept is to replenishing natural systems to restore ecolog-

ical balance and support biodiversity which is essential for long-term environmental sustainability.

Kirchherr, Reike, and Hekkert notes that the circular economy a concept that brings together environmental, social, and economic boundaries going outside simply recycling materials [4]. There are the main benefits of the Circular Economy which are mentioned below:



**Fig. 1. Benefits of the Circular Economy**

Source: [3]

There are three main benefits of circular economy (fig.1). The economic benefits gained through improved resource efficiency can reduce costs, while innovative business models drive growth and create employment opportunities. Environmental benefits of circular approaches include reducing greenhouse gas emissions, minimizing waste, and conserving finite resources [10]. Social benefits of encouraging sustainable practices enhance quality of life and promote social equity. Applications from fashion, technology, and construction demonstrate these benefits. According to Stahel, redesigning international supply chains using circular economy concepts can increase economic potential while also reducing the negative environmental impact [8]. However, despite its potential, implementing a circular economy requires overcoming a number of obstacles. For instance economic challenges, such as high initial investment costs and insufficient financial incentives, can deter adoption. Additionally, regulatory issues, including the absence of cohesive legal frameworks and standards, hinder progress. Moreover, behavioral resistance, driven by deeply ingrained consumption habits and cultural resistance to change, presents significant obstacles.

According to Bocken et al., systemic innovation, such as novel approaches to business, cooperation, and changes in culture, is critical to achieving the circular economy [1]. For instance companies are trying to tackle this issue to be efficient by implementing innovations in material science, digital technologies, and artificial intelligence. According to Murray, Skene, and Haynes, the success of circular projects depends on cooperation among social demands and technology innovation [6]. Additionally, policymakers of countries trying to design strategies to facilitate sustainability at domestic level. Important case studies include the groundbreaking work of institutions like the Ellen MacArthur Foundation and legislative actions in nations like the Netherlands [5]. Moreover, international sustainability models, such as the Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations (UN) are strongly associated with the circular economy. Geissdoerfer et al. point out that the circular economy's all-encompassing strategy renders it ideal for achieving the SDGs by tackling interrelated social, environmental, and economic problems [2]. In order to promote the circular economy, this thesis ends with practical suggestions that stress the value of cooperation, creativity, and systemic shifts. The circular economy provides a revolutionary way to tackle the world's environmental issues. Although there are still many obstacles to overcome, authorities, businesses, and human beings must collaborate to set consistent policies, exchange best techniques, and synchronize activities toward the implementation of circular concepts. Additionally, states should invest in R&D to make evolution in material sciences, green advanced technologies

and artificial intelligence in order to enhance efficiency in economy. Moreover, another useful technique to encourage enterprise is to embrace circular economy is to offer subsidies, tax reductions, and other financial incentives. In another hand implementing Pigouvian taxation for the companies which pollute the environment with greenhouse gas emissions is might be another useful tool for authorities. Moreover, I believe that, increasing the awareness of the society through educational campaigns, summits, conferences, forums, subjects at primary school, educational programs for students at universities and etc., will positively affect the development of circular economy.

## References

1. Bocken N. M. P. [и др.]. Product design and business model strategies for a circular economy // *Journal of Industrial and Production Engineering*. 2016. № 5 (33). С. 308–320.
2. Geissdoerfer M. [и др.]. The Circular Economy—A new sustainability paradigm? // *Journal of cleaner production*. 2017. (143). С. 757–768.
3. Georgescu I., Kinnunen J., Androniceanu A.-M. Empirical evidence on circular economy and economic development in Europe: a panel approach // *Journal of Business Economics and Management*. 2022. № 1 (23). С. 199–217.
4. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions // *Resources, conservation and recycling*. 2017. (127). С. 221–232.
5. MacArthur E. Towards the circular economy // *Journal of Industrial Ecology*. 2013. № 1 (2). С. 23–44.
6. Murray A., Skene K., Haynes K. The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context // *Journal of Business Ethics*. 2017. № 3 (140). С. 369–380.
7. Prieto-Sandoval V., Jaca C., Ormazabal M. Towards a consensus on the circular economy // *Journal of cleaner production*. 2018. (179). С. 605–615.
8. Stahel W. R. The circular economy // *Nature*. 2016. № 7595 (531). С. 435–438.
9. Webster K. The circular economy: A wealth of flows // (No Title). 2015.
10. Winans K., Kendall A., Deng H. The history and current applications of the circular economy concept // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2017. (68). С. 825–833.

УДК 005.8

# УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

ДОЩЕНКО АЛЕКСАНДРА ИГОРЕВНА

студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**Аннотация:** статья посвящена теоретическим и практическим аспектам управления коммуникациями со стейкхолдерами в проектной деятельности. Рассматриваются стратегии взаимодействия, особенности российского рынка, основные вызовы, с которыми сталкиваются проектные команды, и рекомендации для успешного взаимодействия с заинтересованными сторонами.

**Ключевые слова:** управление проектами, коммуникации со стейкхолдерами, проектный менеджмент, управление коммуникацией, заинтересованные стороны.

## STAKEHOLDER COMMUNICATION PROJECT MANAGEMENT: THEORY AND PRACTICE IN THE RUSSIAN MARKET

Doshchenko Alexandra

**Abstract:** the article is devoted to theoretical and practical aspects of stakeholder communication management in project activities. The article considers interaction strategies, specific features of the Russian market, the main challenges faced by project teams, and recommendations for successful stakeholder engagement.

**Keywords:** project management, stakeholder communications, project administration, communication management, stakeholders.

Управление проектом предполагает эффективное взаимодействие со стейкхолдерами, поскольку именно они являются источником ресурсов, идей и влияния, а также задают рамки и требования к проекту. В условиях современной России, с ее культурными, правовыми и экономическими особенностями, успешное управление коммуникациями становится не только ключевым фактором успеха, но и одним из наиболее сложных аспектов проектного менеджмента. В этой статье автор подробно рассмотрит теоретические основы управления коммуникациями, их адаптацию к российскому рынку, а также предложит практические рекомендации по выстраиванию взаимодействия со стейкхолдерами.

Процесс управления коммуникациями включает четыре ключевых этапа: идентификация стейкхолдеров, анализ их интересов, планирование коммуникаций и управление взаимодействием [1, с. 370]. Стейкхолдеры — это все лица и организации, которые могут оказывать влияние на проект или испытывать на себе его последствия. Они могут быть как внутренними (руководство, команда проекта, акционеры), так и внешними (государственные органы, поставщики, клиенты, местное сообщество, СМИ).

Теория управления коммуникациями основывается на принципах прозрачности, регулярности и адаптивности. Однако в реальной жизни простое следование этим принципам зачастую сталкивается с рядом вызовов, таких как отсутствие доверия между участниками проекта [2, с. 256], сложности в согласовании интересов и недостаток цифровизации в некоторых регионах.

В основе эффективного управления коммуникациями лежит планирование. Оно предполагает разработку индивидуальных стратегий взаимодействия для каждой группы стейкхолдеров. Например,

взаимодействие с органами власти будет отличаться по форме и содержанию от коммуникации с общественными группами. Важную роль играет и выбор каналов: для одних стейкхолдеров удобнее использовать формальные отчеты и встречи, для других — неформальные обсуждения или цифровые платформы.

Российская бизнес-среда имеет свои уникальные черты, которые необходимо учитывать при выстраивании взаимодействия со стейкхолдерами. Во-первых, значительную роль играет бюрократическая система, которая часто делает взаимодействие с государственными органами сложным и времязатратным процессом. Во-вторых, культурные особенности российской деловой среды, такие как уважение к иерархии, предпочтение личных связей и формальный стиль общения, также оказывают влияние на выбор подходов к коммуникации [3, с. 496].

Другим важным аспектом является значительное разнообразие регионов России. Каждая территория имеет свои социальные, экономические и культурные особенности, что требует от менеджеров гибкости и способности адаптироваться к местным условиям. Например, успешный проект в Москве может потребовать совершенно иного подхода при его реализации в регионах Дальнего Востока или Северного Кавказа.

Рассмотрим, как можно применить описанные теоретические знания на практике. Например, застройщик реализует строительный проект в крупном российском городе. Стейкхолдеры будут включать администрацию города, жителей прилегающих районов, команду проекта, инвесторов, подрядчиков и СМИ. Для успешного управления коммуникациями с ними необходимо провести их идентификацию, анализировать интересы и разработать план (табл. 1).

**Таблица 1**

**Коммуникационная стратегия для взаимодействия со стейкхолдерами в строительном проекте**

Группа стейкхолдеров	Интересы	Уровень влияния	Предпочтительные каналы коммуникации
Администрация города	Соблюдение сроков, нормативов	Высокий	Личные встречи, официальные отчеты
Жители района	Минимизация шума, экологические вопросы	Средний	Общественные слушания, соцсети
Инвесторы	Финансовая отдача	Высокий	Отчеты, презентации
СМИ	Информационные поводы	Низкий	Пресс-релизы, интервью

На основе этой таблицы компания может разработать коммуникационный план. Например, для администрации города важно будет регулярно предоставлять официальные отчеты о ходе строительства и приглашать на ключевые мероприятия, демонстрирующие прогресс. Для жителей района организуются общественные слушания, где можно услышать их обеспокоенности и вовлечь в диалог. Для СМИ разрабатывается серия пресс-релизов, рассказывающих о социальных и экологических преимуществах проекта. И также необходимо определить, с какой периодичностью будет происходить взаимодействие.

Одна из главных проблем в управлении коммуникациями в России — это недоверие, которое может проявляться как со стороны государственных структур, так и со стороны общественности. Многие проекты сталкиваются с критикой из-за недостатка прозрачности или плохой организации диалога. Например, жители районов, в которых ведется строительство, часто недовольны тем, что их мнение игнорируют. Это приводит к протестам, судебным искам и задержкам реализации проекта.

Еще одной проблемой является низкий уровень цифровизации в некоторых регионах. Несмотря на активное внедрение современных технологий, во многих случаях менеджерам приходится полагаться на традиционные методы: личные встречи, бумажные документы и телефонные звонки. Это увеличивает затраты времени и снижает скорость принятия решений.

Чтобы минимизировать риски и повысить эффективность управления коммуникациями, важно следовать нижеперечисленным рекомендациям:

1. Тщательная подготовка. Перед началом проекта необходимо провести глубокий анализ всех заинтересованных сторон, их потребностей и возможных точек конфликтов.

2. Построение доверия. Это достигается за счет прозрачности, честности и готовности выслушивать критику [4, с. 816]. Регулярное информирование стейкхолдеров о прогрессе проекта — один из лучших способов укрепления доверия.

3. Использование гибридного подхода. Важно сочетать цифровые инструменты (например, CRM-системы, платформы для видеоконференций) с традиционными методами, такими как личные встречи и общественные слушания [5, с. 312].

4. Обратная связь. Обеспечение двустороннего диалога позволяет лучше понимать интересы стейкхолдеров и своевременно корректировать стратегию.

5. Обучение команды. Для работы в условиях сложных переговоров участники команды должны обладать как теоретическими знаниями, так и практическими навыками. Важно организовать качественное обучение с охватом ключевых навыков от навыка переговоров до межкультурной коммуникации.

В заключение стоит отметить, что управление коммуникациями со стейкхолдерами — это не просто одна из задач в проектном менеджменте, а ключевой фактор, определяющий успех или провал проекта. В российских реалиях, с их уникальными культурными, экономическими и правовыми особенностями, важно учитывать специфику взаимодействия с различными группами заинтересованных сторон.

Для успешного управления коммуникациями необходимо:

1. Тщательно анализировать интересы и ожидания всех стейкхолдеров.

2. Разрабатывать адаптированные планы коммуникаций, учитывающие специфику каждой группы.

3. Использовать гибридный подход, сочетая традиционные и цифровые методы взаимодействия.

4. Обеспечивать прозрачность и регулярность коммуникаций.

5. Обучать команду навыкам переговоров, работы с инструментами и управления конфликтами.

Эффективное управление коммуникациями не только минимизирует риски и конфликты, но и способствует укреплению доверия, повышению лояльности стейкхолдеров и успешному достижению целей проекта. Внедрение этих подходов позволит проектным менеджерам уверенно работать в условиях российской действительности и достигать высоких результатов.

#### Список источников

1. PMI. Руководство по проектному менеджменту (PMBOK® Guide). 7-е издание. – М.: Альпина Паблицер, 2021. – 370 с.

2. Попов Е.В., Максимова В.Ф. Управление рисками в проектной деятельности. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2021. – 256 с.

3. Глухов В.В., Лукьянова М.И. Управление проектами. Теория и практика. – СПб.: Питер, 2020. – 496 с.

4. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. 15-е изд. – М.: Вильямс, 2019. – 816 с.

5. Панченко С.В. Современные цифровые инструменты в управлении проектами. – М.: Юрайт, 2022. – 312 с.

УДК 330

# ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КРИЗИСОВ НА БИЗНЕС И РОЛЬ НОВЫХ МЕДИА

БЕЛЯЕВА УЛЬЯНА СЕРГЕЕВНА,  
МУНТЯН ДАНИЛА АЛЕКСАНДРОВИЧ

студент 2 курса  
Кафедры рекламы  
Университета «Синергия», Москва,

*Научный руководитель: Тараканова Ольга Владимировна  
старший преподаватель кафедры рекламы и визуальных коммуникаций  
Университет «Синергия», Москва*

**Аннотация.** В исследовании рассматривается воздействие экономических кризисов на бизнес-среду и роль новых медиа в процессе адаптации предприятий. Авторами анализируются основные стратегии, применяемые компаниями для преодоления кризисных ситуаций, такие как использование социальных сетей, онлайн-маркетинга, электронных торговых платформ и других цифровых инструментов. Приводятся примеры успешных компаний, которые адаптированы к изменениям на рынке благодаря внедрению новых технологий. В статье обсуждаются вызовы, с которыми сталкиваются предприятия при использовании новых медиа, и предлагаются рекомендации для их успешного применения.

Экономические кризисы представляют собой неотъемлемый аспект функционирования рыночной экономики, влекущие за собой значительные изменения в потребительском поведении и бизнес-практиках. В условиях экономической нестабильности предприятия вынуждены адаптироваться к новым реалиям. В последние десятилетия новые медиа и цифровые технологии стали ключевыми инструментами, позволяющими компаниям не только выживать, но и развиваться в условиях кризисных ситуаций.

Настоящая статья посвящена анализу того, каким образом предприятия применяют новые медиа и цифровые решения для адаптации к экономическим кризисам, с акцентом на успешные примеры и стратегии.

Результаты исследования могут быть использованы в стратегическом планировании бизнес-моделей для адаптации в нестабильной экономической среде и повышения конкурентоустойчивости в условиях рисков и неопределённостей.

**Ключевые слова:** Кризисы, новые медиа, цифровые решения, адаптация бизнеса, экономическая нестабильность, онлайн-маркетинг, социальные сети.

## THE IMPACT OF ECONOMIC CRISES ON BUSINESS AND THE ROLE OF NEW MEDIA

Belyaeva Ulyana Sergeevna,  
Muntyan Danila Alexandrovich

*Scientific adviser: Tarakanova Olga Vladimirovna*

**Abstract.** The study examines the impact of economic crises on the business environment and the role of new media in the process of enterprise adaptation. The authors analyze the main strategies used by companies to overcome crisis situations, such as the use of social networks, online marketing, electronic trading platforms and other digital tools. Examples of successful companies that have adapted to changes in the market through

the introduction of new technologies are given. The article discusses the challenges that enterprises face when using new media and offers recommendations for their successful application.

Economic crises are an integral aspect of the functioning of a market economy, entailing significant changes in consumer behavior and business practices.

In conditions of economic instability, enterprises are forced to adapt to new realities. In recent decades, new media and digital technologies have become key tools that allow companies not only to survive, but also to develop in crisis situations.

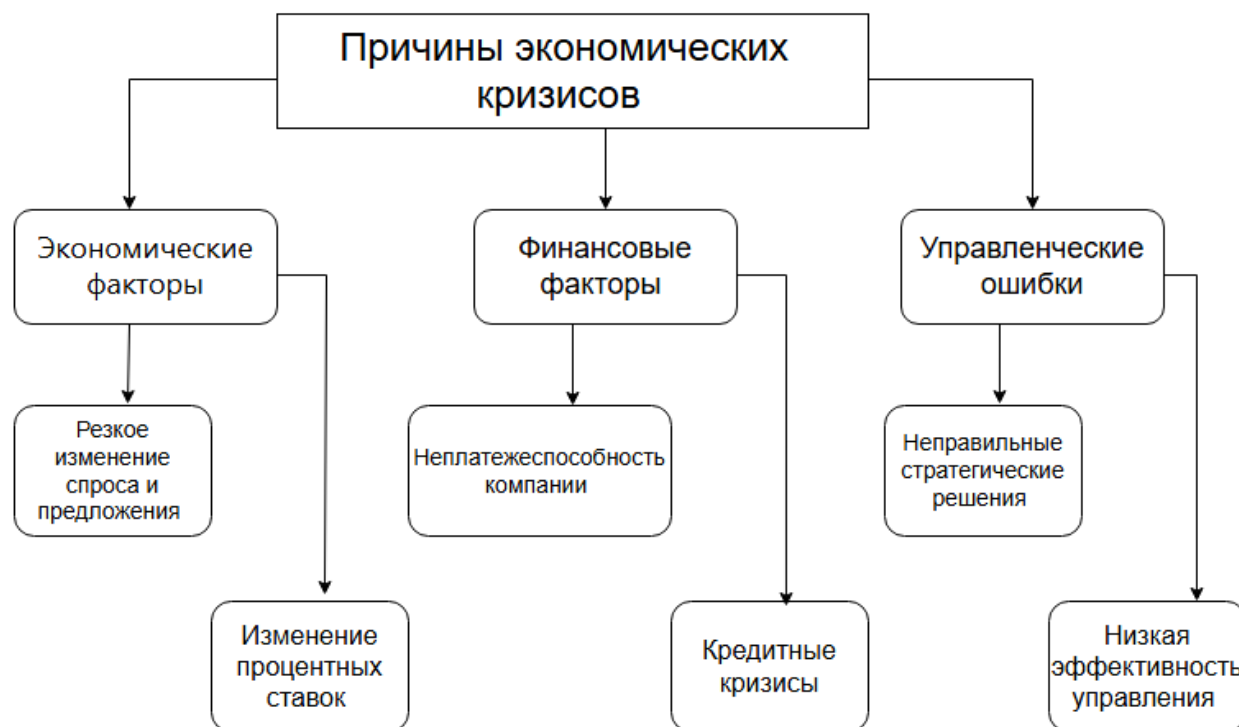
This article analyzes how businesses use new media and digital solutions to adapt to economic crises, with an emphasis on successful examples and strategies. The results of the study can be used in strategic planning of business models to adapt to an unstable economic environment and increase competitiveness in the face of risks and uncertainties.

**Keywords:** Crises, new media, digital solutions, business adaptation, economic instability, online marketing, social network

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью глубокого анализа влияния экономических кризисов на бизнес-среду и роли новых медиа в процессе адаптации предприятий. В условиях нестабильной экономики, когда компании сталкиваются с множеством вызовов, таких как снижение спроса, изменения потребительских привычек и внешние экономические факторы, использование цифровых технологий и новых медиа становится не только важным, но и жизненно необходимым для выживания и развития бизнеса.

Целью данной работы является анализ воздействия экономических кризисов на бизнес-среду и исследование роли новых медиа в процессе адаптации предприятий к изменяющимся условиям.

Экономические кризисы оказывают существенное влияние на бизнес, обусловленные рядом факторов, таких как финансовые катастрофы, политическая нестабильность и пандемия COVID-19, рисунок 1.



**Рис. 1. Причины экономических кризисов в бизнес-процессах**

Примечание: Составлено авторами



Указанные в рисунке факторы приводят к снижению спроса, изменению потребительских предпочтений и усилению конкурентной среды. В результате предприятия должны оперативно адаптироваться к новым условиям, чтобы сохранить свою конкурентоспособность. Примеры кризисов демонстрируют, как кризис 2019 года, связанный с пандемией COVID-19, санкционное давление запада, конфликт между Украиной повлияли на потребительские привычки и потребовали быстрой адаптации компаний к новым условиям. На примере этого рассмотрим, как эти факторы повлияли на экономические, финансовые, управленческие кризисы.

Замедление экономического роста вызвано рядом факторов, которые напрямую связаны с западным секционным давлением, закрытие границ, а также внутренними структурными проблемами. Например, в 2019 году российская экономика демонстрировала замедление темпов роста, что уже вызывало опасения о возможной рецессии, по причине снижения цен на нефть. Соответственно, курс рубля в 2019 году испытывал колебания по указанным причинам, что создавало нестабильность на финансовых рынках.

В сфере здравоохранения в России также в данное время формируются различные вызовы, включая нехватку кадров и ресурсов, что стало особенно актуально с началом пандемии COVID-19 в 2020 году.

В условиях экономической нестабильности предприятия сталкиваются с необходимостью быстрой адаптации. Снижение спроса на товары и услуги, а также изменение потребительских привычек требуют от компаний оперативных действий для сохранения конкурентоспособности. Хотя COVID-19 начал активно распространяться в России только в 2020 году, его последствия стали ощутимыми для экономики и управления страной. Пандемия привела к введению карантинных мер, что вызвало резкое сокращение экономической активности. Что касается войны (например, конфликта на Украине), то она также оказала влияние на экономическую и политическую ситуацию в стране, особенно в контексте международных санкций и экономической изоляции.

Таким образом, хотя основные кризисы, связанные с COVID-19 и войной, пришлись на 2020 год и позже, предшествующие им проблемы в экономике, финансах и управлении уже закладывали основу для последующих вызовов. Важно отметить, что новые медиа и цифровые технологии стали ключевыми инструментами, позволяющими компаниям не только выживать, но и развиваться в условиях кризиса. Эти инструменты обеспечивают возможность гибкого реагирования на изменения в потребительском поведении и эффективного взаимодействия с клиентами.

Новые медиа охватывают широкий спектр цифровых платформ и технологий, включая социальные сети, блоги, электронную почту и мобильные приложения. Эти инструменты играют важную роль в обеспечении эффективного и гибкого взаимодействия между компаниями и их клиентами. Социальные сети становятся важным каналом коммуникации для бизнеса, позволяя поддерживать связь с клиентами, информировать их о новостях и акциях, а также получать обратную связь.

Во время пандемии многие рестораны и кафе активно использовали Instagram и Facebook (запрещенные социальные сети в РФ) для продвижения своих услуг на вынос и доставки. Это позволило им сохранить клиентскую базу и даже привлечь новых клиентов, которые ранее не пользовались их услугами. С уходом зарубежных маркетплейсов и социальных сетей в связи с политической ситуацией в России это положило начало для создания альтернативных приложений для удобства граждан внутри страны. Параллельно с этим цифровой маркетинг предоставляет множество возможностей для привлечения целевой аудитории. Использование контекстной рекламы, SEO (поисковая оптимизация) и SMM (маркетинг в социальных сетях) становится особенно актуальным в условиях кризиса, когда традиционные методы маркетинга могут оказаться менее эффективными.

Переход потребителей в онлайн-среду способствовал развитию интернет-магазинов. Многие компании смогли адаптироваться к новым условиям и сохранить объемы продаж благодаря внедрению электронных торговых платформ.

Примеры успешных альтернативных компаний, которые пришли на замену с уходом зарубежных приложений:

Яндекс Такси (аналог Uber) - Сервис такси, который предлагает удобный способ вызова автомо-

билей и работает в большинстве крупных городов России и за ее пределами.

ВКонтакте (аналог Facebook) - Социальная сеть, популярная в России и странах СНГ, предоставляющая функции общения, обмена контентом и создания сообществ.

Алиса (аналог Siri и Google Assistant) - Голосовой помощник от Яндекса, который позволяет выполнять различные задачи с помощью голосовых команд.

Использование новых медиа открывает перед компаниями многочисленные возможности для взаимодействия с клиентами, продвижения продуктов и формирования бренда. Тем не менее, с ростом популярности цифровых платформ возникают и определённые вызовы, которые бизнесу необходимо учитывать для достижения успеха. В этом разделе рассматриваются ключевые вызовы, с которыми предприятия сталкиваются при работе с новыми медиа.

С увеличением числа компаний, которые активно используют цифровые каналы для продвижения своего бизнеса, конкуренция в онлайн-пространстве нарастает. Каждый день в интернет выходят новые игроки, предлагающие аналогичные товары и услуги. Это значит, что потребителям становится всё сложнее выделить определённый бренд на фоне множества остальных. Для компаний это означает необходимость разработки уникальных стратегий и создания оригинального контента, который сможет привлечь внимание целевой аудитории.

Бренды должны не только идентифицировать свою целевую аудиторию, но и понять её предпочтения и потребности, чтобы предоставлять ей ценный и интересный контент. Примеры успешных стратегий включают создание высококачественного видеоконтента, оригинальных графиков, интерактивных опросов и акций, которые могут повысить вовлеченность пользователей. Невозможность выделиться среди конкурентов может привести к потере доли рынка и снижению прибыли.

Платформы социальных сетей, такие как Facebook, Instagram, Twitter (в настоящее время запрещены на территории РФ) и другие, регулярно обновляют свои алгоритмы, определяющие, какой контент будет показываться пользователям. Эти изменения могут существенно повлиять на видимость контента компании. Например, если алгоритм социальной сети начинает отталкиваться от взаимодействия пользователей с постами, фирмы могут оказаться в ситуации, когда их публикации перестают быть видимыми для их подписчиков.

Бренды должны быть готовы к этим изменениям и адаптировать свои стратегии в соответствии с новыми условиями. Это может подразумевать использование различных форматов контента, акцент на взаимодействии с пользователями через комментарии и прямые трансляции, а также тестирование новых подходов к контенту. Компании должны быть готовы к постоянному мониторингу производительности своих публикаций и вносить изменения в контент-стратегии на основе получаемых данных.

Создание постоянного потока качественного контента является одной из основных задач для компаний, использующих новые медиа. Однако поддержание высокого уровня качества контента может потребовать значительных усилий и ресурсов. С трудом привлечь целевую аудиторию и обеспечить её удержание, брендам необходимо следить за актуальностью и разнообразием контента.

Дополнительно, неэтичный или неуместный контент может привести к негативным последствиям для репутации компании, что делает важным контроль за производимым материалом перед его публикацией. Для этого организации должны внедрить процесс проверки и утверждения контента, который включает в себя мнения различных команд: маркетинга, PR и юриспруденции, чтобы предотвратить графические и неправомерные публикации.

С увеличением использования новых медиа возрастает и осведомлённость пользователей о важности защиты личной информации и безопасности данных. Единственно эффективное взаимодействие в социальных сетях с клиентами требует сбора и анализа их данных, что может вызывать опасения по поводу конфиденциальности. Компании должны проявлять большую осторожность в стратегии сбора данных и обеспечивать полное соблюдение норм законодательства в области защиты персональных данных (например, GDPR в Европе). Получение доверия клиентов к тому, что компания защищает их личные данные и использует их безопасно, стало важным аспектом в цифровом маркетинге, что помогает создать долгосрочные отношения с клиентами. Непредсказуемость изменений в поведении пользователей Пользовательские предпочтения могут резко измениться из-за ряда факторов: изменения в со-

циокультурной среде, влияние новостных событий и даже изменения в экономической ситуации.

Таким образом, компании должны быть гибкими и гибко реагировать на колебания интересов и предпочтений своей аудитории. Анализ данных о поведении пользователей и использование инструментов аналитики могут помочь брендам прогнозировать тренды и адаптировать свои стратегии продвижения. Данные аспекты включают в себя поддержку открытого диалога с клиентами, чтобы лучше понимать их ожидания и быстро реагировать на их потребности.

Для успешного применения новых медиа в кризисных условиях организациям следует: Разработать стратегию контент-маркетинга, нацеленную на целевую аудиторию; Применять аналитические инструменты для мониторинга результативности кампаний; Инвестировать в повышение квалификации персонала в области цифровых технологий; Формировать комьюнити вокруг бренда для укрепления клиентской лояльности.

Экономические кризисы оказывают значительное влияние на бизнес-среду, требуя от компаний быстрой адаптации к новым условиям. Новые медиа становятся важным инструментом в этом процессе, позволяя предприятиям эффективно взаимодействовать с клиентами и сохранять конкурентоспособность. Успешные примеры компаний показывают, что правильное использование новых медиа может не только помочь выжить в условиях кризиса, но и способствовать росту бизнеса.

Таким образом, для успешной адаптации к экономическим вызовам предприятиям необходимо активно использовать новые медиа, разрабатывать стратегии цифрового маркетинга и инвестировать в обучение сотрудников. Это позволит не только преодолеть трудности, но и занять лидирующие позиции на рынке в будущем. То есть, если организация владеет сильными внутренними позициями, то она имеет все конкурентные преимущества перед организациями-конкурентами и занимает лидирующие позиции на рынке. Существующий уровень развития конкурентного потенциала организации, ограничивает выбор стратегии в условиях роста потребностей и спроса потребителей [1, с. 99].

## Список источников

1. Тараканова О. В Совокупный конкурентный потенциал туристской организации. Теоретические и практические аспекты // Сборник научных трудов по материалам. Казань: Международной научно-практической конференции., 2019. С. с. 93-100. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41720656>
2. E-commerce Worldwide - Statistics F // Statista. 2021
3. Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F. Digital Marketing // Pearson. . 2019. № (7th ed.).
4. How COVID-19 is Changing Consumer Behavior. // McKinsey Company. 2020
5. Kotler, P., Keller, K.L Marketing Management // 2016. № (15th ed.).
6. Paul Martin The Future of Retail: How COVID-19 is Reshaping the Industry. // KPMG. 2020

УДК 336.77.01

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА БАНКОВСКОГО КОРПОРАТИВНОГО КРЕДИТОВАНИЯ

**БАБЕНКО МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

к.э.н., доцент

**СЕДЕЛЬНИКОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА,****ГАЛАЙБА КРИСТИНА МАКСИМОВНА**

студенты

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

**Аннотация:** текущая экономическая ситуация формирует серьезные вызовы для банковского кредитования в Российской Федерации, обусловленные макроэкономической неопределённостью, значительной инфляцией, а также колебаниями валютных курсов. Современные макроэкономические условия оказывают значительное влияние на банковскую сферу, что, в свою очередь, приводит к ужесточению условий кредитования и росту процентных ставок. Как результат, предпринимателям становится сложнее получать необходимые финансовые ресурсы. В статье акцентируется внимание на важности корпоративного кредитования для отечественной экономики, а также подчеркивается необходимость адаптации банковских стратегий к изменяющимся экономическим реалиям.

**Ключевые слова:** банковское кредитование; корпоративное кредитование; кредитный портфель; ключевая ставка; процентная ставка; инфляция; денежно-кредитная политика.

## THE CURRENT STATE OF THE RUSSIAN BANK CORPORATE LENDING MARKET

**Babenko Marina Alexandrovna,****Sedelnikova Anastasia Igorevna,****Galaiba Kristina Maksimovna**

**Abstract:** the current economic situation creates serious challenges for bank lending in the Russian Federation, due to macroeconomic uncertainty, significant inflation, and exchange rate fluctuations. Current macroeconomic conditions have a significant impact on the banking sector, which, in turn, leads to tighter lending conditions and higher interest rates. As a result, it is becoming more difficult for entrepreneurs to obtain the necessary financial resources. The article focuses on the importance of corporate lending for the domestic economy, and also emphasizes the need to adapt banking strategies to changing economic realities.

**Key words:** bank lending; corporate lending; loan portfolio; key rate; interest rate; inflation; monetary policy.

Современная экономическая обстановка ставит банковское кредитование перед рядом серьезных вызовов. Сложные макроэкономические условия, высокая инфляция и колебания валютных курсов создают ситуацию неопределенности, что отражается на инвестиционных предпочтениях компаний. В ответ на эти обстоятельства коммерческие банки ужесточают кредитные условия, что приводит к увеличению процентных ставок и снижению доступности финансовых ресурсов. В результате предприятия, желающие расширить или модернизировать свою деятельность, вынуждены пересматривать свои

финансовые стратегии, принимая во внимание новые рыночные условия.

Корпоративное кредитование в России – это основополагающий элемент деятельности коммерческих банков, представляющий собой целую экосистему, которая вносит ощутимый вклад в финансирование бизнеса и содействует экономическому развитию в целом. Исследование тенденций в области корпоративного кредитования приобретает важную роль на фоне роста процентных ставок по банковским кредитам, непосредственно зависящим от ключевой ставки Банка России.

В настоящее время многие крупные компании начинают проявлять осторожность в отношении долговых обязательств, что сказывается на состоянии кредитного рынка в целом. Процесс оценки кредитоспособности становится более тщательным, а управление рисками вызывает новые опасности, связанные с потенциальной неплатежеспособностью клиентов. Высокий уровень кредитного риска и нестабильность финансовых показателей организаций усугубляет ситуацию, приводя к ужесточению требований к заёмщикам и снижению доступности кредита для бизнеса.

Кредитование продолжает оставаться одним из ключевых источников финансирования экономической деятельности предприятий. В условиях экономической нестабильности доступ к кредитным ресурсам становится решающим фактором для развития корпоративного сектора. В таблице 1 представлены данные об изменениях кредитного портфеля в РФ за 2022-2024 гг.

Таблица 1

**Структура кредитного портфеля банковского сектора РФ за 2022-2024 гг., трлн. руб. [2]**

Показатель	01.01.22	01.01.23	01.01.24	01.07.24	01.10.24	01.11.24
Кредитный портфель	76,9	85,6	106,9	115,2	122,1	124,8
В том числе:						
кредиты юридических лиц	51,9	58,2	73,2	78,2	84,2	86,7
кредиты физических лиц	25,0	27,4	33,7	37,0	37,9	38,1

Как видно из данных, приведенных в таблице, в Российской Федерации наблюдается устойчивая тенденция к увеличению кредитного портфеля. За рассматриваемый период исследуемый показатель возрос больше чем в 1,5 раза, темп прироста составил 62,3%. Основную долю в структуре кредитного портфеля банковского сектора занимает портфель корпоративного кредитования, который на ноябрь 2024 г. составляет 86,7 трлн. руб. (или 69,5%). Кредиты физических лиц, в свою очередь, составили 38,1 трлн. руб. (или 30,5%).

Значительное воздействие на корпоративное кредитование в России оказывает денежно-кредитная политика Центрального Банка. За последние три года ключевая ставка возросла на 12,5%. Динамика изменения ключевой ставки Банка России представлена на рисунке 1.

В 2022 г. рост ключевой ставки обусловлен негативным воздействием международных санкций, главной целью ее повышения стало сдерживание инфляции и поддержание покупательной способности рубля. К 2023 г. ситуация несколько стабилизировалась, инфляционные ожидания постепенно снизились, что дало возможность ЦБ РФ занять более осторожную позицию в отношении монетарной политики. Тем не менее, глобальная экономическая нестабильность и изменения в ценах на энергоресурсы продолжили оказывать влияние на внутренний рынок России.

С целью снижения темпов кредитования, что, в свою очередь, должно способствовать замедлению темпов инфляции, в 2024 г. Банк России вновь поднял ключевую ставку, которая на текущий момент составляет 21% годовых. Однако, не смотря на эти изменения, повлекшие за собой увеличение процентных ставок коммерческих банков по выдаваемым кредитам, корпоративное кредитование сохранило высокие темпы роста вплоть до октября включительно, с замедлением в середине года (на 0,4 трлн. руб. или +0,5% в июне, после +1,4% в мае и +1,9% в апреле). [4]

Одной из причин активного роста темпов кредитования может служить то, что предприятия, независимо от стоимости кредита, прибегают к рефинансированию задолженности, когда испытывают недостаток свободных денежных средств. Кроме того, отсутствие доступа к внешним рынкам капитала,

а также ожидание быстрых темпов увеличения дохода также могут служить причинами, по которым темпы корпоративного кредитования остаются высокими в рассматриваемый период.

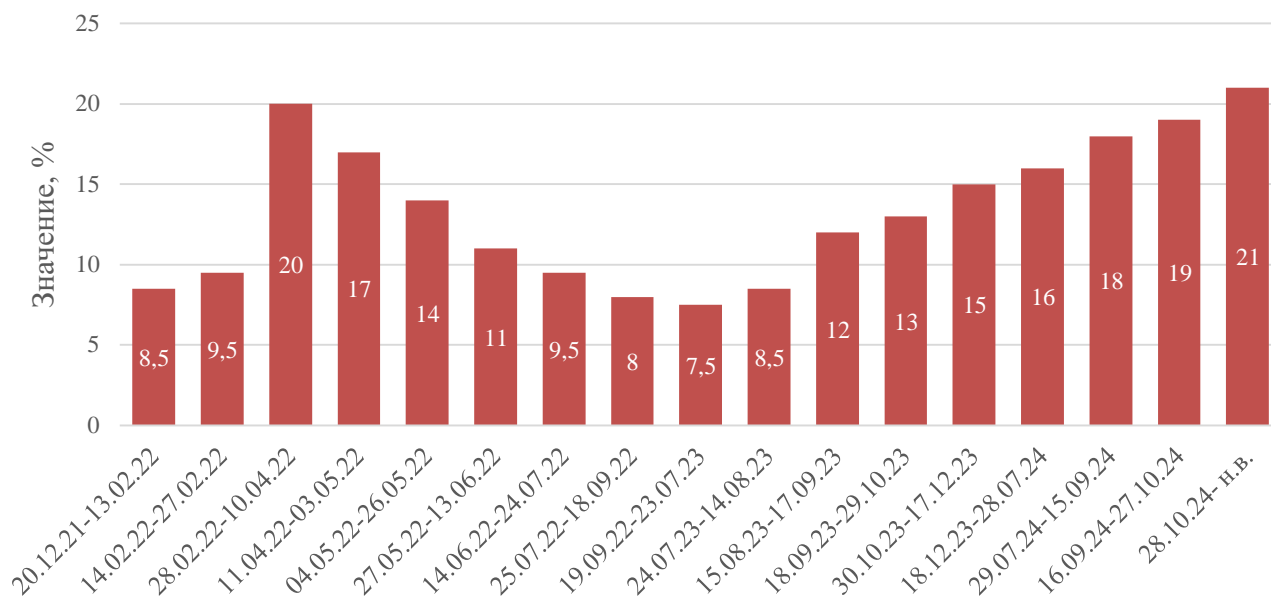


Рис. 1. Динамика уровня ключевой ставки ЦБ РФ за 2022-2024 гг., в % [3]

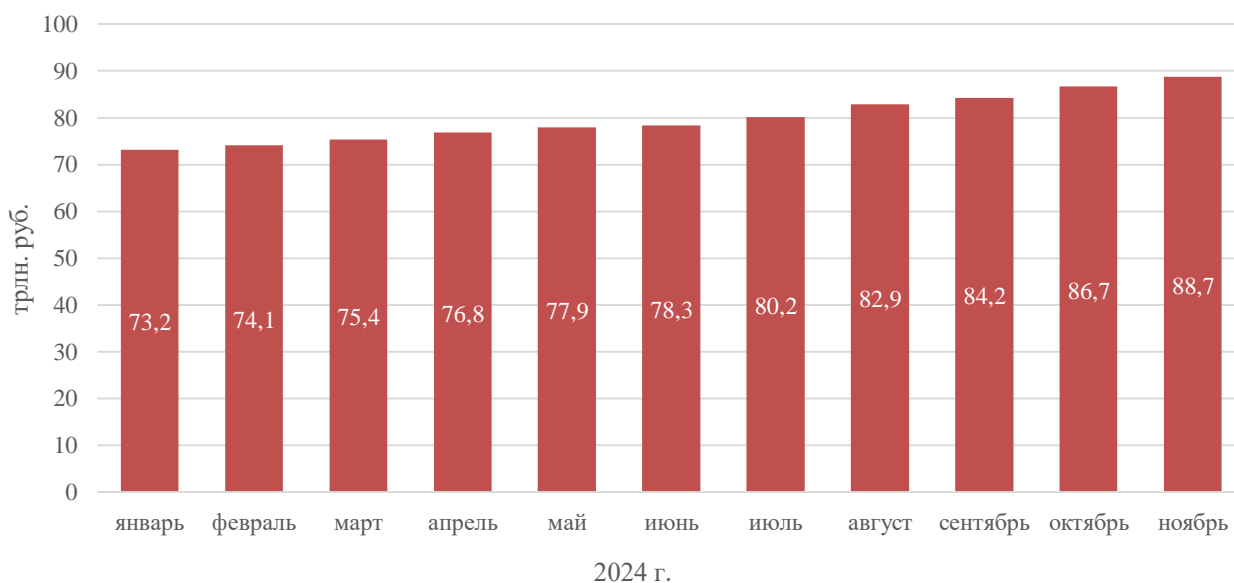


Рис. 2. Объем корпоративного кредитования в России за январь-ноябрь 2024 г., трлн. руб. [4]

В ноябре темпы роста корпоративного кредитования стали более сдержанными. По данным Банка России, рост корпоративного кредита в ноябре составил +2 трлн. руб., за 11 месяцев 2024 г. – 15,5 трлн. руб. С устранением эффекта валютной переоценки корпоративный кредит увеличился на 0,7 трлн. руб. или + 0,8%, что в 2,8 раза меньше, чем за октябрь (на 1,9 трлн. руб. или +2,3%). Охлаждение кредитования может быть связано с высоким уровнем ставок, ужесточением критериев кредитования, а также необходимостью банков более осмотрительно управлять сократившимся запасом капитала и ликвидности. [4]

По имеющимся данным, за 2024 г. портфель корпоративных кредитов увеличился на 21,2% и составил 88,7 трлн. руб. (на ноябрь 2024 г.). Ключевым фактором увеличения объемов кредитования в 2024 г. стало финансирование групп, которые менее подвержены колебаниям процентных ставок. Око-

ло трети общего роста составили кредиты застройщикам жилой недвижимости, где ставки ниже за счет наполняемости счетов эскроу (рост составил 0,2 трлн. руб.). Остальная часть роста пришлась на предприятия различных отраслей, которые в основном привлекали средства на оборотное кредитование, включая реализацию государственных контрактов.

Исходя из вышеприведенного анализа следует, что высокая процентная ставка является одной из основных проблем, с которыми сталкивается корпоративное кредитование в России. Центральный Банк, применяя монетарные инструменты, старается снизить инфляцию, что приводит к увеличению стоимости заемных средств, создавая тем самым определенные препятствия для предприятий. Однако, несмотря на текущую денежно-кредитную политику Банка России, темп роста корпоративного кредитования в 2024 г. остается высоким, с первыми признаками охлаждения в ноябре.

Заметим, что проблемы корпоративного кредитования напрямую влияют на экономический рост. Рассматривая перспективы корпоративного кредитного портфеля на 2025 г., можно предположить, что повышение процентных ставок может в конечном счете привести к росту неплатежей по кредитам. Необходимо создавать условия для более гибкой кредитной политики, которая, в свою очередь, способствовала бы развитию бизнеса.

## Список источников

1. Паршин А.Б., Носова Т.П. Корпоративный кредит. Влияние корпоративного кредитования на национальную экономику // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 11-2. – С. 281-289; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1948>
2. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/)
3. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://cbr.ru/hd\\_base/KeyRate/](https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/)
4. Информационно-аналитический материал «О развитии банковского сектора Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://cbr.ru/analytics/bank\\_sector/develop/](https://cbr.ru/analytics/bank_sector/develop/)

УДК 33

# ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ НА РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА,  
КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** Статья посвящена роли креативных индустрий в развитии регионов, включая создание рабочих мест, стимулирование инноваций и повышение туристической привлекательности. Рассматриваются успешные примеры, а также ключевые проблемы, такие как дефицит финансирования и слабая инфраструктура. Особое внимание уделено перспективам развития сектора через государственную поддержку и образовательные инициативы.

**Ключевые слова:** креативные индустрии, региональное развитие, экономика, туризм, инновации.

## THE ECONOMIC IMPACT OF CREATIVE INDUSTRIES ON REGIONAL DEVELOPMENT

Apreleva Diana Dmitrievna,  
Karapetyan David Aykovich

**Abstract:** The article is devoted to the role of creative industries in regional development, including job creation, stimulation of innovation and increasing tourist attractiveness. Successful examples are considered, as well as key problems, such as funding shortages and weak infrastructure. Particular attention is paid to the prospects for the development of the sector through government support and educational initiatives.

**Keywords:** creative industries, regional development, economy, tourism, innovation.

Креативные индустрии представляют собой ключевой драйвер развития регионов, способствуя созданию рабочих мест, инноваций и привлечению инвестиций. Их вклад в валовой региональный продукт (ВРП) может достигать 5–10%, что подчёркивает их экономическую значимость. Например, Санкт-Петербург стал центром креативной экономики благодаря развитой инфраструктуре и культурному наследию.

Ключевым эффектом креативных индустрий является создание высокооплачиваемых рабочих мест, особенно в IT, дизайне и киноиндустрии. Молодые специалисты, вовлечённые в этот сектор, обеспечивают приток квалифицированного человеческого капитала в регионы.

Индустрии также способствуют развитию городской инфраструктуры: открытие арт-пространств и культурных центров делает города привлекательными для жизни и работы. Туризм, связанный с культурными мероприятиями, увеличивает доходы в сопутствующих отраслях, таких как гостиничный и ресторанный бизнес.

Примеры успеха можно увидеть в Перми и Казани, где проекты, связанные с культурным наследием, способствовали росту экономики и улучшению имиджа регионов. Таким образом, креативные индустрии не только способствуют экономическому росту, но и улучшают качество жизни населения, создавая устойчивую основу для развития.

Креативные индустрии оказывают значительное влияние на региональное развитие за счёт стимулирования инноваций, привлечения инвестиций и формирования благоприятной среды для бизнеса. Одним из ключевых факторов является их способность генерировать инновации, интегрируя творче-



ский и технологический подходы. Например, IT-компании и дизайнерские студии способствуют развитию новых продуктов, технологий и услуг, которые повышают конкурентоспособность региона.

Привлечение инвестиций в креативный сектор становится возможным благодаря его высокой добавленной стоимости и растущему интересу со стороны международных партнёров. Компании, работающие в сфере кино, музыки или архитектуры, способны привлекать капиталы как от частных инвесторов, так и через государственные гранты и программы поддержки. Например, создание культурных кластеров в Перми и Екатеринбурге стало примером успешного привлечения инвестиций для развития местных креативных проектов.

Креативные индустрии также играют важную роль в развитии городской инфраструктуры. Открытие арт-пространств, музеев, коворкингов и концертных залов не только улучшает качество городской среды, но и стимулирует рост туризма. Культурные мероприятия, такие как фестивали и выставки, привлекают туристов, увеличивая доходы регионов от гостиничного, ресторанного и транспортного секторов.

Туристическая привлекательность регионов усиливается благодаря наличию уникальных креативных проектов, связанных с локальной культурой и наследием. Например, Казань активно продвигает свои национальные традиции через культурные мероприятия, что способствует увеличению турпотока и укреплению бренда города на международной арене.

Ещё одним важным фактором является поддержка предпринимательства и стартапов в креативной сфере. Благоприятная экосистема для малого бизнеса, включающая грантовую поддержку, налоговые льготы и доступ к образовательным программам, способствует появлению новых компаний и увеличению занятости. Развитие таких инициатив в Санкт-Петербурге и Москве показывает, что поддержка креативных стартапов может стать мощным инструментом регионального развития.

Наконец, креативные индустрии способствуют укреплению социальной сплочённости и повышению качества жизни местного населения. Культурные проекты, объединяющие различные слои общества, помогают создавать инклюзивную среду и улучшать социальное взаимодействие. Всё это формирует устойчивую платформу для дальнейшего экономического и социального развития регионов.

Креативные индустрии в регионах сталкиваются с рядом проблем, которые ограничивают их потенциал, несмотря на их значительный вклад в развитие экономики. Одной из ключевых проблем является недостаток финансирования, особенно для стартапов и малых предприятий. Без доступа к финансовым ресурсам предприниматели не могут реализовывать крупные проекты, что снижает инновационную активность.

Ещё одной серьёзной проблемой является дефицит квалифицированных кадров. В регионах часто отсутствуют образовательные программы, соответствующие специфике креативных индустрий, что вынуждает молодёжь уезжать в крупные города. Это приводит к "утечке мозгов", снижая потенциал локальных рынков.

Слабая инфраструктура также ограничивает развитие креативных индустрий. Отсутствие современных арт-пространств, культурных кластеров и технологических парков затрудняет реализацию проектов и привлечение инвестиций. Например, многие региональные компании не могут конкурировать с крупными центрами, такими как Москва или Санкт-Петербург, из-за недостаточной развитости инфраструктуры.

Однако, несмотря на существующие проблемы, перспективы креативных индустрий в регионах остаются значительными. Одним из перспективных направлений является развитие государственной поддержки, включая субсидии, гранты и налоговые льготы для компаний, работающих в этом секторе. Государственные программы могут помочь регионам развивать инфраструктуру, привлекать инвесторов и создавать условия для удержания кадров.

Ещё одной перспективой является развитие международного сотрудничества. Обмен опытом и участие в глобальных проектах открывают возможности для регионов интегрироваться в мировую экономику и привлекать внимание международных инвесторов.

Важным фактором успеха является развитие образовательных инициатив, ориентированных на подготовку специалистов для креативных индустрий. Открытие специализированных программ и курсов поможет регионам создать устойчивую базу квалифицированных кадров.

Развитие локального брендинга также способствует укреплению креативного сектора. Привлечение внимания к уникальным культурным и историческим особенностям региона повышает его туристическую и инвестиционную привлекательность.

Таким образом, несмотря на существующие вызовы, развитие креативных индустрий в регионах имеет большой потенциал. При эффективной поддержке и стратегическом подходе они могут стать одним из ключевых драйверов устойчивого экономического роста и социального развития.

Креативные индустрии играют ключевую роль в развитии региональной экономики, стимулируя инновации, создавая рабочие места и повышая туристическую привлекательность. При условии государственной поддержки, развития инфраструктуры и образовательных инициатив они могут стать важным инструментом устойчивого экономического роста регионов.

#### **Список источников**

1. Акимова О. Е., Волков С. К., Симонов А. Б., КРЕАТИВНЫЕ ИНДУСТРИИ В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ПОТЕНЦИАЛ РОСТА // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2022. №1.
2. Дмитриев Д. В., Шакуров А. А., Роль креативных индустрий в региональной экономике // Экономика и управление. 2024. №5.
3. Евменов А. Д., Насибуллин И. У., Формирование институтов развития креативных (творческих) индустрий регионов при цифровой трансформации хозяйственной деятельности // Экономика и управление. 2024. №10.
4. Kravchenko L. A., Troyan I. A., Liu Xiaoyin THEORETICALASPECTS OFTHE FORMATION AND DEVELOPMENT OF CREATIVE CAPITAL // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2023. №2 (63).

УДК 330

# НАТИВНАЯ РЕКЛАМА В СЕЛЬСКОМ ТУРИЗМЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ

**ЗАЙЦЕВА УЛЬЯНА,  
ПЕТРУШИНА АНАСТАСИЯ**

студентки 2 курса (колледж)

Кафедра рекламы и визуальных коммуникаций  
Университет «Синергия», Москва

*Научный руководитель: Тараканова Ольга Владимировна  
старший преподаватель*

*Кафедра рекламы и визуальных коммуникаций  
Университет «Синергия», Москва*

**Аннотация.** В статье проведен анализ нативной рекламы в сфере сельского туризма. Авторами рассмотрены преимущества использования данного формата рекламы для привлечения туристов, а также прилагаются практические рекомендации по её эффективной реализации. Исследование содержит анализ аудитории, ключевых каналов распространения, и важных аспектов творческого подхода, которые необходимы для повышения эффективности естественной рекламы в сельском туризме. В отличие от прямой рекламы, нативная реклама не выглядит навязчиво и лучше воспринимается пользователями.

**Ключевые слова:** Нативная реклама, сельский туризм, продвижение туристской услуги, маркетинг, целевая аудитория, контент-маркетинг, креативная реклама.

## NATIVE ADVERTISING IN RURAL TOURISM: ADVANTAGES AND METHODS OF IMPLEMENTATION

**Zaitseva Ulyana  
Petrushina Anastasia**

*Scientific adviser: Tarakanova Olga Vladimirovna*

**Abstract.** The article analyzes native advertising in the field of rural tourism. The authors consider the advantages of using this advertising format to attract tourists, and also provide practical recommendations for its effective implementation. The study contains an analysis of the audience, key distribution channels, and important aspects of the creative approach that are necessary to improve the effectiveness of native advertising in rural tourism. Unlike direct advertising, native advertising does not look intrusive and is better perceived by users.

**Keywords:** Native advertising, rural tourism, promotion of tourist services, marketing, target audience, content marketing, creative advertising.

В современных условиях, жесткой конкуренции в туристической сфере, сельский туризм сталкивается с вызовом привлечения и удержания клиентов. Для национальной экономики России развитие сельского туризма является необходимым и обязательным условием социально-экономического развития регионов. Это обеспечивает формирование механизма для интенсификации и устойчивого развития производственной и социальной сферы и, соответственно, повышению качества жизни населения

регионов [4, с. 6604]. Традиционные методы продвижения часто оказываются недостаточно эффективными, требуя значительный рост и не всегда обеспечивая ожидаемый результат. Нативная реклама, являясь неотъемлемой частью современного маркетинга, представляет собой многообещающее решение данной проблемы привлечения и удержания клиентов в сельском туризме. Такой формат рекламы, основанный на предоставлении ценной информации и развлекательного контента, а не на прямом продающем предложении, демонстрируя значительный запас для достижения лояльности и увеличения конверсии в сельском туризме. Потребители сельского туризма – это неоднородная группа, объединенная желанием познакомиться с сельским укладом жизни, насладиться природой, попробовать местные продукты и ремесла. Важная роль отводится социальным медиа, поэтому целевые группы часто ищут, оригинальный контент, который может быть представлен только через нативные форматы. Они ценят опыт, а не просто деловое предложение. Необходимо понимать потребности разных сегментов. Например, семьи с детьми, любители активного отдыха, экологически сознательные туристы. Нативная реклама, настроена под конкретную целевую группу, будет более эффективна. К Преимуществам использования нативной рекламы в сельском туризме целесообразно отнести следующие аспекты, рисунок 1:



**Рис. 1. Преимущества использования нативной рекламы в сельском туризме**

Примечание: составлено авторами

1. Увеличение доверия и лояльности – это ключевые цели нативной рекламы в сельском туризме. Доверие формирует основу для принятия решения о покупке, а лояльность обеспечивает долгосрочный успех бизнеса. Вот как нативная реклама может способствовать достижению этих целей:

Увеличение доверия:

**Аутентичность и прозрачность:** Искренние истории, реальные отзывы и фотографии, демонстрирующие настоящую жизнь в сельской местности, вызывают больше доверия, чем идеализированные рекламные образы. Важно избегать преувеличений и фокусироваться на подлинном опыте.

**Экспертный контент:** Сотрудничество с travel-блогерами, специализирующимися на сельском туризме, или создание собственного экспертного контента (статьи, гайды, видео) позиционирует вас как знатока в этой области, повышая доверие к вашим рекомендациям.

**Социальное доказательство:** Отзывы довольных туристов, фотографии из их путешествий, упоминания в социальных сетях — всё это служит мощным социальным доказательством и убеждает потенциальных клиентов в качестве ваших услуг. Стимулируйте гостей делиться своими впечатлениями.

**Интеграция с достоверными ресурсами:** Размещение нативной рекламы на авторитетных сайтах, посвященных туризму, путешествиям или здоровому образу жизни, автоматически придает ей больший вес в глазах аудитории.

**Увеличение лояльности:**

**Создание сообщества:** Нативная реклама может быть использована для формирования лояльного сообщества вокруг вашего бренда. Организуйте конкурсы, опросы, онлайн-дискуссии на темы, связанные с сельским туризмом, чтобы вовлечь аудиторию и укрепить связь с ней.

**Персонализированный контент:** Сегментируйте аудиторию и создавайте нативный контент, отвечающий интересам каждой группы. Например, семьям с детьми можно предложить информацию о развлечениях для малышей, а любителям активного отдыха — рассказать о пеших маршрутах.

**Ценный и полезный контент:** Делитесь с аудиторией полезными советами о путешествиях, рассказывайте о местных достопримечательностях, традициях и культуре. Ценный контент не только привлекает новых клиентов, но и удерживает старых, подчеркивая экспертность и заботу об их интересах.

**Программа лояльности и специальные предложения:** Интегрируйте информацию о программе лояльности, скидках и акциях в нативный контент, чтобы поощрить повторные посещения и укрепить лояльность клиентов.

**Примеры:**

Статья в блоге: "5 уникальных рецептов местной кухни, которые вы сможете приготовить дома" (с ненавязчивым упоминанием фермы, где можно приобрести свежие продукты).

Видео-интервью с местным ремесленником: Рассказ о традиционных ремеслах и возможности посетить мастер-класс (с ссылкой на сайт гостевого дома в этом регионе).

Сочетание аутентичности, экспертности и ценности контента позволяет нативной рекламе эффективно увеличивать доверие и лояльность клиентов в сельском туризме, способствуя устойчивому развитию бизнеса.

2. **Повышенное доверие** — один из главных козырей нативной рекламы в сфере сельского туризма. В отличие от прямой, навязчивой рекламы, которая часто вызывает скепсис, нативная реклама [7, с. 77] гармонично вплетается в контент, интересный целевой аудитории. Это создает ощущение естественности и непредвзятости, что способствует формированию доверия. Вот основные механизмы, благодаря которым нативная реклама в сельском туризме повышает доверие:

**Аутентичность и прозрачность:** Ключевой фактор — искренность и реалистичность. Фотографии должны отражать подлинную атмосферу места, а тексты — честно рассказывать о предоставляемых услугах. Избегайте приукрашивания и создания слишком идеализированных образов. Лучше сфокусироваться на особенностях, которые делают предложение уникальным.

**Истории и опыт реальных людей:** Рассказы туристов, побывавших у вас, фотографии из их личных коллекций, видеоотзывы — всё это работает намного эффективнее любых рекламных слоганов. Такой контент воспринимается как достоверный источник информации, поскольку исходит не от самого продавца услуг, а от других путешественников.

**Экспертный контент:** Сотрудничество с travel-блогерами, журналистами, специализирующимися на сельском туризме, или создание собственных информационных материалов (статей, гайдов, видео) помогает позиционировать вас как эксперта в этой области. Полезный и интересный контент формирует доверие к вашему бренду и вашим рекомендациям.

Интеграция с достоверными ресурсами: Размещение нативной рекламы на авторитетных площадках, посвященных туризму, путешествиям, здоровому образу жизни, экологии, придает ей дополнительный вес в глазах аудитории. Люди склонны доверять информации, которую они находят на ресурсах, которым они и так доверяют.

Открытость к диалогу: Будьте готовы ответить на любые вопросы потенциальных туристов. Открытость и готовность к общению демонстрируют заинтересованность в клиентах и укрепляют доверие.

Примеры:

Статья в онлайн-журнале о путешествиях: "10 удивительных мест для экотуризма в России" (с ненавязчивым упоминанием вашего гостевого дома).

Видеоролик на YouTube-канале популярного travel-блогера: "Мой отдых на экоферме: как я научился доить корову и печь хлеб" (с демонстрацией вашей фермы).

В итоге, делая ставку на аутентичность, экспертность и ценность контента, нативная реклама формирует прочную основу доверия, что критически важно для привлечения туристов в сфере сельского туризма.

3. Повышение видимости — важный аспект успешной нативной рекламы в сельском туризме. Цель — донести информацию до максимального числа потенциальных клиентов, заинтересованных в отдыхе на природе. Вот несколько стратегий, которые помогут увеличить видимость нативной рекламы:

Выбор правильных площадок: Размещайте рекламу на ресурсах, которые посещает целевая аудитория. Это могут быть блоги о путешествиях, сайты, посвященные экотуризму, группы в социальных сетях, форумы любителей активного отдыха, онлайн-журналы о загородной жизни и т.д. Важно учитывать специфику каждой площадки и адаптировать контент под ее формат и аудиторию.

Оптимизация контента под SEO [8, с. 367]: Если вы размещаете нативную рекламу в формате статей или блог-постов, не забудьте про SEO-оптимизацию. Используйте релевантные ключевые слова, проработайте заголовки и мета-описания, чтобы ваш контент легко находился в поисковых системах.

Сотрудничество с инфлюенсерами: Партнерство с travel-блогерами и лидерами мнений в сфере сельского туризма — отличный способ расширить охват вашей аудитории. Выбирайте инфлюенсеров, чьи ценности и интересы созвучны вашему бренду.

Использование высококачественных визуальных материалов: В сельском туризме визуальный контент [1, с. 104] играет огромную роль. Красивые фотографии и видео, демонстрирующие природу, уютные домики, местные достопримечательности, помогут привлечь внимание и заинтересовать потенциальных клиентов.

Продвижение в социальных сетях: Активно используйте социальные сети для распространения вашего нативного контента. Создавайте интересные посты, делитесь историями туристов, проводите конкурсы и опросы. Не забывайте про таргетированную рекламу, которая позволяет точно донести сообщение до нужной аудитории.

Кросс-промоушен [3, с. 84]: Договаривайтесь о взаимном продвижении с другими компаниями, работающими в смежных сферах (например, производители местных продуктов, организаторы экскурсий).

Мониторинг и анализ: Отслеживайте результаты вашей нативной рекламной кампании. Анализируйте, какие площадки и форматы контента приносят наибольшую отдачу, и корректируйте свою стратегию на основе полученных данных.

Примеры:

Публикация статьи о пользе отдыха на природе в популярном онлайн-журнале о здоровом образе жизни с ссылкой на ваш сайт.

Размещение видеоролика о вашей ферме на YouTube (запрещенная в РФ организация) -канале известного travel-блогера.

Организация фотоконкурса в Instagram с призом в виде бесплатного отдыха на вашей базе отдыха.

Следуя этим рекомендациям, вы сможете значительно повысить видимость нативной рекламы в сельском туризме и привлечь больше клиентов.

4. Целевое воздействие в нативной рекламе для сельского туризма — это ключ к эффективному привлечению клиентов. Вместо того, чтобы показывать рекламу всем подряд, нативная реклама [2, с.

242] позволяет сосредоточиться на конкретной аудитории, которая с наибольшей вероятностью заинтересуется вашим предложением. Вот как достичь целевого воздействия:

**Определение целевой аудитории:** Прежде чем создавать рекламную кампанию, необходимо четко понимать, кто ваш идеальный клиент. Учитывайте демографические характеристики (возраст, доход, семейное положение), интересы (экология, активный отдых, гастрономический туризм), потребности (уединение, семейный отдых, оздоровление) и онлайн-поведение (какие сайты посещают, в каких социальных сетях активны).

**Выбор правильных площадок:** Размещайте рекламу там, где "обитает" ваша целевая аудитория. Это могут быть:

**Тематические блоги и сайты:** Ресурсы, посвященные путешествиям, экотуризму, загородному отдыху, здоровому образу жизни.

**Социальные сети:** Группы и сообщества, посвященные туризму, природе, активному отдыху, региону, в котором вы находитесь.

**Форумы:** Онлайн-площадки, где люди обсуждают путешествия и делятся опытом.

**Создание релевантного контента:** Контент должен быть интересен и полезен вашей целевой аудитории. Например:

**Для семей с детьми:** Статьи о развлечениях для детей на природе, советы по организации семейного отдыха в сельской местности, видеобзоры детских площадок и игровых зон.

**Для любителей активного отдыха:** Статьи о пеших маршрутах, велосипедных прогулках, рыбалке, верховой езде, видеоролики с демонстрацией возможностей для активного отдыха.

**Для тех, кто ищет уединения и релаксации:** Статьи о йоге на природе, медитации, спа-процедурах, фотографии уютных уголков для отдыха.

**Использование правильных форматов:** Формат рекламы должен соответствовать площадке и предпочтениям целевой аудитории. Это могут быть:

**Статьи и блог-посты:** Подробный рассказ о вашем предложении, дополненный качественными фотографиями и видео.

**Видеоролики:** Динамичный и эмоциональный способ рассказать о преимуществах отдыха в сельской местности.

**Инфографика:** Визуальное представление информации о вашем предложении, например, карта туристических маршрутов или список достопримечательностей.

**Отзывы и рекомендации:** Реальные истории туристов, которые уже воспользовались вашими услугами.

**Таргетированная реклама в социальных сетях:** Позволяет показывать рекламу только тем пользователям, которые соответствуют заданным параметрам (возраст, интересы, местоположение).

**Примеры:**

Размещение статьи о пользе экотуризма для семей с детьми на сайте, посвященном семейному отдыху.

Публикация видеоролика о рыбалке в вашем регионе на YouTube-канале, посвященном рыбалке.

Таргетированная реклама в Instagram, направленная на пользователей, интересующихся йогой и медитацией, с предложением отдыха на вашей базе отдыха, где проводятся занятия йогой на природе.

Целевое воздействие в нативной рекламе позволяет максимально эффективно использовать рекламный бюджет и достичь наилучших результатов в привлечении клиентов для сельского туризма.

5. Увеличение вовлеченности — критически важный аспект эффективной нативной рекламы в сельском туризме. Вовлеченность показывает, насколько аудитория взаимодействует с вашим контентом, и напрямую влияет на конверсию. Вот несколько стратегий [6, с. 150] для повышения вовлеченности:

**Интерактивный контент:**

**Опросы и викторины:** Задавайте вопросы, связанные с сельским туризмом, предпочтениями в отдыхе, местными достопримечательностями. Это стимулирует взаимодействие и помогает лучше понять аудиторию.

**Конкурсы:** Организуйте конкурсы с призами (бесплатный отдых, скидки, сувениры), побуждая

пользователей делиться контентом, отмечать друзей, оставлять комментарии.

Игры: Разработайте простые онлайн-игры, связанные с тематикой сельского туризма, чтобы привлечь аудиторию и повысить узнаваемость вашего бренда.

Призыв к действию (СТА):

Четко сформулированный СТА: В конце каждого рекламного материала должен быть призыв к действию: "Забронируйте свой отдых уже сегодня!", "Узнайте больше на нашем сайте", "Подпишитесь на нашу рассылку".

Простые и понятные инструкции: Убедитесь, что пользователям легко выполнить желаемое действие (перейти на сайт, позвонить, написать сообщение).

Эмоциональный контент:

Истории: Делитесь историями о людях, которые наслаждаются отдыхом в сельской местности. Эмоциональный контент вызывает отклик у аудитории и лучше запоминается.

Видео: Используйте видеоролики, чтобы передать атмосферу сельского отдыха, показать красоту природы, уютные домики, местные достопримечательности.

Юмор: Не бойтесь использовать юмор в своих рекламных материалах. Смешные истории и картинки привлекают внимание и повышают вовлеченность.

Работа с комментариями и отзывами:

Активно отвечайте на комментарии и вопросы пользователей: Демонстрируйте свою заинтересованность и готовность к диалогу.

Стимулируйте пользователей оставлять отзывы: Отзывы довольных туристов — мощный инструмент социального доказательства, который повышает доверие и вовлеченность.

Персонализация:

Сегментируйте аудиторию и создавайте контент, релевантный интересам каждой группы. Например, семьям с детьми можно предложить информацию о детских развлечениях, а любителям активного отдыха — рассказать о пеших маршрутах.

Примеры:

Опрос в Instagram: "Какой вид сельского отдыха вам больше нравится?" (с вариантами ответов: отдых на ферме, рыбалка, пешие прогулки).

Конкурс в Facebook: "Выиграйте бесплатный уикенд на нашей базе отдыха! Поделитесь этим постом и отметьте друга, с которым вы хотели бы поехать". Видеоролик на YouTube: "День из жизни экофермы" (с показом животных, огорода, процесса приготовления местных блюд).

Применение этих стратегий поможет увеличить вовлеченность аудитории в вашу нативную рекламу и, как следствие, привлечь больше клиентов в сфере сельского туризма.

6. Органичность — это ключевой принцип эффективной нативной рекламы в сельском туризме. Реклама должна естественно вписываться в контент, не вызывая у аудитории ощущения навязчивости или продажи. Вот как добиться органичности:

Релевантность контента: Рекламный материал должен быть тесно связан с тематикой площадки, на которой он размещается. Например, статья о пользе экотуризма будет органично смотреться на сайте о здоровом образе жизни, а видеоролик о рыбалке — на канале, посвященном рыбалке.

Ценность для аудитории: Нативная реклама должна предоставлять аудитории ценную информацию, развлекать или решать ее проблемы. Не фокусируйтесь только на продвижении своих услуг, делитесь полезными советами, интересными историями, экспертными мнениями.

Не навязчивое упоминание бренда: Не перегружайте рекламный материал информацией о вашем бренде. Упоминание должно быть ненавязчивым и естественным, гармонично вплетенным в контент.

Соответствие формату площадки: Адаптируйте рекламный материал под формат площадки. Например, для Instagram подойдут красивые фотографии и короткие видео, а для блога — длинные статьи.

Естественный язык и стиль: Избегайте рекламных клише и шаблонных фраз. Пишите простым и понятным языком, как будто обращаетесь к другу.

Прозрачность: Четко обозначайте рекламные материалы, чтобы не вводить аудиторию в заблуждение. Используйте соответствующие метки (например, "Реклама" или "Спонсорский контент").



Примеры органичной нативной рекламы:

Статья в блоге о путешествиях: "5 удивительных мест для экотуризма в России" (с ненавязчивым упоминанием вашей базы отдыха в одном из регионов).

Видеоролик на YouTube-канале travel-блогера: "Мой отдых на ферме: как я научился доить корову и печь хлеб" (с демонстрацией вашей фермы и рассказом о предоставляемых услугах).

Пост в Instagram с красивой фотографией сельского пейзажа: "Насладитесь тишиной и покоем вдали от городской суеты. #сельскийтуризм #экотуризм #отдыхнаприроде" (с геотегом вашей базы отдыха).

Органичная нативная реклама не воспринимается как реклама, а как интересный и полезный контент. Это позволяет установить доверительные отношения с аудиторией и эффективно продвигать услуги в сфере сельского туризма.

Нативная реклама представляет собой мощный инструмент для продвижения сельского туризма, позволяющий повысить доверие и увеличить охват, так же сделать регион более привлекательным для туристов. Но всё же, успешная реализация нативной рекламы требует тщательной разработки стратегий, в особенности целевой аудитории, и использования актуальных каналов коммуникаций. Сочетание креативного подхода с измерениями эффективности позволит максимизировать отдачу от вложений. Комплексный подход к развитию сельского туризма, в рамках которого сбалансированно реализуются программы экономического роста региона, сохранение культурных традиций и обычаев и бережное использование природных ресурсов, по средствам механизмов нативной рекламы [5, с 33].

## Список источников

1. Дэвид Лэнгтон, Анита Кэмпбелл Визуальный маркетинг (Visual marketing) сегодня. Хобокен: Уайли, 2023 г.. 104 с
2. Мелехова А. С. «Нативная реклама как элемент digital-коммуникационной стратегии бренда» // Вестник экономики, права и социологии. — 2015. — №3. — С. 242- 245.
3. Ребрикова Н. В. Технология кросс-маркетинг: теория и практика // II международная научная конференция . 2013. С. С. 84-86..
4. Тараканова О. В. Вызовы, проблемы и перспективы устойчивого развития сельского туризма в регионах. Материалы Международного научного форума «Наука и инновации – Современные Концепции». Москва, 05 декабря 2024 года. С. 33-41. - URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75213282> (дата обращения: 20.01.2025).
5. Тараканова О. В. Стратегический механизм устойчивого развития сельского туризма в регионах. Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 11. . – С. 6603-6612. – doi: 10.18334/epp.14.11.122125. URL:<https://1economic.ru/lib/122125> (дата обращения: 10.01.2025).
6. Ходова С. С., Носова Ю. А., Дмуха Д. В. «Маркетинговая стратегия агротуризма: Эффективные коммуникации в сети интернет» //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2017. - №6. - С. 150-153.
7. Чубина Е. А. «Нативная реклама в блогосфере и новые экспертные задачи» // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. - 2022. №2. — С. 77-81.
8. Эрик Энж, Стефан Спенсер, Джесси Стрикчиола SEO – искусство раскрутки сайтов. 3-е издание изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2017 г. 809 с

УДК 352

# КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

**АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ**

магистрант  
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»  
(г. Улан-Удэ)

**Аннотация:** Взвешенная кадровая политика, учитывающая как зарубежный, так и отечественный опыт, становится основой для достижения стратегических целей и обеспечения высокого уровня жизни населения. Без грамотного подхода к подбору, обучению, мотивации и удержанию сотрудников муниципальная служба рискует столкнуться с низкой эффективностью, коррупцией и оттоком квалифицированных специалистов. В данной статье рассмотрены основные аспекты кадровой политики на муниципальном уровне, анализируя зарубежные и отечественные практики, выявляя их сильные и слабые стороны.

**Ключевые слова:** кадровая политика на муниципальном уровне, муниципальная служба, высокоцентрализованная и демократическая модели.

## PERSONNEL POLICY AT THE MUNICIPAL LEVEL: FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE

**Abdukarimov Eldar Ikromjonovich**

**Abstract:** A balanced personnel policy that takes into account both foreign and domestic experience becomes the basis for achieving strategic goals and ensuring a high standard of living for the population. Without a competent approach to the selection, training, motivation and retention of employees, the municipal service runs the risk of low efficiency, corruption and an outflow of qualified specialists. This article examines the main aspects of personnel policy at the municipal level, analyzing foreign and domestic practices, identifying their strengths and weaknesses.

**Key words:** personnel policy at the municipal level, municipal service, highly centralized and democratic models.

Кадровая политика на муниципальном уровне представляет собой важный аспект функционирования органов местного самоуправления. Она не только определяет качество управления, но и влияет на уровень жизни населения, поскольку именно от профессионализма и компетентности кадров зависит эффективность реализации местных инициатив и программ.

Правовую основу кадровой политики на муниципальном уровне составляют фундаментальные акты: Конституция Российской Федерации, определяющая основные принципы государственного устройства и прав граждан, включая право на государственную и муниципальную службу [1]; Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (2003 г.), устанавливающий организационно-правовые основы местного самоуправления и определяющий его компетенцию [2]; Федеральный закон № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (2007 г.), являющийся центральным нормативным актом, регламентирующим все аспекты муниципальной службы – от порядка приема на работу до увольнения [3]; Трудовой кодекс Рос-

сийской Федерации, регулирующий трудовые отношения, включая специфику работы в государственном секторе [4]; законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, которые конкретизируют федеральное законодательство с учетом региональных особенностей.

Глобализация и ускоряющиеся экономические изменения требуют переосмысления подходов к управлению человеческими ресурсами, особенно в государственном секторе. Муниципальная служба, являясь основой функционирования любого государства, остро нуждается в модернизации, вдохновляясь лучшими мировыми практиками.

Анализ зарубежного опыта показывает, что эффективная кадровая политика на муниципальном уровне основана на принципах, заимствованных из частного сектора, но адаптированных к специфике государственной службы. Ключевыми элементами этой трансформации являются: ориентация на результат, повышение эффективности управления и справедливая система мотивации [5, с. 24].

Рассмотрим опыт нескольких стран.

США. Система местного самоуправления в США отличается децентрализацией. Каждый штат имеет свою структуру, но в большинстве случаев выделяются округа и муниципалитеты.

Формирование кадровой политики происходит на нескольких уровнях:

- федеральном (Федеральное управление кадров и Совет высших руководителей);
- на уровне штатов;
- на уровне муниципалитетов.

Менеджер муниципалитета обладает значительной властью и ответственностью. Ключевым элементом отбора является конкурсный экзамен, включающий вопросы по истории, экономике, географии, праву и международным отношениям. Проходной балл, как правило, достаточно высок (80-95%), обеспечивая отбор высококвалифицированных специалистов. Онлайн-тестирование обеспечивает прозрачность и эффективность процесса [6, с. 440]. Однако, стоит отметить, что система не лишена недостатков. Высокий проходной балл может отсеивать потенциально ценных кандидатов, а фокус на академических знаниях иногда не коррелирует с практическим опытом управления.

Франция. Французская муниципальная служба характеризуется сильной централизацией. Национальный уровень играет доминирующую роль в определении стандартов и процедур. Однако, наблюдается тенденция к децентрализации, расширению полномочий местных властей и внедрению элементов управления, характерных для частного сектора, таких как система KPI (ключевых показателей эффективности) для оценки деятельности муниципальных служащих. Сильная акцентировка делается на профессиональном развитии, постоянном обучении и повышении квалификации персонала.

Германия. В Германии федеративная система предоставляет значительные полномочия землям в вопросах муниципального управления. Тем не менее, существуют общие стандарты и регуляции, обеспечивающие единый подход к кадровой политике. В Германии широко распространены программы повышения квалификации, направленные на совершенствование навыков работы с населением и управления бюджетами [7, с. 546]. Внедрение современных технологий и инструментов управления также является приоритетом.

Япония. Японская система муниципального управления отличается высоким уровнем дисциплины и лояльности сотрудников. Система наград и поощрений играет важную роль в мотивации персонала. В последнее время наблюдается тенденция к более гибким формам управления и внедрению элементов управления по целям. Значительное внимание уделяется коллективной работе и командному духу.

Опыт зарубежных стран показывает, что эффективная кадровая политика на муниципальном уровне должна основываться на балансе централизации и децентрализации, внедрении современных методов управления, прозрачных системах отбора и мотивации персонала, а также на постоянном обучении и повышении квалификации.

Важным аспектом является анализ специфики каждой страны и адаптация лучших мировых практик к конкретным условиям. При этом необходимо учитывать культуру и традиции государственной службы, чтобы избежать негативных последствий резких реформ [8, с. 231].

История кадровой политики в России – это сложная и противоречивая траектория, отражающая смену политических режимов и социально-экономических укладов. От жестко централизованной систе-

мы советского периода до современных попыток построения эффективной и демократичной модели – путь этот полон как успехов, так и неудач. Понимание этого пути критически важно для решения актуальных проблем, стоящих перед государством и муниципальными образованиями. Советский период характеризовался партийно-государственной системой управления кадрами, основанной на идеологических принципах и жесткой иерархии. Хотя она отличалась высокой степенью организации и активности, узкоклассовый подход и отсутствие реальной конкуренции привели к стагнации и снижению эффективности. Система назначения, ограничивающая демократические механизмы выдвижения кадров, зачастую игнорировала профессиональные качества кандидатов, отдавая предпочтение партийной лояльности.

Это наложило отпечаток на все сферы жизни страны, включая экономику и социальную сферу.

Исторически выделяются две основные модели кадровой политики в России:

1) высокоцентрализованная модель (административно-командная система), которая характерна для советского периода.

Ключевые черты – централизованное назначение кадров на все уровни власти, ограниченный доступ к руководящим должностям, минимальное участие гражданского общества в кадровых решениях.

Эта модель обеспечивала быструю мобилизацию ресурсов, но страдала от отсутствия гибкости, инноваций и эффективной обратной связи;

2) демократическая модель, предполагающая более широкое вовлечение общества в кадровые процессы, использование конкурсных процедур отбора, акцент на профессионализме и компетенциях кандидатов.

Хотя и централизованная в рамках общегосударственных стандартов, эта модель стремится к децентрализации принятия решений на местах, учитывая местную специфику и потребности. Эта модель, являясь идеалом, в чистом виде в России пока не реализована, а представляет собой желаемое будущее.

Современная российская действительность представляет собой сложную комбинацию этих двух моделей. С одной стороны, сохраняется значительная роль центральных органов власти в назначении ключевых фигур, с другой – происходит постепенное расширение демократических элементов в кадровой политике, включая конкурсные процедуры и оценку эффективности. Однако, переход к полноценной демократической модели сдерживается рядом факторов, включая коррупционные риски, недостаток прозрачности и слабость институтов гражданского контроля.

Особое внимание заслуживает ситуация в сфере муниципальной службы. Кризисные явления последних лет негативно отразились на кадровом потенциале муниципалитетов. Многие исследователи отмечают несоответствие существующего кадрового потенциала современным потребностям населения. Оптимизация управления, являющаяся основным вектором реформирования, не решает глубинных проблем, связанных с недостатком квалификации, высокой текучестью кадров и недостаточным уровнем мотивации. Для решения этих проблем необходимо разработать комплексный подход, включающий совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров, повышение уровня заработной платы, внедрение эффективных механизмов мотивации и создание системы прозрачного и объективного отбора. Опыт зарубежных стран, с их сильными системами местного самоуправления, может служить ценным источником информации при разработке эффективных стратегий кадрового обеспечения муниципальной службы [9, с. 183].

В заключение, можно утверждать, что создание эффективной системы кадровой политики в России – это длительный и сложный процесс, требующий системного подхода, учета как исторического опыта, так и современных вызовов. Переход к более демократической и эффективной модели требует не только совершенствования законодательства, но и изменения менталитета, повышения уровня доверия к государственным институтам и развития гражданского общества.

#### Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с

учётом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020 // СПС «Консультант Плюс».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ред. от 14.02.2024) // СПС «Консультант Плюс».

3. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (ред. от 30.09.2024) // СПС «Консультант Плюс».

4. Трудовой кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30.12.2001 (ред. от 26.12.2024) // СПС «Консультант Плюс».

5. Прокопьев В.В. Современный отечественный и зарубежный опыт реализации кадровой политики в государственной и муниципальной службе // Современные научные исследования и инновации. – 2022. - №1 (129). –24с.

6. Дорофеев В.Д., Шестопал Н.Ю., Шмелева А.Н. Менеджмент: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2017. – 440 с.

7. Дуракова И.Б. (ред.) Управление персоналом: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 546 с.

8. Зимина А.С. Зарубежный и отечественный опыт формирования кадровой политики муниципальной службы // Актуальные проблемы социальной и экономической психологии: методология, теория, практика: Сборник научных статей. М.: ООО «Конверт», 2021. – С.226-234.

9. Галлямова О.И. Зарубежный и отечественный опыт формирования кадровой политики муниципальной службы // Научный Аспект. – 2021. – С. 181-185.

УДК 336.67

# РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

**РАМАЗАНОВ ЯСИН РАМИЛЬ ОГЛЫ**аспирант кафедры финансов, учета и экономической безопасности  
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

**Аннотация.** Данная работа направлена на исследование роли внутреннего финансового анализа организации в контексте обеспечения ее экономической безопасности. В статье определены структурные элементы экономической безопасности и место в ней финансовой составляющей, рассмотрены существующие методы проведения финансового анализа и их применимость хозяйствующими субъектами в современных условиях.

**Ключевые слова:** финансовый анализ, экономическая безопасность, финансовая безопасность.

## THE ROLE OF INTERNAL FINANCIAL ANALYSIS IN ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION

**Ramazanov Yasin Ramil oglu**

**Abstract.** This work is aimed at investigating the role of an organization's internal financial analysis in the context of ensuring its economic security. The article defines the structural elements of economic security and the place of the financial component in it, examines the existing methods of financial analysis and their applicability by business entities in modern conditions.

**Keywords:** financial analysis, economic security, financial security.

Исследование возможностей обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта в последнее время является одним из мейнстримов отечественной экономической научной мысли. Всесторонний анализ функциональных составляющих системы экономической безопасности, во многих исследованиях, главенствующую роль отводит ее финансовой компоненте. Однако рассматривая финансовую составляющую экономической безопасности авторы расходятся в позициях, так как данная категория достаточно широка и включает в себя разные направления от налоговой до кредитной безопасности, что создает некоторую путаницу.

Если обратиться к термину «экономическая безопасность», то с позиции хозяйствующих субъектов частного сектора он понимается как рациональное использование ресурсов предприятия, для предотвращения угроз и обеспечения устойчивого функционирования хозяйствующего субъекта в краткосрочной и долгосрочной перспективе. При этом Никандрова Л.К. и Сачко Г.А. [1] раскрывая структуру экономической безопасности выделили в ней 6 элементов (рисунок 1).

Как видно из представленного рисунка, иерархично финансовую безопасность хозяйствующего субъекта авторы ставят на первое место, а на втором месте информационная безопасность. С данным рейтингованием необходимо согласиться, так как финансовая безопасность направлена на обеспечение положительных результатов деятельности хозяйствующего субъекта, на основе эффективности использования финансовых ресурсов. Для качественного обеспечения этого, необходимо использовать полную и достоверную информацию, содержащуюся в отчетности организации.

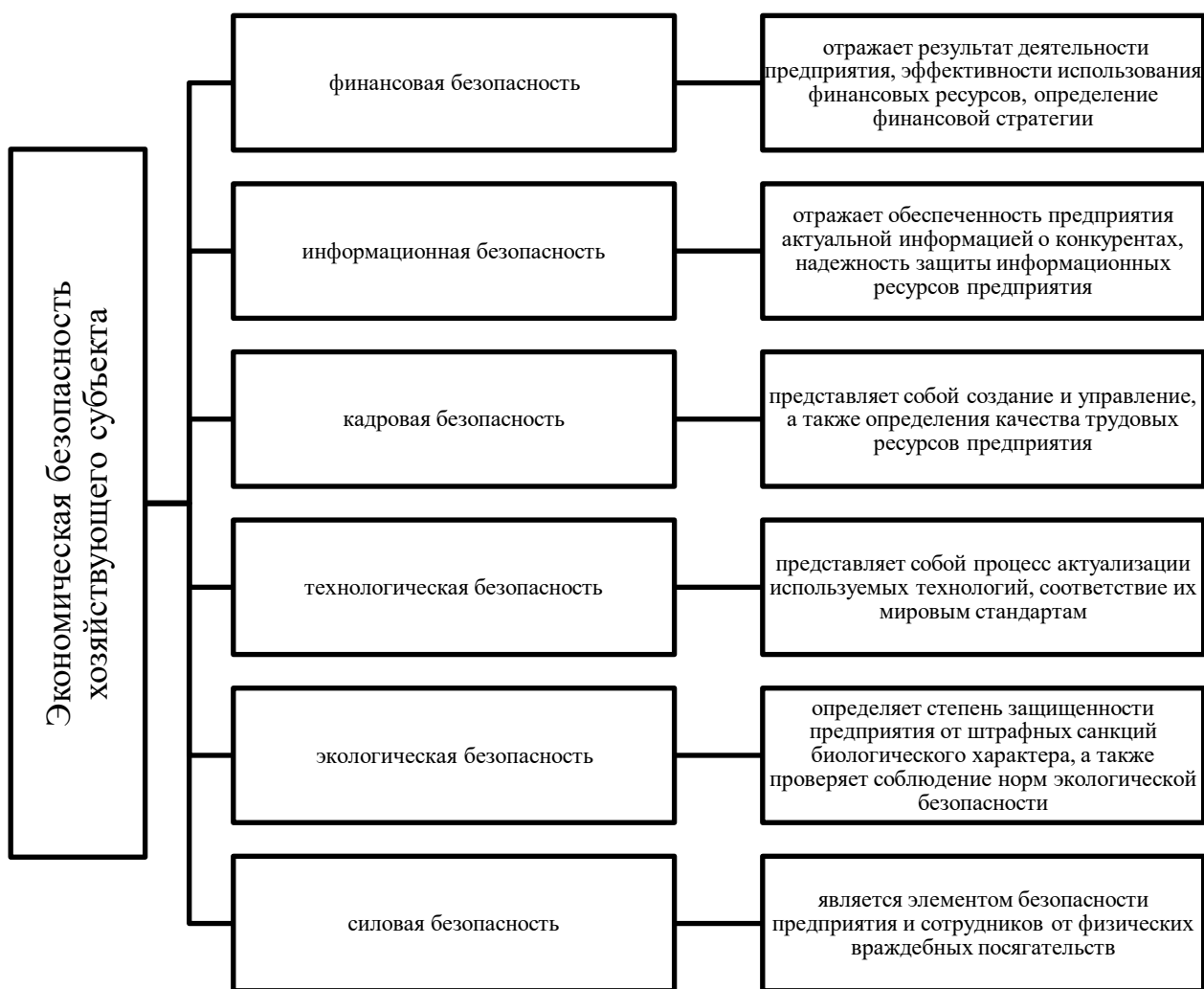


Рис. 1. Элементы экономической безопасности хозяйствующего субъекта [1]

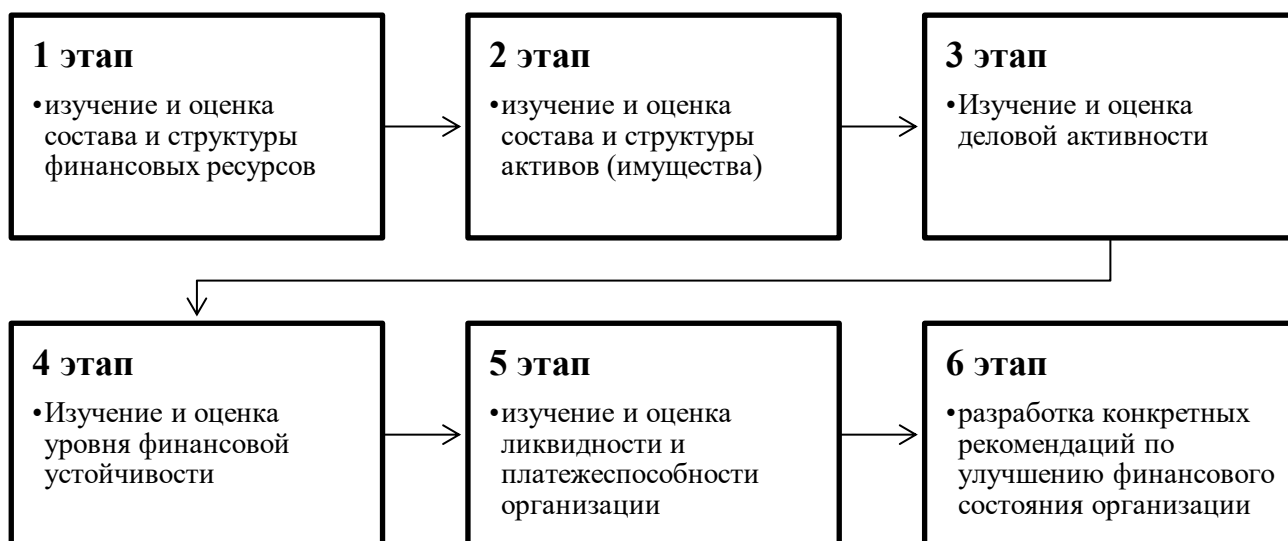


Рис. 2. Этапы внутреннего финансового анализа организации в системе обеспечения экономической безопасности

Говоря о финансовой безопасности хозяйствующих субъектов Бурыкин А.Д. и Наседкин А.Л. акцентируют на способности такого субъекта поддерживать высокую эффективность работы и финансовое равновесие, находясь в условиях наличия многообразных финансовых угроз [2]. Таким образом, делая отсылку к анализу финансового состояния организации.

Данные выводы подтверждаются и методическими разработками в данной области. Практически каждая методика оценки экономической безопасности опирается на те или иные показатели, используемые во внутреннем финансовом анализе хозяйствующего субъекта. На рисунке 2 представлены этапы внутреннего финансового анализа организации в системе обеспечения экономической безопасности, что подтверждает выдвинутый ранее тезис.

Главными задачами внутреннего финансового анализа деятельности организации можно назвать формирование правильных оценок изначального финансового состояния организации с позиции обеспечения его экономической безопасности и динамики его последующего развития, что вытекает из следующих этапов: идентификация финансового положения; выявление динамики показателей (отрицательной или положительной) в определенный временной промежуток; определение детерминант изменений финансового положения организации; выявление внутривозможных ресурсов для восстановления и укрепления финансовой состояния организации и обеспечения экономической безопасности.

Существует множество методик проведения внутреннего финансового анализа. При этом каждый разработчик методики предлагает свои способы оценки (показатели, индикаторы, градации коэффициентов, удельные веса в общей структуре показателей и т.п.), которые, по его мнению, лучше и полнее оценивают финансовое состояние организации в системе обеспечения экономической безопасности. Помимо этого, также различаются и применяемые методы, которые представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Виды методов финансового анализа, применяемых в системе обеспечения экономической безопасности

Применение указанных методов на практике с целью обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов сопряжено с рисками. Некоторые методики не адаптированы под особенности российской экономики или конкретную специфику хозяйствующего субъекта, которая может быть как отраслевой, так и в зависимости от размера или масштаба деятельности организации. Следовательно, возникают искажения и неправильные интерпретации полученных данных, и как следствие снижение уровня экономической безопасности.



Таким образом, роль внутреннего финансового анализа в обеспечении экономической безопасности организации достаточно значимая, так как именно от финансового анализа зависит правильность и своевременность выявления рисков и угроз хозяйственной деятельности организации, а также оперативное принятие решения для управления ими и повышения уровня экономической безопасности организации.

Для проведения объективного и качественного внутреннего финансового анализа необходимо применение достоверной информации, а также доказавших эффективность методик оценки финансового состояния хозяйствующего субъекта, с позиции их сочетания с частными методиками, основанными на специфике деятельности организации.

## Список источников

1. Никандрова, Л. К. Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов / Л. К. Никандрова, Г. А. Скачко // Учет, аудит и налогообложение в обеспечении экономической безопасности предприятий : Межвузовский сборник научных трудов и результатов совместных научно-исследовательских проектов, Москва, 01 декабря 2017 года. Том Часть 1. – Москва: Компания КноРус, 2018. – С. 363-369.
2. Бурыкин, А.Д., Наседкин, А.Л. Финансовый анализ предприятия – основа его экономической безопасности / А.Д. Бурыкин, А.Л. Наседкин // Бухгалтерский учет. - 2000. - №10.

УДК 336

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ КРЕДИТОВАНИИ: АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

**ЗАКИРОВА Э.Р.**научный руководитель,  
д.э.н., профессор,  
УрГЭУ, г.Екатеринбург**СЕМЕРИКОВА А.О.**

магистрант, напр. «Финансовые рынки и инвестиции»

**Аннотация:** Статья рассматривает ключевые проблемы потребительского кредитования: субстандартное кредитование, жесткие регуляторные требования, искажение данных о доходах, высокий уровень просроченной задолженности и рост мошенничества. Предложены пути решения, включая совершенствование методик оценки кредитного риска, внедрение технологий искусственного интеллекта и разработку гибких кредитных продуктов. Эти меры позволят минимизировать риски для банков и обеспечить доступ к кредитам для широкого круга заемщиков.

**Ключевые слова:** потребительское кредитование, субстандартное кредитование, оценка кредитоспособности, показатель долговой нагрузки (ПДН), регуляторные требования, просроченная задолженность, мошенничество в кредитовании, искусственный интеллект в банкинге, управление кредитными рисками.

## MODERN PROBLEMS IN CONSUMER LENDING: ANALYSIS AND SOLUTIONS

**Zakirova E.R.,  
Semerikova A.O.**

**Abstract:** The article examines key issues in consumer lending: substandard lending, stringent regulatory requirements, distortion of income data, high levels of overdue debt, and the rise of fraud. Solutions are proposed, including improving credit risk assessment methodologies, implementing artificial intelligence technologies, and developing flexible credit products. These measures will help minimize risks for banks and ensure access to credit for a wide range of borrowers.

**Keywords:** consumer lending, substandard lending, creditworthiness assessment, debt burden ratio (DBR), regulatory requirements, overdue debt, lending fraud, artificial intelligence in banking, credit risk management.

Оценка кредитоспособности клиента является важным этапом процесса кредитования, позволяющим банку минимизировать риски невозврата заемных средств. В условиях роста конкуренции на рынке кредитных продуктов и ужесточения регуляторных требований банки вынуждены совершенствовать методы оценки кредитного риска.

В данной статье рассматриваются современные проблемы потребительского кредитования, связанные с оценкой кредитоспособности заемщиков, а также предлагаются пути их решения на примере анализа методик, применяемых в банковской практике.

Одним из ключевых элементов оценки кредитоспособности заемщика является анализ его платежеспособности. Для этого банки используют комплексный подход, сочетающий количественные и качественные методы.

Количественные методы включают оценку доходов, расходов и долговой нагрузки клиента, а также применение скоринговых моделей, которые учитывают такие факторы, как возраст, семейное положение, стаж работы и кредитная история. Качественные методы предполагают анализ социально-демографических характеристик заемщика и его кредитной истории.

Рассмотрим пример расчета кредитоспособности клиента, который обращается за потребительским кредитом на сумму 500 000 рублей под 30% годовых сроком на 3 года. Среднемесячный доход клиента составляет 70 000 рублей, обязательные платежи – 15 000 рублей (минимальный прожиточный минимум), а существующие кредитные обязательства – 20 000 рублей в месяц. Клиент женат, имеет одного иждивенца, стаж работы на текущем месте – 2 года, а также текущую просрочку в кредитной истории.

На первом этапе рассчитывается среднемесячный чистый доход (ЧД) клиента, который в данном случае равен 70 000 рублей. Далее определяется свободный доход (СД) по формуле:  $СД = ЧД - O_{min}$ , где  $O_{min}$  — минимальные потребительские расходы. Для заемщика и одного иждивенца  $O_{min}$  составляет 30 000 рублей. Таким образом, свободный доход клиента равен 40 000 рублей.

На следующем этапе рассчитывается максимально допустимый платеж по кредиту (МДПК). Учитывая текущую просрочку в кредитной истории, коэффициент  $k$  принимается равным 0,5. Таким образом, МДПК составляет 15 000 рублей.

Максимальная сумма кредита (МВСК) рассчитывается по формуле аннуитетного платежа. При годовой процентной ставке 30% и сроке кредита 36 месяцев максимальная сумма кредита для данного клиента составляет 349 800 рублей.

Учитывая существующие обязательства клиента, общий платеж по всем кредитам (Побщ) равен 35 000 рублей. Коэффициент долговой нагрузки (ПДН) рассчитывается по формуле:  $ПДН = Побщ / ЧД \times 100\%$ . В данном случае ПДН равен 50%, что соответствует предельно допустимому уровню, установленному Банком России.

Однако запрашиваемая клиентом сумма кредита (500 000 рублей) превышает расчетную максимальную сумму (349 800 рублей), а ежемесячный платеж по новому кредиту (21 220 рублей) превышает МДПК (15 000 рублей). Это делает заявку клиента субстандартной. Коэффициент долговой нагрузки с учетом нового кредита составит 59%, что превышает предельное значение, установленное регулятором. Таким образом, кредитная заявка данного клиента, скорее всего, будет отклонена.

Клиент с такими характеристиками попадает под признаки субстандартного кредитования. Во-первых, его чистый доход составляет 70 000 рублей, что после вычета обязательных расходов и существующих обязательств оставляет крайне ограниченный свободный доход (40 000 рублей). Это делает клиента уязвимым к финансовым потрясениям. Во-вторых, высокая долговая нагрузка клиента (ПДН = 47% без учета нового кредита) указывает на то, что он уже тратит почти половину своего дохода на обслуживание долгов. В-третьих, наличие текущей просрочки в кредитной истории увеличивает риск дефолта. В-четвертых, клиент не может обслуживать новый кредит без превышения допустимого уровня платежей.

Проблема субстандартного кредитования связана с высокими рисками для кредитной организации из-за низкой кредитоспособности заемщиков. В условиях жесткой конкуренции на рынке кредитных продуктов банки вынуждены искать новые подходы к кредитованию клиентов из этого сегмента [4]. Одним из таких подходов является совершенствование методического инструментария оценки кредитного риска.

Важную роль в решении данной проблемы играет выработка механизмов корректного расчета показателя долговой нагрузки (ПДН). С 2019 года в России был введен обязательный расчет ПДН для всех кредитных организаций, а в 2023 году регулятор установил его порядок в Указании ЦБ от 16.10.2023 № 6579-У [5]. Однако проблема верного определения ПДН до сих пор актуальна. Отсутствие официально подтвержденного дохода (например, справки 2-НДФЛ) вынуждает банки использовать ми-

нимальные значения из альтернативных источников, таких как данные Росстата или внутренние справочники. Это часто приводит к искажению реальной платежеспособности клиента.

Отсутствие официально подтвержденных данных о доходах клиентов является одной из ключевых проблем в потребительском кредитовании. Банки вынуждены полагаться на альтернативные источники информации, что снижает точность оценки платежеспособности. Это, в свою очередь, приводит к ошибкам в расчете ПДН и увеличению рисков для банков.

Анализ совокупного кредитного портфеля банковского сектора РФ выявил высокий уровень просроченной задолженности в сегменте потребительского кредитования. Этот сегмент занимает все более значительную долю в структуре совокупного портфеля, что требует более тщательного анализа потенциальных заемщиков, особенно в субстандартном сегменте. Высокий уровень просроченной задолженности свидетельствует о необходимости совершенствования методов оценки кредитного риска и управления долговой нагрузкой заемщиков.

Современные технологии, с одной стороны, значительно усовершенствовали процессы кредитования, сделав их быстрее, удобнее и доступнее [1]. С другой стороны, они открыли новые возможности для мошенников, которые используют передовые инструменты для обхода систем безопасности и совершения преступлений. Например, онлайн-заявки и автоматизированные системы скоринга ускорили выдачу кредитов, но также создали условия для мошенничества. Мошенники создают поддельные сайты, письма и сообщения, чтобы получить доступ к персональным данным клиентов, которые используются для оформления кредитов на имя жертв.

Видится, что решением проблемы мошенничества в банке может стать усиление мер безопасности и дополнительная защита персональных данных. Исследования в области кибербезопасности предлагают такие решения, как внедрение многофакторной аутентификации и биометрических методов идентификации, которые могут снизить риски мошенничества [2].

Таким образом, современные проблемы потребительского кредитования требуют комплексного подхода, включающего как совершенствование методологического инструментария оценки кредитного риска, так и внедрение современных технологий. Это позволит минимизировать риски для банков и обеспечить доступ к кредитам для широкого круга заемщиков.

#### Список источников

1. Иванов А.А., Петров В.В. Мошенничество в сфере потребительского кредитования: проблемы и пути решения // *Финансы и кредит*. 2022. № 12. С. 45-50.
2. Johnson L., White R. Enhancing Cybersecurity in Banking: Best Practices // *International Journal of Banking Security*. 2020. Vol. 5. P. 89-102.
3. Smith J., Brown T. Machine Learning in Credit Scoring: A Review // *Journal of Financial Innovation*. 2021. Vol. 7. P. 123-135.
4. Круи М., Гэлаи Д., Минасян В.Б., Марк Р. Основы риск-менеджмента. – Москва: Юрайт, 2024. – 354 с.
5. Указание Банка России от 16.10.2023 № 6579-У «О порядке расчета показателя долговой нагрузки».
6. Федеральный закон «О потребительском кредите (займе)» от 21.12.2013 № 353-ФЗ (ред. от 01.07.2023).

УДК 331.5

# ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ

**ЖДАНОВА АЛИСА ОЛЕГОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные вопросы управления персоналом в зависимости от стадии жизненного цикла организации. Рассматриваются различные подходы к формированию стадий жизненного цикла организации. Освещаются ключевые особенности каждого из этапов, согласно теории И. Адизеса. Предлагаются рекомендации для работодателей, направленные на повышение эффективности работы с персоналом на разных этапах жизненного цикла.

**Ключевые слова:** жизненный цикл организации, HR-стратегия, инновационные подходы в управлении персоналом, дефицит кадров, организационная динамика.

## APPLYING DIFFERENT APPROACHES TO PERSONNEL MANAGEMENT DEPENDING ON THE STAGE OF THE ORGANIZATION'S LIFE CYCLE

Zhdanova Alisa Olegovna

**Abstract:** The article discusses current issues of personnel management depending on the stage of the organization's life cycle. Various approaches to the formation of the stages of the organization's life cycle are considered. The key features of each stage are highlighted, according to the theory of I. Adizes. Recommendations for employers aimed at improving the efficiency of working with staff at different stages of the life cycle are offered.

**Key words:** organization life cycle, HR strategy, innovative approaches in personnel management, staff shortage, organizational dynamics

Уровень безработицы в Российской Федерации держится на рекордно низком уровне – 2,3 %, что создает дисбаланс на рынке труда [1]. Это вынуждает компании особенно внимательно относиться к стратегиям и подходам, используемым при управлении кадрами. Помимо необходимости обращать внимание на внешнюю среду: актуальные запросы соискателей, тенденции в управлении персоналом, обстановку в стране и в мире, необходимо также принимать во внимание внутреннюю среду. Следует понимать, что кадровая стратегия должна учитывать особенности конкретной организации, в том числе, стадию жизненного цикла, на которой она находится.

Стоит отметить, что модель жизненных циклов деловых организаций впервые зародилась в 60-е годы XX века и предполагала всего три стадии, однако с течением времени учеными были сформированы и другие теории, отличающиеся большим количеством стадий.

Рассмотрим более подробно подходы некоторых исследователей к формированию стадий жизненного цикла организации в хронологическом порядке (табл. 1)

Таблица 1

## Подходы к выделению стадий жизненного цикла организации [2], [3]

Исследователи	Название теории	Выделяемые стадии жизненного цикла
А. Даунс	«Движущие силы роста» (1967 г.)	Борьба за выживание, стремительный рост, замедление
Г. Липпитт и У. Шмидт	Управленческое участие (1967 г.)	Рождение, юность, зрелость
Б. Скотт	Теория «Стратегия и структура» (1971 г.)	Неформальная бюрократия, формализованная бюрократия, промышленный конгломерат
Л. Грейнер	Этапы развития и кризисы роста организации (1972 г.)	Креативность, директивное руководство, делегирование, координация, сотрудничество
Д. Кац и Р. Кан	Структура предприятия (1978 г.)	Стадия простых систем, устойчивая стадия организации, стадия разработки структур
И. Адизес	Теория жизненных циклов организации (1979 г.)	Выхаживание, младенчество, «Давай-давай», юность, расцвет, стабильность, аристократия, ранняя бюрократия, бюрократия, смерть
Д. Миллер и П. Фризен	Траектории развития организации (1983 г.)	Рождение, рост, зрелость, возрождение, упадок
Э.М. Коротков	Модель жизненного цикла организации (2003 г.)	Эксплерентная, пациентная, виолентная, комму-тантная, леталентная стадии

В России наиболее популярными являются модели И. Адизеса и Л.Е. Грейнера [3]. При этом, модель И.Адизеса дополняя и развивая модель Л.Е Грейнера, является более универсальной, так как ориентирована на организации различного масштаба, а не только на крупные предприятия. Также модель И.Адизеса выделяет наибольшее по сравнению с рассмотренными выше иными моделями количество стадий жизненного цикла, то есть, является наиболее полной. Рассмотрим подробнее каждый из 10 этапов:

1. Этап выхаживания соответствует зарождению идеи о создании организации, на данном этапе основатель продумывает план, однако не приступает к конкретным действиям для реализации задуманного, характерного для стадии младенчества.

2. На этапе младенчества создатели начинают работать над запуском проекта и сталкиваются с первыми вызовами. Структура компании, правила, культура – все это только зарождается и может гибко подстраиваться под каждый из пережитых кризисов. Основная задача – выживание.

3. «Давай-давай» – это стадия быстрого роста, характеризующаяся преодолением нехватки денежных средств, появлением возможностей для расширения. В организации отсутствует четкая структура и четкие должностные обязанности – один сотрудник совмещает несколько ролей.

4. На этапе юности появляются первые управленческие системы, вводятся правила и процедуры, что сопровождается многочисленными конфликтами. Делегирование становится необходимостью, т.к. компания выходит за пределы личных возможностей основателя.

5. Расцвет — это оптимальная стадия жизненного цикла организации, когда она достигает баланса между гибкостью и управляемостью. Компания обладает четкой структурой, эффективной системой планирования, а также активно развивает новые направления бизнеса.

6. На стадии стабилизации компания эффективна, но начинает терять гибкость. Инновации становятся редкостью, а внимание переключается на сохранение уже достигнутых успехов, что в долгосрочной перспективе может привести к утрате конкурентоспособности.

7. На стадии аристократии акцент переносится с достижений на поддержание формального порядка. В компании господствуют правила и процедуры, которые подавляют инициативу, морально-психологический климат может становится тяжелым. Организация обладает значительным количеством ресурсов, при этом инновации либо минимальны, либо полностью отсутствуют.

8. На стадии ранней бюрократии начинается распад организации. Внутренние конфликты и борьба за влияние выходят на первый план. Внимание руководства сосредотачивается на предотвращении внутреннего хаоса, а не на адаптации к рыночным условиям.

9. На стадии бюрократии компания теряет связь с клиентами, сосредотачиваясь на угождении покровителю (например, государству) и соблюдении множества правил и процедур. Организация становится инертной и не ориентированной на рынок, что может продолжаться, пока покровитель не прекратит финансирование.

10. Смерть наступает, когда компания полностью теряет ориентацию на результат, работающую команду и стремление к инновациям. Этот процесс может быть медленным, поддерживаемым государственными субсидиями, или быстрым — в условиях рыночной конкуренции. [4]

Таблица 2

**Применение инновационных подходов к управлению персоналом в зависимости от стадии жизненного цикла организации**

Стадия жизненного цикла	Основные вызовы управления персоналом	Инновационные подходы к управлению персоналом
Выживание	Формирование будущей команды. Ограниченность ресурсов. Низкая структурированность и определенность, переменчивость планов.	Гибкие подходы к найму: фрилансеры, проектные команды. Акцент на поиск универсальных сотрудников. Минимизация затрат. Внедрение простых и бюджетных цифровых инструментов для учета кадров и задач (Google Workspace, Trello). Создание привлекательного имиджа работодателя через акцент на уникальность миссии и стартап-культуру. Быстрое обучение через онлайн-платформы.
Младенчество	Борьба за выживание. Высокая текучесть. Отсутствие выстроенных процессов.	
Давай-давай	Управление быстрым ростом. Отсутствие структуры. Снижение контроля.	Внедрение базовых HR-платформ (HRIS, ATS). Гибкое планирование целей через OKR. Создание программ наставничества для новичков, проведение тимбилдингов для укрепления команды.
Юность	Конфликты между старой и новой культурой. Необходимость делегирования.	Настройка систем оценки KPI. Развитие навыков менеджмента у лидеров через корпоративные тренинги. Организация кросс-функционального обучения для повышения взаимодействия между отделами.
Расцвет	Удержание ключевых сотрудников. Масштабирование программ.	Разработка индивидуальных карьерных треков. Развитие внутренней системы наставничества для передачи опыта от экспертов внутри компании. Геймификация, обучение с VR/AR.
Стабилизация	Потеря гибкости. Угасание инновационного мышления. Риски выгорания.	Акцент на программы для повышения благополучия сотрудников (Well-being). Кросс-функциональное обучение. Снижение бюрократизации через автоматизацию сложных процессов.
Аристократизм	Формализация процессов. Снижение инициативности. Отсутствие вовлеченности.	Обратная связь через опросы сотрудников. Вовлечение сотрудников в принятие решений. Перезапуск программ обучения и развития. Сокращение формальных процедур. Акцент на развитие soft skills. Стимулирование командного взаимодействия через проекты с общими целями. Реорганизация HR-процессов для возвращения фокуса на клиентов и рынок.
Ранняя бюрократия	Высокий уровень конфликтов. Отсутствие ориентации на клиента. Формализм.	
Бюрократия и смерть	Полная утрата гибкости. Утрата связи с рынком. Уход ключевых сотрудников.	Аудит HR-процессов и реструктуризация. Программы омоложения команды: привлечение стажеров. Привлечение внешних консультантов для проведения организационной диагностики.

На каждой из стадий нужно использовать определенные механизмы по работе с персоналом для достижения наиболее эффективного результата. Сама концепция жизненных циклов подчеркивает, что

организация находится в постоянной динамике, что требует гибкости при формировании кадровой стратегии. При этом, стоит учитывать, что сам рынок труда достаточно сильно изменился за последние несколько лет, что предполагает использование инновационных подходов к управлению персоналом, то есть современных и нестандартных методов, которые позволяют организации эффективно работать с кадрами, повышая их вовлеченность, производительность и удовлетворенность. Основными инновациями в настоящее время является цифровизация системы управления персоналом [5].

Помимо этого, подходы к управлению персоналом должны учитывать современные тенденции рынка труда и опираться на актуальные потребности потенциальных сотрудников. Так, например, стоит учитывать наличие клипового мышления у молодежи, что объясняет появление такого инструмента как геймификация, подразумевающая перенос отдельных позитивных элементов и характеристик в неигровую, профессиональную сферу [6].

Попробуем описать основные вызовы, связанные с управлением персоналом на каждой из стадий жизненного цикла организации и предложить инновационные подходы, позволяющие наиболее эффективно управлять кадрами (табл. 2).

Таким образом, эффективное управление персоналом на всех стадиях жизненного цикла организации требует использования различных подходов, в том числе, инновационных, которые учитывают уникальные вызовы каждого этапа. Теория жизненных циклов организаций подчеркивает необходимость гибкости и адаптивности в HR-стратегиях, поскольку организация находится в постоянной динамике.

#### Список источников

1. Безработица в России упала до рекордно низкого уровня в 2,3% // rbc.ru. URL: <https://www.rbc.ru/economics/27/11/2024/674739bb9a7947147790460c> (дата обращения: 21.01.2025)
2. Окишев Е.В. Идентификация стадий жизненного цикла компаний / Окишев Е.В, Н.А. Соколова // Интерактивная наука — 5 (27). — 2018.
3. Иванова Т.Б. Развитие теории жизненного цикла предприятий в современных условиях / Т.Б. Иванова, Н.А. Переверзев // Известия СПбГЭУ — №3 (99). — 2016.
4. Adizes I. Corporate Lifecycles: how and why corporations grow and die and what to do about it. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall. 1988.
5. Маслова В.М. Инновационный подход к системе управления персоналом / В.М. Маслова // Вестник Московского университета МВД России. — 2020 (3). — с. 246–248.
6. Жданова А.О. Геймификация как инструмент повышения эффективности деятельности организации / А.О. Жданова // Гипотеза. 2022. №1 (18).



# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

# П.-А. ГОЛЬБАХ КАК ТЕОРЕТИК БУРЖУАЗИИ И ВОПРОС О DEUS EX MACHINA

**НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ**

д. филос. н., профессор  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** Когда буржуазия была прогрессивной и нацеленной на свержение военно-феодального деспотизма, ее идеологами были материалисты-просветители. Та буржуазия, нашедшая защитника в лице П.-А. Гольбаха, казалась благороднейшей частью нации, а поскольку собственность есть цель жизни нации, то средства для П.-А. Гольбаха - свобода и безопасность. Однако конституционная монархия, предоставляющая добродетельной буржуазии свободу действий, - политический идеал лучшего философа-материалиста. Но эти материалисты не были способны к социалистическим устремлениям, поскольку народ, подобно «материи» французских метафизиков, представлял мертвую и инертную массу. Король-буржуа (выражение Гольбаха) избирается согражданами, являясь органом и исполнителем воли «всех», а имущий класс оказывается истолкователем проявлений всеобщей воли: того требует сама «природа». В России после вступления на престол нового государя, когда он выступил против крепостного права, Герцен и Бакунин заявили, что «побеждены» царской премудростью, и Чернышевский признал, что деспотизм является лучшей формой правления, если он устраняет злоупотребления. «Мудрец на троне» — вот кто был deus ex machina (чудотворец) французской философии XVIII столетия, но затем у материалистов появляется новый deus ex machina в виде чудовищных переворотов, якобы потрясавших земной шар. Уже не мнения правят миром, а сама природа как подлинный государь и царство необходимости задает законы жизни как законы природы. И вновь материализм замыкается в материализме природном, только с катаклизмами, не поднимаясь до материализма исторического.

**Ключевые слова:** буржуазия, собственность, конституционная монархия, философ-материалист, народ, король-буржуа, природа, мудрец на троне, deus ex machina (чудотворец), мнения.

## P.-H. GOLBACH AS A THEORETIST OF THE BOURGEOISIE AND THE QUESTION OF DEUS EX MACHINA

**Nekrasov Stanislav Nikolaevich**

**Abstract.** When the bourgeoisie was progressive and aimed at overthrowing military-feudal despotism, its ideologists were materialists-enlighteners. The bourgeoisie, which found a defender in the person of P.-H. Holbach, seemed to be the noblest part of the nation, and since property is the goal of the nation's life, then the means for P.-H. Holbach are freedom and security. However, a constitutional monarchy, which gives the virtuous bourgeoisie freedom of action, is the political ideal of the best materialist philosopher. But these materialists were not capable of socialist aspirations, since the people, like the "matter" of the French metaphysicians, represented a dead and inert mass. The bourgeois king (Holbach's expression) is elected by his fellow citizens, being the organ and executor of the will of "all", and the propertied class turns out to be the interpreter of the manifestations of the general will: "nature" itself demands it. In Russia, after the accession of the new sovereign, when he spoke out against serfdom, Herzen and Bakunin declared that they were "defeated" by the tsar's wisdom, and Chernyshevsky admitted that despotism was the best form of government if it eliminated abuses. "The sage on the throne" - that was the deus ex machina (miracle worker) of French philosophy of the 18th century, but then a new deus ex machina appears among the materialists in the form of monstrous rev-

lutions that allegedly shook the globe. It is no longer opinions that rule the world, but nature itself as the true sovereign and the kingdom of necessity sets the laws of life as the laws of nature. And again materialism is locked in natural materialism, only with cataclysms, without rising to historical materialism.

**Keywords:** bourgeoisie, property, constitutional monarchy, materialist philosopher, people, bourgeois king, nature, sage on the throne, deus ex machina (miracle worker), opinions.

Если обратиться к классическому марксизму в его понимании Г.В. Плехановым, то истоки классической философии следует искать в идеологических философских построениях поднимающихся в истории прогрессивных классах. Когда буржуазия была прогрессивной и нацеленной на свержение военно-феодалного деспотизма, ее идеологами были в первую очередь материалисты-просветители. Г.В. Плеханов писал в работе «Очерки по истории материализма» относительно самого великого домарксистского материалиста: «Буржуазия, нашедшая представителя и защитника в лице Гольбаха, казалась праведнейшей, прилежнейшей, благороднейшей, образованнейшей частью нации. Буржуазия наших дней привела бы его в ужас» [1, с. 56]. К выводам относительно собственности материалиста-просветителя приводит следующая метафизическая логика: «Между обществом и его членами существует, по мнению Гольбаха, нечто вроде молчаливого договора, возобновляемого ежеминутно и имеющего целью обоюдную гарантию прав всех граждан. Из этих прав наиболее священны — свобода, собственность и безопасность. Этого мало» [1, с. 51-52]. Дополняется эта позиция оценкой собственности: «Собственность есть душа этой священной триады. Безопасность и свобода необходимы в обществе» [1, с. 52].

Переход после такой оценки на позиции буржуазии прост: «Стало быть, собственность есть цель, а свобода и безопасность — средства. Допустим это и рассмотрим несколько ближе это священное право. Откуда оно? Его основой является необходимое отношение, возникающее между человеком и продуктом его труда. Так, поле становится как бы частью самого земледельца, его обрабатывающего: ведь в эту землю вложены его воля, его силы...» [1, с. 52]. Таким образом, буржуазная собственность представляется Гольбаху в виде продукта труда самого собственника: «Гольбах именно был таким теоретиком буржуазии, — до мозга своих костей, - до педантизма» [1, с. 55].

И далее мы видим парадоксальную формулировку феномена лучшего теоретика буржуазии: «...мы имеем дело с теоретиком буржуазии, настроенной в духе революционных идей и, следует добавить, проникнутой благородными чувствами. Эта буржуазия или, точнее, лучшие ее представители, люди с умом и сердцем, мечтали о царстве ума, о всеобщем счастье, о небе, сошедшем на землю. Могли ли они не опасаться роковых последствий своих собственных социальных тенденций? Не было ли это опасение неизбежным источником противоречия с собой? Покажите молодой прекрасной девушке противную, согбенную от возраста и от болезней старуху. Она ужаснется, и все же девушка спешит жить, жить, т. е. спешит состариться, стать пугалом для других. Старая, но вечно новая история» [1, с. 58]. А вот как современные российские исследователи дают интегральную характеристику взглядов Г.В. Плеханова на французский материализм.

Российский исследователь С.С. Бразевич в юбилейной статье 2021 г. «Генезис западноевропейской социологической мысли в работах Г.В. Плеханова» пишет: «По мысли французских материалистов, возникновение общества не меняет человека. Изменяются средства, которыми он располагает в своей борьбе с природой, но мотивы его деятельности остаются такими же: он остается биологическим организмом, стремящимся к удовольствию и бегущим от страданий. Развитие общества создает новые и неожиданные проблемы, ибо недостаток сознания приводит к тому, что оно не исполняет своего предназначения и вместо удовлетворения естественных потребностей всех людей служит подавлению одних другими. Вина за такое положение вещей лежит на ложном понимании собственного интереса и недооценке законов природы. Виновата не природа, а общество, не личности, а условия их жизни. Не следует наказывать людей за склонности, развитые в них обществом, нужно провести его разумную реорганизацию, благодаря которой все получают полную возможность пользоваться естественными правами.

Примыкая к учению Дж. Локка, уже в конце XVII в. доказавшего, что так называемых врожденных идей не существует, французские материалисты рассматривали все чувства, представления и понятия

человека как результат воздействия на него окружающей среды, т. е., с одной стороны, природы, с другой — общества. Общественной среде отводилась главная роль в формировании человека, причем ее влияние понималось как доминирующее воздействие на людей политического строя. Постоянно указывая на всемогущие «политики», материалисты считали, что сознательная деятельность «законодателей», их политическая идеология — являются основными источниками общественного развития в целом» [2, с. 176].

Г.В. Плеханов однако идет дальше и сравнивает французских философов с русскими учеными. У него получается сильное сравнение: «Кто желает получить более наглядное представление о французских философах XVIII века, с большой пользой может сравнить их с либеральными русскими писателями, начиная с конца николаевской эпохи. То же отсутствие исторического чутья, те же проповеди, те же противоречия. Правда, в числе этих писателей были социалисты, вроде Чернышевского, но были и такие, которые боролись против «буржуазии» по чистому недоразумению, потому лишь, что не вполне понимали значение своих собственных требований. Многие из наших писателей, считающие себя передовыми, идут никак не далее Гольбаха и его друзей. Но они наивно считают это социализмом. Великие французы поклялись бы, что это философия; что касается нас, то мы думаем, что роза сохраняет тот же запах, каким бы именем мы ни окрестили ее» [1, с. 58-59].

Идеалом тех и других была монархия. Конституционная монархия. Г.В. Плеханов резюмирует этот идеал: «Конституционная монархия, предоставляющая образованной и добродетельной буржуазии свободу действий, — таков политический идеал нашего философа. Король-буржуа (выражение, часто употребляемое Гольбахом) избирается согражданами, являясь органом и исполнителем воли «всех», а имущий класс оказывается истолкователем этих проявлений всеобщей воли: того требует сама «природа» устами Гольбаха» [1, с. 61]. Но эти материалисты не были способны к социалистическим устремлениям. Доказательство Г.В. Плеханова следующее: «Радикализм был для философов XVIII века психологической невозможностью. Мы уже знаем, какое было у них представление о народе. Другого и не могло быть, так как французский народ, подобно «материи» французских метафизиков, представлял мертвую и инертную массу. Оставалась, стало быть, лишь философствующая и либеральничающая буржуазия. Последовательный, идущий до конца, радикализм представлял собою учение, далеко не пригодное для буржуазии, как класса: это справедливо даже для самых революционных эпох ее истории (Французская революция это доказала очень хорошо). Но «мыслящие люди» составляли лишь горсть людей. Можно ли было признать их политической силой, способною потрясти все общественное здание сверху до низу? Философы отлично видели, что никакой возможности не предвиделось, и, поэтому, постоянно обращались вновь к своему сновидению относительно мудреца на троне, способного осуществить их желания» [1, с. 61-62].

Поскольку социализм есть радикальное изменение общества, а научный социализм предполагает революционное изменение, при котором производственные отношения приводятся в соответствие с производительными силами, то возникает необходимость субъективного фактора в истории.

Г.В. Плеханов формулирует эту необходимость: «Чтобы реформировать общество, нужно иметь точку опоры. Там, где таковой не существует, даже «радикализм» людей, недовольных существующим правительством, далек от непримиримости. Мы видим это в России после вступления на престол Александра II. Когда он выступил против крепостного права, наши «радикалы», как Герцен и Бакунин, заявили, что они «побеждены» царской премудростью, и пили за здоровье русского Тита. Даже Чернышевский склонен был признать, что деспотизм является лучшей формой правления, если он устраняет злоупотребления, уничтожает несправедливость и т. д. Самый блестящий и смелый представитель «западников» в русской литературе николаевской эпохи, Белинский, говорил года за полтора до своей смерти, т. е. в такое время, когда он был более радикальным, чем когда-либо, что в России всякий прогресс приходит сверху. Николай I похож был на кого угодно, только не на Тита или Траяна. Но что же должен был думать Белинский? На что мог бы возлагать свои надежды? С точки зрения западноевропейца русский народ был инертной и мертвой материей, которая без Демиурга (творца) является ничем. Когда, через несколько десятков лет, среди нашей учащейся молодежи, нашей «интеллигенции», началось революционное движение, то выход из этого противоречия найден был в разрыве с «Западом», русский народ был объ-

явлен созревшим для революции и «социализма» более, чем какой-либо другой народ. Таким образом, поклонники Белинского и Чернышевского стали в сущности *славянофилами от революции*» [1, с. 62].

А у материалистов-просветителей не было такого субъекта. Их субъект был – государь и Г.В. Плеханов его называет: «Мудрец на троне» — вот кто был *deus ex machina* (чудотворец) французской философии XVIII столетия. Он одним ударом разрешал все теоретические трудности, все противоречия, порождаемые метафизической точкой зрения, с которой «философы» рассматривали все социальные явления. Что такое была история для французского просветителя? Бесконечный ряд по большей части очень печальных событий, без внутренней связи, без всякой закономерной определенности» [1, с. 63]. В итоге история превращается в поток сознательной деятельности людей, творящих общественные законы. Если у Гегеля история есть воплощение абсолютной идеи, то у материалистов это деятельность великого человека: «Для «философов» история представляла лишь сознательную деятельность людей (более или менее мудрую, и часто очень не мудрую). Но такой взгляд крайне узок и поверхностен. Во всех великих исторических движениях мы видим людей, стоящих во главе современников, выражавших их тенденции, формулирующих их желания. Другие точно так же становятся во главе реакции, ведут борьбу с нововведениями, с новыми планами и желаниями. Если в истории существует лишь сознательная человеческая деятельность, то «великие люди» неизбежно являются *причиной* исторического движения. Религия, нравы, обычаи, весь характер народа, с этой точки зрения, оказываются созданием одного или нескольких великих людей, действовавших с определенными целями» [1, с. 64-65]. Тут российскому марксисту приходит в голову образ Моисея, водящего древних евреев по пустыне. А сам Гольбах осознает, что цивилизация не раз впадала в варварство.

Г.В. Плеханов пишет, что в этих условиях: «Гольбаху, естественно, представился вопрос, можно ли думать, что все новейшие цивилизованные нации прошли некогда состояние дикости. Этот вопрос, настолько легкий для нашего времени, не мало тревожил нашего философа. Он не имел никаких определенных взглядов на происхождение человечества; как мог он после этого рассуждать о первобытном социальном состоянии? Возможно, говорит он, что это было состояние дикости: но как объяснить самую дикость? Здесь является на подмогу новый *deus ex machina* в виде чудовищных переворотов, якобы потрясавших наш земной шар. Быть может, говорит Гольбах, такие перевороты более одного раза истребляли весь род человеческий. Люди, избежавшие гибели, не были в состоянии сохранить для потомства знания и искусства, погибшие при этих катастрофах. Таким образом, стало возможным, что люди много раз впадали вновь в состояние невежества, после того как они уже достигли известного уровня цивилизации. Быть может, глубокое невежество, в котором находится человечество относительно многих из наиболее интересных для него предметов, составляет последствие этих периодических возобновлений. Возможно, что они являются истинным источником несовершенства наших политических и религиозных учреждений. Мы уже видели, что человеку, по Гольбаху, не дано знать, произошло ли животное раньше яйца или наоборот. Теперь оказывается, что Гольбах не знал, произошла ли цивилизация раньше дикости или наоборот» [1, с. 66].

Тут уже не мнения правят миром, а сама природа как подлинный государь и царство необходимости задает законы жизни как законы природы. И вновь материализм замыкается в материализме природном, только с катаклизмами, не поднимаясь до материализма исторического.

Однако создание научного материализма и материалистического понимания истории оказалось исторически возможным только при применении диалектики к общественной. Задача заключалась в соединении материализма с диалектическим методом. Ф. Энгельс в книге «Развитие социализма от утопии к науке» в 1880 г., подводя итоги развития философии, писал: «Между тем рядом с французской философией XVIII века и вслед за ней возникла новейшая немецкая философия, нашедшая свое завершение в Гегеле. Ее величайшей заслугой было возвращение к диалектике как высшей форме мышления. Древние греческие философы были все прирожденными, стихийными диалектиками, и Аристотель, самая универсальная голова среди них, уже исследовал существеннейшие формы диалектического мышления. Новая философия, хотя и в ней диалектика имела блестящих представителей (например, Декарт и Спиноза), напротив, все более и более погрязала, особенно под влиянием английской философии, в так называемом метафизическом способе мышления, почти исключительно овладевшем также

французами XVIII века, по крайней мере в их специально философских трудах» [3, с. 202].

И далее Ф. Энгельс показывает, что первый шаг в этом направлении был сделан классической немецкой философией и вот почему – эта философия при помощи диалектики позволила понять диалектику развития природы. Он пишет: «...точное представление о вселенной, о ее развитии и о развитии человечества, равно как и об отражении этого развития в головах людей, может быть получено только диалектическим путем, при постоянном внимании к общему взаимодействию между возникновением и исчезновением, между прогрессивными изменениями и изменениями регрессивными. Именно в этом духе и выступила сразу же новейшая немецкая философия. Кант начал свою научную деятельность с того, что он превратил Ньютонову солнечную систему, вечную и неизменную, — после того как был однажды дан пресловутый первый толчок, — в исторический процесс: в процесс возникновения Солнца и всех планет из вращающейся туманной массы. При этом он уже пришел к тому выводу, что возникновение солнечной системы предполагает и ее будущую неизбежную гибель. Спустя полстолетия его взгляд был математически обоснован Лапласом, а еще полустолетием позже спектроскоп доказал существование в мировом пространстве таких раскаленных газовых масс различных степеней сгущения.

Свое завершение эта новейшая немецкая философия нашла в системе Гегеля, великая заслуга которого состоит в том, что он впервые представил весь природный, исторический и духовный мир в виде процесса, т. е. в непрерывном движении, изменении, преобразовании и развитии и сделал попытку раскрыть внутреннюю связь этого движения и развития. С этой точки зрения история человечества уже перестала казаться диким хаосом бессмысленных насилий, в равной мере достойных — перед судом созревшего ныне философского разума — лишь осуждения и скорейшего забвения; она, напротив, предстала как процесс развития самого человечества, и задача мышления свелась теперь к тому, чтобы проследить последовательные ступени этого процесса среди всех его блужданий и доказать внутреннюю его закономерность среди всех кажущихся случайностей» [3, с. 205-206].

Итак, Гегель с изумлением встал перед материалистическим пониманием истории. И далее мы видим удивительную фразу, которая заставит нас написать отдельную статью или серию статей о возможности открытия материалистического понимания истории. Ф. Энгельс пишет: «Для нас здесь безразлично, что гегелевская система не разрешила этой поставленной перед собой задачи; ее историческая заслуга состояла в том, что она поставила эту задачу. Задача же эта такова, что она никогда не может быть разрешена отдельным человеком.

Хотя Гегель, наряду с Сен-Симоном, был самым универсальным умом своего времени, но он все-таки был ограничен, во-первых, неизбежными пределами своих собственных знаний, а во-вторых, знаниями и воззрениями своей эпохи, точно так же ограниченными в отношении объема и глубины. Но к этому присоединилось еще третье обстоятельство. Гегель был идеалист, т. е. для него мысли нашей головы были не отражениями, более или менее абстрактными, действительных вещей и процессов, а, наоборот, вещи и развитие их были для Гегеля лишь воплотившимися отражениями какой-то «идеи», существовавшей где-то еще до возникновения мира. Тем самым все было поставлено на голову, и действительная связь мировых явлений была совершенно извращена. И поэтому, как бы верно и гениально ни были схвачены Гегелем некоторые отдельные связи явлений, все же многое и в частности его системы должно было по упомянутым причинам оказаться натянутым, искусственным, надуманным, словом — извращенным. Гегелевская система как таковая была колоссальным недоноском, но зато и последним в своем роде» [3, с. 206].

Повторим: «Гегелевская система как таковая была колоссальным недоноском...» [3, с. 206].

#### Список источников

1. Плеханов Г.В. Сочинения. Изд. 2-е Москва, Ленинград: Государственное издательство, 1928. том VIII. – 411 с.
2. Бразевич С.С. Генезис западноевропейской социологической мысли в работах Г.В. Плеханова // Вестник СПбГУ. Социология. 2021. т. 14. Вып. 2. с. 171-184.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2 изд., М.: ГИПЛ, 1961. т. 19. – 703 с.

УДК 101.1

# ЦИФРОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ИЛИ ДЕГРАДАЦИЯ?

**ЧЕЛОМБИЦКАЯ МАРИНА ПЕТРОВНА**

к.филос.н, доцент  
ЕИУБиП «Ессентукский  
Институт Управления, Бизнеса и Права»

**Аннотация:** В статье рассматривается такое понятие как цифровая реальность, в связи с этим анализируется проблема влияния цифровых технологий на умственные процессы человека, с одной стороны заставляющие его мышление активно приспосабливается к новым условиям жизни, с другой, слишком перегружающие его мозг обилием информации, приводящие его к состоянию постоянной отвлеченности, негативно влияющие на концентрацию внимания и память, в итоге приводящие к умственной деградации.

**Ключевые слова:** цифровая реальность, информационные технологии, интеллектуальная адаптация, мышление.

## DIGITAL REALITY: INTELLECTUAL ADAPTATION OR DEGRADATION?

**Chelombitskaya Marina Petrovna**

**Abstract:** The article examines such a concept as digital reality. In this regard, the problem of the influence of digital technologies on human mental processes is analyzed, on the one hand, forcing his thinking to actively adapt to new living conditions, on the other, overloading his brain with an abundance of information, leading him to a state of constant distraction, negatively affecting concentration and memory, eventually leading to mental degradation.

**Key words:** digital reality, information technology, intellectual adaptation, thinking.

Одним из приоритетных направлений в теории информационного общества является концепция сетевого общества, предложенная более полувека назад. При ее рассмотрении мы сталкиваемся с таким понятием как цифровая реальность. При этом философское осмысление данного понятия находится на начальном этапе своего развития. Цифровая реальность является мировоззренческим продуктом развития социально-философских концепций модерна, в частности, концепции информационного общества. На сегодняшний день, цифровая реальность развивается вместе с процессами изменения и совершенствования в области электронных устройств, оказывающих радикальное влияние на жизнь человека и общества.

С возрастанием роли электронных устройств в жизнедеятельности человека происходит преобразование его социальной реальности. Жизненный путь человека изменяется в связи с повседневным использованием людьми различных электронных устройств и IT-технологий. Системы искусственного интеллекта все больше внедряются в жизнедеятельность человека. Поэтому естественно возникает беспокойство людей по поводу замены их профессий роботами.

Технологии ИИ (Искусственного Интеллекта) внедряются в различные сферы жизни человека, влияют на социальные нормы и ценностные ориентиры общества, влияя на человеческую культуру, трансформируя ее в контексте создания новых смыслов, а также нового содержательного наполнения культурных практик - от языка и искусства до социальных взаимодействий и трудовой деятельности. ИИ сегодня применяется во многих сферах деятельности: медицине, архитектуре, образовании, промышленности, сельском хозяйстве, дорожном движении, в быту и т.д. Поэтому возникает закономерный вопрос: К чему приведет цифровая реальность: к адаптации человеческого интеллекта или к снижению его умственных способностей?

Под адаптацией понимается приспособление некоторых сложившихся устойчивых функций к новым параметрам среды обитания: природным, пространственным, временным, культурным и т. д.

Человеческий интеллект описывают как адаптацию человека к его когнитивной нише, как способ разрешения специфических проблемных ситуаций, возникающих у людей в их социальной жизни. По Ж. Пиаже, интеллект с его логическими операциями, обеспечивающими устойчивое и вместе с тем подвижное равновесие между универсумом и мышлением, продолжает и завершает совокупность адаптивных процессов [5]. В данном случае критерием интеллектуального поведения является не преобразование среды, а открытие возможностей среды для адаптивных действий индивида в ней [10]. При рассмотрении филогенеза в целом это определение весьма понятно – интеллектуальное поведение является мощным инструментом выживания. В современном мире, сталкиваясь с новыми информационными задачами, интеллект испытывает максимальную нагрузку, что приводит к изменению наших когнитивных способностей.

Адаптация человека, формирующаяся в течение всей жизни в процессе взаимодействия с обществом, определяет его поведение и успех в различных сферах деятельности. Важную роль в этом сложном процессе играет социальный интеллект - способность понимать, толковать и эффективно взаимодействовать с другими людьми, учитывая социальные нормы. Этот интеллект не является постоянным, он находится в развитии и изменяется под влиянием различных факторов, включая окружающую среду. В современном мире, характеризующемся быстрым развитием цифровых технологий и информационной перегрузкой, адаптация становится особенно сложной.

Цифровая среда требует от человека новых навыков и способностей. Ежедневно, сталкиваясь с большим объемом информации, мы вынуждены в ней быстро ориентироваться, анализировать ее, используя цифровые инструменты. Для этого нам необходимо не только уметь работать с новыми технологиями, но и развивать когнитивные способности, такие как оперативное мышление, умение обрабатывать большие объемы информации, способность к многозадачности и эффективному управлению вниманием. Чтобы успешно адаптироваться к цифровой среде, современному человеку необходимо развивать «цифровой интеллект», который включает в себя не только технические навыки, но и умение критически мыслить, распознавать фейки и дезинформацию, защищать свою приватность и обеспечивать безопасность в онлайн-пространстве.

Цифровая реальность не означает отказ от традиционных способов познания, напротив - предполагает совмещение их с новыми методами. Человек, обладающий как классическими навыками, так и цифровыми компетенциями, имеет большие шансы для успешной адаптации. Более того, в этом случае он способен не только эффективно функционировать в цифровой среде, но и использовать ее для развития, творчества и решения сложных задач.

Однако, сталкиваясь в современном мире с новыми информационными задачами, неподготовленный человеческий интеллект испытывает колоссальное напряжение. С одной стороны, Интернет обучает нас многозадачности, то есть способности выполнять несколько действий одновременно: слушать музыку, общаться в мессенджере и выполнять поиск нужной информации, с другой - чрезмерная многозадачность является причиной стресса и отвлекает внимание. Новый вид стресса, связанный с перегрузкой мозга, называется техногенным истощением. Одновременное выполнение нескольких задач приводит к перегрузке мозга, снижающей его работу и производительность. Когда мы сосредотачиваемся на нескольких задачах одновременно, то хуже запоминаем информацию, мысли путаются, и возникает сложность с определением главной задачи. Это происходит часто потому, что человек пыта-



ется выполнять несколько различных задач, воспринимать информацию из нескольких источников, не связанных друг с другом.

В результате неуправляемое погружение в цифровой мир неизбежно ведет к негативным последствиям. Информационное перенасыщение, зависимость от социальных сетей и гаджетов, снижение внимания и концентрации — все это представляет серьезную угрозу для психического и физического здоровья человека. Для сохранения внутренней гармонии необходимо устанавливать границы и осознанно регулировать время, проводимое в цифровой среде. Сегодня развитие саморегуляции, критического мышления и эмоциональной грамотности является не менее важным аспектом адаптации, чем освоение новых технологий. Что касается успешной адаптации человека в цифровой реальности, то она зависит от гармоничного сочетания развития его интеллектуального потенциала и сохранения психического и физического здоровья. Только постоянная работа над собой, осознанный подход к использованию цифровых технологий могут способствовать успешной адаптации к постоянно меняющимся условиям современного мира и цифровой реальности.

Несомненно, высокотехнологичная цивилизация имеет множество преимуществ, однако быстрое развитие технологий не только меняет наш образ жизни и способы коммуникации, но также влияет и на структуру мозга, а следовательно, и на когнитивные процессы. Постоянное использование технических устройств, частые запросы в поисковых системах и бесцельное сёрфинг в интернете, к сожалению, становятся новыми формами досуга. Плюс ко всему, современная клиповая культура стимулирует у человека поверхностное мышление. Использование мессенджеров и различного рода уведомлений на них требует быстрого реагирования, без вникания в детали. В результате люди начинают оперировать поверхностными фактами, не анализируя ситуацию глубоко. Вместо целостного восприятия мира, человек видит только отдельные, слабо связанные между собой события. Постоянное пребывание в виртуальной среде формирует нелинейное восприятие с общим образом, а не отдельными элементами. В результате этого картина мира, воспроизводимая мозгом человека, становится фрагментарной и отрывочной [2].

Вместо поиска причинно-следственных связей, современные люди предпочитают получение ментальной готовой информации, обращаясь к поисковым системам, не задумываясь, что это отрицательно сказывается на когнитивных способностях, тормозит их развитие. Кроме того, появление поисковых систем освобождает нас от необходимости запоминать информацию, тем самым тренируя память. А это, в свою очередь, негативно влияет на способность передавать мысли своими словами, что приводит к снижению вербального общения, тем самым нанося ущерб вербальному интеллекту. Угроза кроется и в том, что низкий вербальный интеллект способствует возникновению алекситимии - неспособности распознавать свои переживания и находить слова для их выражения.

Необходимо отметить, что приспособление к цифровой информационной среде требует от человека определенных усилий из-за отсутствия у него врожденных способностей к обработке больших объемов информации, которую он сегодня получает каждую секунду, начиная от рекламных баннеров на улицах и зданиях до уведомлений на мобильном телефоне. Конечно же, мозг постепенно адаптируется к постоянному перенасыщению информацией, однако существует угроза интернет-зомбирования и технологическими манипуляциями. Новые требования цифровой реальности, превышающие наши возможности, часто имеют отрицательное воздействие на наше сознание. И это приводит к изменениям в клетках мозга, когда постепенно формируются новые нейронные связи, а старые ослабевают. Ведь любой опыт и полученные знания изменяют наше сознание благодаря пластичности мозга, который способен менять свою структуру и функции. В процессе обучения или приобретения новых навыков изменяется и карта мозга [3].

Несомненно, приспособление к условиям современной информационной эпохи является естественным и неизбежным процессом. Вряд ли мы сможем отказаться от использования информационных технологий, которые стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, делая ее более удобной, комфортной и разнообразной. В связи с этим нам необходимо научиться адаптироваться к жизни с этими технологиями, научиться взаимодействовать с искусственно созданной средой, не вредя своей индивидуальности. А для этого требуются совместные усилия специалистов, начиная с нейро-

биологов и разработчиков современных технических устройств, заканчивая педагогами. И, конечно же, необходимы усилия обычных людей, которые должны осознавать возможные негативные последствия цифровой эпохи.

На современном этапе исторического развития в связи с колоссальным ускорением процессов изменения в макро - и микросреде, когда человеку необходима способность быстрой адаптации к уско-ряющемуся темпу жизни, возрастающему объему информации, которую нужно уметь получать, пере-рабатывать и использовать, к повышенным эмоциональным нагрузкам как положительным, так и отри-цательным, придется выбирать самому – либо напрягать мозг, изобретая себе среду, стимулирующую развиваться, изучать новое, заставляя мозг работать, либо позволить своему мозгу экономить эне-ргию и начать деградировать.

В эпоху, где интернет является неотъемлемой частью жизни, а человек - не просто пользовате-лем сети, а зависимым от нее субъектом, стоит задуматься о том, как это отразится на его способно-сти мыслить и воспринимать реальный, а не цифровой мир.

#### Список источников

1. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху. Нижний Тагил, 2017. 118 с.
2. Карр Н. Пустышка: Что Интернет делает с нашими мозгами. СПб.: Best Business Books, 2012. 256 с.
3. Клинберг Т. Перегруженный мозг. Информационный поток и пределы рабочей памяти. М.: Ломоносовъ, 2010. 208 с.
4. Маниковская М. А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. 2019. №2 (87). С. 100-106.
5. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. - М.: Наука, 1969 – 480 с. 125
6. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10 (118). С. 46-63.
7. Черных С. И. Цифровизация образования как дизруптивная инновация //Проблемы высшего образования и современные тенденции социогуманитарного знания (VIII Арсентьевские чтения): сбор-ник материалов Всероссийской научной конференции с международным участием (Чебоксары, 17-18 декабря 2019 г.). Чебоксары, 2020. С. 254-258.
8. Шварцман К.А. Философия и воспитание. Критический анализ немарксистских концепций. М.: Издательство политической литературы, 1989. - 208 с. 183
9. Шостром Э. Анти-Карнеги или Человек-манипулятор. - Минск, 1992. – 203 с. 186
10. Штерн В. Умственная одаренность. СПб. Союз, 1997. - 126 с. 187.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811

# КОНЦЕПТ ПРАВОСУДИЕ И ЕГО ВЕРБАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВАМИ БИБЛЕЙСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

**МАРТЫНОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА**

студент

ФБГОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С Тургенева»

*Научный руководитель: Бакина Анна Дмитриевна**д.филол.н., доцент**ФБГОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С Тургенева»*

**Аннотация:** Данная статья посвящена рассмотрению концепта правосудие и его вербализации средствами библейской фразеологии. Основу исследования составляет дефиниционный анализ лексемы «Правосудие». Анализ концепта проводился в английском и русском языках, что позволяет говорить об универсальности данного концепта и важности его для обеих культур.

**Ключевые слова:** концепт, лексема, дефиниционный анализ, фразеологические единицы, фразеологизмы библейской этимологии.

## THE CONCEPT OF JUSTICE AND ITS VERBALIZATION BY MEANS OF BIBLICAL PHRASEOLOGY

**Martynova Maria Andreevna***Scientific adviser: Bakina Anna Dmitrievna*

**Abstract:** This article is devoted to the consideration of the concept of justice and its verbalization by means of biblical phraseology. The research is based on a definitive analysis of the lexeme "Justice". The analysis of the concept was carried out in English and Russian, which allows us to speak about the universality of this concept and its importance for both cultures.

**Keywords:** concept, lexeme, definitional analysis, phraseological units, phraseological units of biblical etymology.

Концепт ПРАВОСУДИЕ представляет интерес для многих научных направлений. Философы, историки, политики и юристы находят место для этого понятия в своих теоретических исследованиях. Исследование концептов в рамках лингвокогнитивного направления в лингвистике представляется довольно актуальным, равно как и изучение концептов, которые актуализируются в языке с помощью фразеологических единиц.

В нашей работе, исследуя концепт «ПРАВОСУДИЕ», мы опираемся на результаты дефиниционного анализа лексемы «ПРАВОСУДИЕ». В русском языке лексема «правосудие» имеет разные толкования. По определению В. И. Даля, «правосудие» — «правый суд, решение по закону, по совести, ... правда» [1]. С. И. Ожегов определил ПРАВОСУДИЕ более ограничительно как «деятельность судебных органов» [2]. В словаре Д. Н. Ушакова под правосудием понимается и «деятельность судебных органов, основанная на законе» и «судебная деятельность государства (юстиция)» вообще [3]. Кроме того,

Д. Н. Ушаков определяет «правосудие» как справедливое решение дела, спора. И здесь мы видим близость двух концептов «правосудие» и «справедливость».

В английском языке «justice» имеет три основных значения [4]:

1) justice - behaviour or treatment that is fair and morally correct

правосудие (справедливость) - поведение или обращение, которые являются справедливыми и морально корректными

2) justice -the system of laws that judges or punishes people

правосудие - система законов, которая судит или наказывает людей

3) justice - someone who judges in a court of law

судья - тот, кто судит в суде общей юрисдикции

Таким образом, семантико-когнитивный анализ показал, что концепт ПРАВОСУДИЕ в английском и русском языках содержит в своей структуре когнитивный признак СПРАВЕДЛИВОСТЬ. В то же время мы выявили несовпадение по объему признаков в концептуальной структуре Ср. *justice* в значении «судья» и русск. «судебная деятельность государства (юстиция)).

Культура находит свое отражение в языке, и культурные явления как результат развития общества также находят свое отражение в языке, что мы видим, анализируя концепт ПРАВОСУДИЕ.

Язык, будучи устоявшейся системой, выступает в двух видах: письменном и устном. Письменные источники представляют в нашем случае больший интерес, так как мы анализируем концепт «правосудие» и с точки зрения его текущего положения, а также его исторического развития.

Наша культура пропитана христианством. Говоря о русской культуре, мы видим влияние православия, европейские страны отражают в своей культуре влияние католичества и протестантизма. И очевидно, что мы находим отражение этого влияния в языке. Язык и культура развиваются параллельно и влияют друг на друга. Библия – это не только языковое отражение сути христианства, но и элемент, объединяющий европейские культуры. Библейские сюжеты используют священники для своих проповедей, авторы – для создания литературных произведений, а также, педагоги – для формирования нравственных ценностей и культурного багажа при обучении языку. Цитаты из Библии становятся основой для пословиц и поговорок.

В структуре используемых цитат очень часто наблюдаются основные признаки фразеологических единиц. Цитаты из Библии отличаются частой воспроизводимостью, устойчивостью, узуальностью и принадлежностью к номинативной системе языка. Исследователи анализируют цитаты рассматривая их как фразеологические единицы.

Фразеологизмы библейской этимологии отражаются в каждом языке по-своему. В. Г. Гак делит библейские фразеологизмы на две группы: цитатные (контекстуальные) и ситуативные. Контекстуальные библейские фразеологизмы являются элементами текста, иногда с незначительными изменениями. Ситуативные библейские фразеологизмы в соответствующей форме отсутствуют в Библии, но представляют определённую ситуацию [5, с. 55-65]. Кроме того, стилистическая и семантическая маркированность отличает библейские фразеологизмы от схожих языковых явлений.

При анализе фразеологизмов библейской этимологии были выделены следующие черты:

- прямая или косвенная связь с Библией и библейскими сюжетами;
- метафоричность;
- частая интернациональность;
- разное время образования;
- окказиональные образования;
- наличие стилистической окраски;
- многофункциональность.

А. В. Кунин отмечает, что в современном английском языке можно отметить два структурно-семантических типа фразеологизмов библейской этимологии – номинативный и коммуникативный.

К номинативным единицам относятся словосочетания и фразеологические обороты с различными доминантными частями речи (субстантивные, адъективные, адвербиальные, глагольные и с частично предикативной структурой).

По мнению А.В. Кунина коммуникативные фразеологизмы – фразеологизмы, являющиеся предложениями (поговорки и пословицы).

В русском языке библеизмы в большинстве своем вербализуют концепт ПРАВОСУДИЕ, который содержит в своей структуре признак «справедливость» [6]:

*Господь творит праведность и правосудие для всех угнетенных (Пс 102:6).*

*Я знаю, что Господь даст правосудие бедным и заступится за нищих (Пс 139:13).*

Значения «деятельность судебных органов, основанная на законе» и «судебная деятельность государства (юстиция)» не находят полноценного отражения в фразеологизмах библейского происхождения, что вполне объяснимо, так как сформированное государство с законами и устоявшейся системой правосудия появилось позднее, но есть примеры, где мы можем наблюдать как текст Библии предвосхищает появление правовой системы в обществе [6]:

*Он тростника надломленного не переломит и тлеющего фитиля не погасит. В верности даст Он правосудие (Ис 42:3).*

*Послушайте Меня, народ Мой, внимайте Мне, Мой народ! От Меня выйдет Закон; Мое правосудие станет светом для народов (Ис 51:4).*

*Мое избавление близится быстро, спасение Мое уже в пути, Своей рукой Я установлю правосудие среди народов. Будут ждать Меня острова и на мышцу Мою надеяться (Ис 51:5).*

В англоязычной Библии JUSTICE тоже обозначает «справедливость» [7]:

*Do not pervert justice (Leviticus 19:15)*

*Не извращайте правосудие (Левит 19:15)*

*Justice brings joy to the righteous (Proverbs 21:15)*

*Правосудие приносит радость праведникам (Притчи 21:15)*

Использование «justice» в значении «система законов, которая судит или наказывает людей» тоже встречается, но редко [7]:

*Maintain justice in the courts (Amos 5:15)*

*Amos is another of the minor prophets focused on calling Israel back into relationship with God. As was the case with most of the prophets, these calls centered around justice. In this case, Israel's court system had become corrupt and biased.*

*Поддерживайте правосудие в судах (Амос 5:15)*

*Амос - еще один из малых пророков, призвавший Израиль вернуться к отношениям с Богом. Как и в случае с большинством пророков, эти призывы были сосредоточены на справедливости. В данном случае судебная система Израиля стала коррумпированной и предвзятой.*

Мы не нашли отражение понятия «justice» в значении «судья», это значение появилось намного позже.

Таким образом, сравнительный анализ показал, что концепт ПРАВОСУДИЕ является универсальным, представлен и в русском языке, и в английском, что говорит о ценности данного концепта в обеих культурах. Именно вербальная манифестация данного концепта средствами библейской фразеологии свидетельствует о его важности, ценности для каждой культуры и для развития человечества в целом, а также о необходимости дальнейшего его изучения.

#### Список источников

1. Даль В. И. Толковый словарь Живого великорусского языка. Т. III. — М., 1998. — С. 380.
2. Ожегов С. И. Словарь русского языка. Изд. 15. — М., 1984. — С.511.
3. Правосудие // Толковый словарь русского языка : в 4 т. / гл. ред. Б. М. Волин, Д. Н. Ушаков (т. 2—4) ; сост. Г. О. Винокур, Б. А. Ларин, С. И. Ожегов, Б. В. Томашевский, Д. Н. Ушаков ; под ред. Д. Н. Ушакова. — М. : Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1939. — Т. 3 :

П — Ряшка. — Стб. 697.

4. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-russian/justice>
5. Гак В. Г. Особенности библейских фразеологизмов в русском языке (в сопоставлении с французскими библеизмами) // Вопросы языкознания. 1997. Выпуск № 5 С. 55–65. URL: <https://arxiv.gaugn.ru/s0373-658x0000617-1-1-ru-220/>
6. <https://bible-teka.com/symphony/new-russian/word/27499/>
7. <https://www.jesusfilm.org/blog/justice-bible-verses/>

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 342.72

# ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ДОСТОЙНУЮ ЖИЗНЬ

**ПАВЛОВА АЛИНА ВЛАДИМИРОВНА**

магистрант

Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации, Ивановский филиал

**Аннотация:** В статье раскрываются проблемы в сфере регулирования и реализации конституционного права на достойную жизнь. Автор актуализирует внимание на проблеме обеспечения достойной жизни семей, имеющих детей, что продиктовано Посланием Президента Российской Федерации от 29.02.2024 г., определяющим приоритетность и значимость повышения благосостояния указанной группы граждан.

**Ключевые слова:** благосостояние, достойная жизнь, Конституция РФ, право, Российская Федерация, человек.

## PROBLEMS OF REALIZATION OF THE CONSTITUTIONAL RIGHT TO A DECENT LIFE

**Pavlova Alina Vladimirovna**

**Abstract:** The article reveals the problems in the field of regulation and implementation of the constitutional right to a decent life. The author focuses on the problem of ensuring a decent life for families with children, which is dictated by the Message of the President of the Russian Federation dated 02/29/2024, which defines the priority and importance of improving the well-being of this group of citizens.

**Keywords:** welfare, decent life, Constitution of the Russian Federation, law, Russian Federation, man.

Актуальность темы научной статьи обусловлена тем, что в современной России уделяется особое внимание обеспечению достойной жизни семей, имеющих детей. В подтверждение сказанного, укажем, что Президент РФ в Послании Федеральному Собранию от 29.02.2024 г. [3] обращает внимание на поддержку семей участников специальной военной операции, многодетных семей. Большая многодетная семья должна стать нормой, философией жизни общества, ориентиром всей государственной стратегии. В.В. Путин также обращает внимание, что необходима постоянная работа, направленная на повышение качества жизни семей с детьми, на поддержку рождаемости; целесообразным является разработка нового национального проекта «Семья» [6].

Таким образом, Президент Российской Федерации, В.В. Путин, в Послании Федеральному Собранию от 29.03.2024 г. обозначил цель поддержки материнства и детства – формирование основ для многодетности в Российской Федерации и субъектах Федерации. В основе конституционного права на достойную жизнь должен быть положен принцип повышения качества жизни семей, имеющих детей. В.В. Путин обратил внимание на низкий уровень доходов многодетных семей, что влечет за собой создание дополнительных инструментов политики социальной защиты.

В рамках научной статьи раскрыты проблемы, возникающие в рамках реализации конституционного права на достойную жизнь.

Указ Президента Российской Федерации от 23.01.2024 г. № 63 [2] устанавливает, что предоставление социальной поддержки многодетным семьям производится до достижения старшим ребенком:

- 18 лет;
- или 23 лет в случае, если старший ребенок проходит очное обучение в образовательной организации.

Однако Указ Президента РФ от 23.01.2024 г. № 63 нарушает положения ч. 4 ст. 67.1 Конституции РФ, устанавливающие, что дети относятся к высшему приоритету государственной политики Российской Федерации; ч. 1 ст. 7 Основного закона России, гарантирующую каждому право на достойную жизнь. То есть, достижение старшим ребенком обозначенного выше возраста влечет за собой ухудшение материального положения малолетних и несовершеннолетних детей, что неблагоприятно отражается на обеспечении их всестороннего развития.

В виду сказанного, необходимо предусмотреть внесение в Указ Президента РФ от 23.01.2024 г. № 63 изменений следующего содержания: «...до достижения младшим ребенком ...».

К проблеме также следует отнести то, что меры социальной поддержки оказываются семьям с детьми до 17 лет. С 01.01.2023 г. в России формируется новый вид социального пособия на детей – «ежемесячное пособие в связи с рождением и воспитанием ребенка» [4].

Остается не проработанным вопрос социальных выплат на детей в возрасте от 17-18 лет. Заметим, что российское законодательство относит к несовершеннолетним - лица, не достигшие 18 лет. Следует указать, что дети в возрасте от 17 до 18 также требуют защиты и государственной поддержки.

Ивановская область характеризуется проблемой социального неравенства. Заметим, что усложнение геополитической ситуации, специальная военная операция, оказали влияние на уровень доходов населения. Указанное обстоятельство свидетельствует о необходимости формирования стабильного среднего класса. В.В. Путин в Послании Федеральному Собранию РФ 21.02.2023 г. указывал на проблему социальной деградации, колоссального роста бедности и неравенства.

Остается проблемным вопрос предоставления государственной поддержки женщин Ивановской области, родивших ребенка в возрасте старше 24 лет. Заметим, что действующее законодательство предусматривает развитие мер поддержки молодых семей – студентов, имеющих детей. Однако, для женщин старше 24 лет не оказывает должного внимания. В подтверждении сказанному, с 01.04.2024 г. в Ивановской области предусматривается дополнительная мера государственной поддержки молодых семей – студентов – региональный студенческий капитал в размере 1 млн руб. [5].

В виду сказанного, следует говорить о дискриминации граждан, родивших первого ребенка в возрасте старше 24 лет.

Другой проблемой, негативно отражающейся на реализации конституционного права на достойную жизнь, является то, что только многодетные семьи обладают правом на погашение ипотеки в размере 450 тыс. руб. Однако, современная российская демографическая ситуация свидетельствует о кризисности по причине сдерживания рождаемости. Молодые семьи ограничены в средствах в виду погашения платежей по ипотечному кредитованию, что влечет за собой снижение уровня благосостояния граждан. По нашему мнению, необходимо предусмотреть предоставление молодым семьям права на погашение ипотеки с учетом материального положения. То есть, малоимущим семьям, родившим (усыновившим) первого ребенка должна быть гарантирована социальная помощь в погашении ипотеки в размере 450 тыс. руб.

В целях решения выявленных проблем, возникающих в рамках реализации конституционного права на достойную жизнь:

- необходимо предусмотреть включение в состав получателей ежемесячного пособия в связи с рождением и воспитанием ребенка детей в возрасте до 18 лет. Указанное обстоятельство свидетельствует о необходимости распространения мер поддержки, предусмотренных семьям с детьми в возрасте до 17 лет, на семьи с несовершеннолетними в возрасте до 18 лет;
- в целях предупреждения дискриминации женщин по возрастному признаку, расширения системы государственной поддержки женщин, родивших первого ребенка, целесообразным является

предоставление региональной выплаты в размере 500 тыс. руб. с учетом того, что семья должна являться малоимущей;

– в виду того, что в Ивановской области не предусматривается предоставление социальных пособий на детей участников СВО, необходимо включить в состав мер социальной поддержки социальные пособия. Обратим внимание, что Президент РФ в Послание Федеральному Собранию от 29.02.2024 г. определил целесообразность разработки национального проекта «Семья». В виду сказанного, необходимо предусмотреть формирование мер поддержки многодетных семей, в том числе семей участников СВО.

## Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) (с изм. от 04.10.2022) // Российская газета. – 2022. – 6 октября.
2. Указ Президента Российской Федерации от 23.01.2024 № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей» // Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 5. – Ст. 665.
3. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 29.02.2024 // Российская газета. – 2024. – 1 марта.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.12.2022 № 2330 (ред. от 09.04.2024) «О порядке назначения и выплаты ежемесячного пособия в связи с рождением и воспитанием ребенка» // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 52. – Ст. 9602; Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 16. – Ст. 2230.
5. Закон Ивановской области от 19.04.2024 № 13-ОЗ «О региональном студенческом (материнском) капитале в Ивановской области и о внесении изменений в Закон Ивановской области «О дополнительных мерах государственной поддержки семей с детьми на территории Ивановской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/407245037/> (25.12.2024).
6. Михаил Мишустин провел стратегическую сессию по национальным проектам «Молодежь и дети» и «Семья» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://government.ru/news/52118/> (25.12.2024).

УДК 330

# РАЗВИТИЕ НОРМ ОБ ОХРАНЕ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ В РОССИИ

**ШАБУРИНА АНАСТАСИЯ ДМИТРИЕВНА**

магистрант

Ивановский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы»

*Научный руководитель: Газаева Анна Ахматовна**к.ю.н., заведующий кафедрой конституционного и муниципального права, Заместитель декана юридического факультета*

**Аннотация:** В настоящей работе представлены этапы становления и разветвения норм об охране товарных знаков на разных этапах российского государства.

**Ключевые слова:** товарный знак, тамга, клеймо, средства индивидуализации.

## DEVELOPMENT OF TRADEMARK PROTECTION REGULATIONS IN RUSSIA

**Shaburina Anastasia Dmitrievna***Scientific adviser: Gazaeva Anna Ahmatovna*

**Abstract:** This paper presents the stages of formation and development of norms on the protection of trademarks at different stages of the Russian state.

**Key words:** trademark, tamga, brand, means of individualization.

Истоки зарождения товарного знака уходят глубоко в прошлое. Становление и развитие товарных знаков находит свое отражение еще в древности. К их числу предшественников товарных знаков можно отнести клеймо и тамгу.

Тамги использовались в Древнем Риме и Греции ремесленниками и живописцами, клейма – в Ассирии и Вавилоне около 4 тысяч лет до н.э. мастерами, которые таким образом обозначали свои изделия.

«Тамга – знак принадлежности, знак личной или групповой собственности, которой владеют ради ее накопления и по мере увеличения которой обогащаются. Клеймо – знак авторства, которым метится товарная собственность» [1, с.48].

Клеймом обозначали, например, глиняную посуду, деревянные изделия. Оно служило неким репутационным отличием одних товаров от других.

В эпоху средневековья ремесленные мастерские применяли разнообразные техники для идентификации своей продукции, включая использование краски, выжигания, выскабливание и других методов. Указанные способы способствовали не только распознавать продукцию других производителей, но и выступали некоторым подтверждением ее аутентичности и уникальности. Заметим, что система клеймения на тот момент уже существовала и активно использовалась была внедрена еще в тот период.

Один из первых законодательных актов приходится на середину XIII века (1266 г.), который был принят в Англии, в соответствии с которым клеймо ставилось пекарями на хлебобулочных изделиях.

В России процесс развития товарных знаков приходится значительно позднее. Так первым нор-

мативным актом, который содержит сведения о клейме для товара является Новоторговый устав, изданный при царе Алексее Михайловиче. Клеймо на товарах в то время свидетельствовало об уплате госпошлины.

В период правления Петра I клеймение товаров становится обязательным, в данном случае такое клеймение осуществлялось с целью подтверждения прохождения таможенного контроля. Отметим, что отечественным мануфактурам предоставлялись определённые налоговые послабления и преференции. В дальнейшем, в 1754 году, в период царствования Елизаветы Петровны, был принят указ, устанавливающий обязательность клеймения товаров на всей территории Российской империи. [2, с. 157].

При Екатерине II стали вводиться санкции на некоторые товары, привозимые из-за рубежа, в частности на парчу с золотом. Также позднее были определены ткани, которые подлежали обязательному клеймению.

Важной вехой в формировании правового регулирования товарных знаков стало издание императором Николаем I в 1830 году указа о заводской маркировке товаров. Данный нормативный акт определял значимость товарных клейм, регламентировал процедуру их регистрации, а также вводил меры ответственности за нарушения в сфере использования товарных знаков [1, с. 49].

Термин «товарный знак» получил своё официальное закрепление существенно позже — лишь в 1896 году. Специалисты рассматривают данный момент как часть процесса адаптации российского законодательства к европейским стандартам в этой сфере, поскольку именно 25 февраля 1896 года был принят Закон «О товарных знаках (фабричных и торговых марках и клеймах)». Этот нормативный акт впервые юридически признал товарные знаки в качестве средств индивидуализации и установил их определение как «всякого рода обозначения, выставляемые промышленниками и торговцами на товарах или на упаковке и посуде, в коих они хранятся, для отличия оных от товаров других промышленников и торговцев» [1, с. 49]. Рассматриваемый период проявляется в сближении с европейским законодательством, т.к. он был очень прогрессивный в плане развития законодательства о товарных знаках, что способствовало его дальнейшему прогрессу.

На следующем этапе, соответствующем советскому периоду, происходило формирование и развитие советского правового регулирования в отношении средств индивидуализации. 15 августа 1918 года Советом Народных Комиссаров РСФСР был принят Декрет «О пошлине на товарные знаки», которым устанавливалась обязанность переоформить регистрацию товарных знаков, ранее выданных в Российской Империи, а равно знаков, зарегистрированных иностранными юрисдикциями; в ином случае такие товарные знаки считались недействительными. Кроме того, был определен размер уплаты госпошлины при регистрации товарных знаков. В 1936 году товарный знак был заменен на производственные марки (в 1962 году были возвращены товарные знаки) постановлением СНК И ВСНК «О производственных марках и товарных знаках».

В 1962 г. руководящими органами было принято постановление «О товарных знаках» Советом министров СССР, сущность нововведения заключалась в предоставлении предприятиям сферы услуг права использовать знаки обслуживания, подлежащие государственной регистрации наравне с товарными знаками. Помимо этого, указанным постановлением были установлены сроки действия такой регистрации, варьировавшиеся от одного до десяти лет, с возможностью их дальнейшего продления. [2, с. 164].

Следующий этап 90-е гг. XX в. На этом этапе хотелось бы отметить важный законодательный акт, принятый 3 июля 1991 г. закон «О товарных знаках и знаках обслуживания». Далее ему на смену приходит закон, принятый в 1992 г. «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров». Вышеперечисленные нормативные акты детализировали процедуры регистрации и порядок использования и применения ТЗ. Тем не менее, начиная с декабря 1992 г., указанный закон утратил свою юридическую силу вследствие принятия части четвертой Гражданского Кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) раздела VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации», который регулирует отношения в сфере интеллектуальной собственности [2, с. 167]. Товарный знак определялся в ст. 1477 ГК РФ (в ред. от 18.12. 2006 г.) как «обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей и признается исключительное право, удостоверяемое свидетельством на товарный

знак» [3]. В действующей редакции Гражданского Кодекса РФ понятие товарного знака сохранилось. Далее в дипломной работе мы более детально разберемся с указанными положениями.

Таким образом, развитие понятия товарного знака уходит глубоко корнями в прошлое. На начальных этап развития общества товарный знак обозначал принадлежность товара к определенному торговому сообществу. Далее с развитием государства законодатель закрепляет в нормативные акты понятие товарного знака с целью установления порядка регистрации, установления их правового положения. Вместе с тем, стали появляться предпосылки установления ответственности за нарушения законодательства о товарных знаках.

#### Список источников

1. Иванова, Е.Г. История развития товарного знака и его функций / Юридическая наука. – 2014. – № 3. – С. 48-51.
2. Панкова, М. Н. Эволюция и развитие законодательства о средствах индивидуализации / Вестник военного университета. – 2011. – № 3. – С. 156-163.
3. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 25.12.2006. – № 52. – Ст. 5496.

© Шабурина А.Д., 2025

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372. 891: 37. 034

# ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ 10 КЛАССОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ ДИСЦИПЛИНАМ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

**ТУОВА ТАМАРА ГИССОВНА**канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры географии  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»**БАЕВА ГУЛДЖЕМАЛ БАШИМГЕЛДИЕВНА**магистрантка 2 курса  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

**Аннотация:** В статье обосновываются учебные аспекты подготовки обучающихся 10-х классов к самостоятельной работе по естественным дисциплинам на основе системно-деятельностного подхода к обучению; анализируются особенности юношеского периода старшеклассников к расширению самостоятельности, навыков к самостоятельному выбору способов получения знаний.

**Ключевые слова:** самостоятельность, естественные дисциплины, системно-деятельностный подход, методы и формы организации учебного процесса.

## PREPARATION OF STUDENTS OF GRADE 10 FOR INDEPENDENT WORK IN NATURAL SCIENCES BASED ON THE STUDY OF THE SYSTEM-ACTIVITY APPROACH

**Tuova Tamara Gissova,  
Baeva Gulemal Bashitgeldieva**

**Abstract:** The article substantiates the educational aspects of preparing 10th grade students for independent work in natural sciences based on a systemic-activity approach to learning; analyzes the characteristics of the adolescent period of high school students to expand their independence, skills for independent choice of methods of obtaining knowledge.

**Key words:** independence, natural sciences, system-activity approach, methods and forms of organizing the educational process.

Проблема подготовки обучающихся к самостоятельной работе является одним из важных аспектов современного школьного образования. Естественно, реализация требований ФГОС связана не только с увеличением самостоятельной работы при освоении школьных предметов, но выстраиванием жизненной стратегии личности на необходимость развития личностного качества – самостоятельности.

Самостоятельная работа как вид учебно-познавательной деятельности по освоению естественных дисциплин, осуществляемая в определенной системе, при партнерском участии учителя в ее планировании и оценке достижения конкретного результата, требует совершенствования подходов к под-



готовке к самостоятельной работы обучающихся на основе изучения системно-деятельностного подхода. Важным направлением учителя является введение обучающихся в продуктивный процесс самостоятельного освоения знаний, умений, навыков.

Так как методологическую основу самостоятельной работы обучающихся составляет деятельностный подход, который состоит в том, что цели обучения ориентированы на формирование умений, где обучающимся надо проявить знание конкретной дисциплины, в частности, естественных дисциплин, то при формировании умений и навыков необходимо выбирать те методы и формы организации учебного процесса, которые бы обеспечивали их развитие.

Подготовка обучающихся к самостоятельной работе – это ответственная и сложная работа каждого учителя, так как она сочетает в себе и воспитание активности личности. Поэтому самостоятельная работа должна носить целенаправленный комплексный характер.

Проблема организации самостоятельной работы изучалась учёными: Б.П. Есиповым (1961); П.И. Пидкасистым (1972); Т.А. Ильиной (1984); методистами-географами: В.А. Коринской (1997); В.Б. Пятуниным (1998); И.И. Бариновой (2001) и другими.

Есипов Б.П. определил «самостоятельную работу, как работу учащихся без непосредственного участия учителя, активизирующую учащихся» [1, с. 11]. Им были определены взаимосвязь сложности самостоятельной работы с возрастными особенностями школьников

П.И. Пидкасистый в подходах к происхождению самостоятельной познавательной деятельности определил признаки самостоятельной работы. Он считает, что «...самостоятельную работу надо определять как средство организации учебного или научного познания в своем «двуедином качестве» [2, с. 134].

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования в связи с социальным заказом современного общества на формирование у школьников культуры непрерывного образования и саморазвития на протяжении всей жизни, разумное и безопасное использование цифровых технологий и формирование культуры пользования информационно-коммуникационными технологиями особое внимание уделяется формированию умений и навыков самостоятельной учебной деятельности [3].

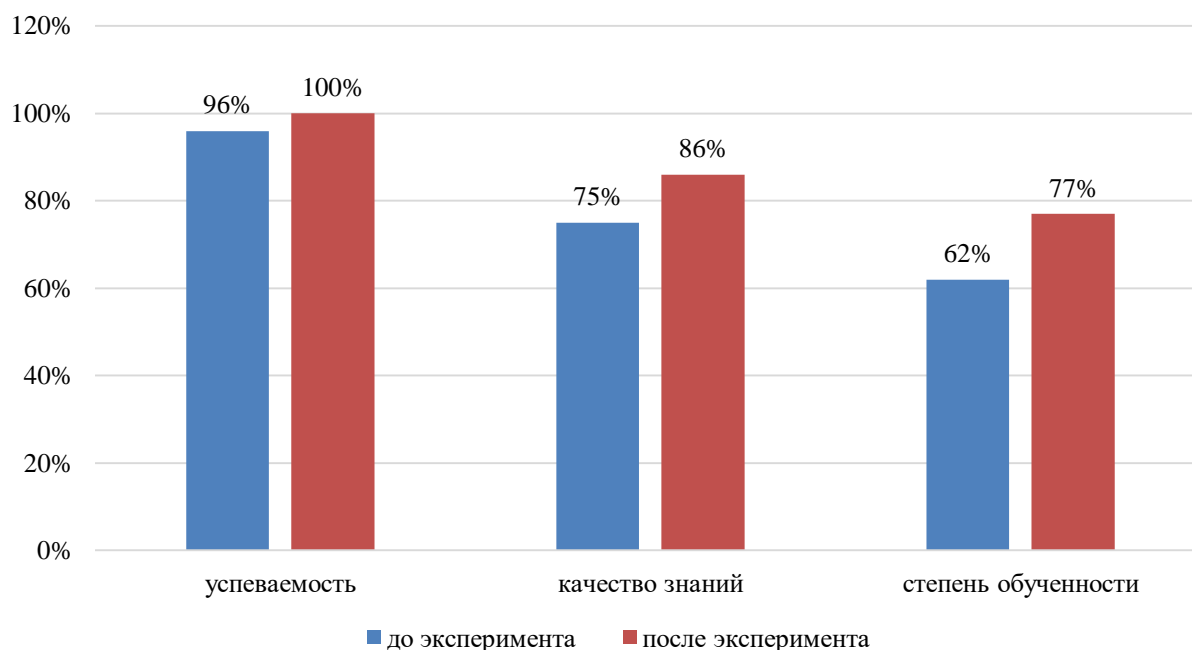
Так как единство обязательных требований к результатам освоения программ основного общего образования реализуется во ФГОС на основе системно-деятельностного подхода, обеспечивающего системное и гармоничное развитие личности обучающегося, освоение им знаний, компетенций, необходимых как для жизни в современном обществе, возникает необходимость подготовки старшеклассников с учетом психологических особенностей их развития. К ним можно отнести: совершенствование практического мышления, умение оперативно решать поставленные задачи, общение со сверстниками, Я – концепция, самосовершенствование; умение самоорганизовываться, владеть способами самоконтроля, регулировать способ выражения эмоций, критическое мышление; обеспечение мотивационной готовности к выполнению самостоятельной работы, пробуждение познавательного интереса.

К педагогическим условиям относятся методы, формы и средства для подготовки к самостоятельной деятельности (проблемный, частично-поисковый, исследовательский методы обучения естественным дисциплинам; групповая, индивидуальная, коллективная формы самостоятельной работы; современные технические средства оценивания результатов освоения предметов (ЭОР – онлайн-тренажеры, электронные учебники, учебные модули, видеуроки).

Необходимо создавать методические условия подготовки к самостоятельной работе обучающихся 10-х классов к самостоятельной работе по естественным дисциплинам на основе изучения системно-деятельностного подхода:

- разные виды самостоятельных работ (репродуктивный, реконструктивный, творческий виды);
- создание учебных заданий и домашних заданий по индивидуализации и дифференциации самостоятельной работы к изучению естественных дисциплин;
- консультация учителя по запросу обучающихся;
- объективное оценивание и рефлексия самостоятельной работы;
- индивидуализированный подход при выполнении самостоятельной работы;
- образовательная среда с необходимыми учебными ресурсами.

Для проверки эффективности подготовки обучающихся 10-х классов к самостоятельной работе по естественным дисциплинам формирования были использованы показатели эффективности процесса обучения: успеваемость, качество знаний, степень обученности. Динамика результатов показана на рис. 1.



**Рис. 1. Динамика показателей эффективности учебного процесса при подготовке обучающихся 10-х классов к самостоятельной работе по естественным дисциплинам**

Проверка результатов проверочных работ показывает, что в экспериментальном 10 «а» классе успеваемость повысилась с 96% до 100%; качество знаний с 75% до 86%; а степень обученности с 62% до 77%.

Позитивные показатели эффективности учебного процесса позволяют сделать вывод о том, что при выполнении творческих самостоятельных работ углубляется мыслительная деятельность с помощью приемов обобщения, сравнения, анализа, синтеза.

Самостоятельность не является простым учебным навыком, а личностным качеством, показателем личностного результата образовательного процесса. Поэтому грамотно организованная самостоятельная работа, ее подготовка направлена на свободный выбор средств, методов получения умений, навыков. Задача учителя – научить учиться – подразумевает овладение метапредметными умениями, позволяющими организовывать самостоятельную учебную деятельность, получение навыков самообразования, которые востребованы в личной и профессиональной деятельности, к адаптации к быстро меняющемуся миру.

### Список источников

1. Есипов, Б. П. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения / Б. П. Есипов. – Москва, 1961. – 237 с.
2. Пидкасистый, П. И. Самостоятельная деятельность учащихся: Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества / П. И. Пидкасистый. – Москва : Педагогика, 1972. – 183 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утверждён приказом Министерства просвещения РФ (приказ № 287 от 31 мая 2021г.) – URL: <https://www.garant.ru/products>. (дата обращения 20.01.2025).

УДК 37.014

# К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ОБУЧЕНИЯ НА КУРСАХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

**САПОЖНИКОВ А.С.**

преподаватель курсов гражданской обороны

Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям»

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы качества обучения слушателей на курсах гражданской обороны в контексте применения преподавателем курсов гражданской обороны движения, жестикуляции, мимики, формирования поведения и внешнего вида, умения отвечать на вопросы слушателей.

**Ключевые слова:** движение, жесты, мимика, внешний вид преподавателя, поведение преподавателя, методика ответов на вопросы.

## ON THE ISSUE OF THE QUALITY OF TRAINING IN CIVIL DEFENSE COURSES

**Sapozhnikov A.S.**

**Abstract:** the article examines the issues of the quality of students' education at civil defense courses in the context of the teacher's use of civil defense courses of movement, gestures, facial expressions, formation of behavior and appearance, the ability to answer students' questions.

**Keywords:** movement, gestures, facial expressions, teacher's appearance, teacher's behavior, methods of answering questions.

Быстрые изменения в мировом сообществе, касающиеся обустройства нового миропорядка, борьбы за превосходство и обладание важными энергетическими ресурсами, изменение ядерной доктрины в России не исключают возможности возникновения новых вооруженных конфликтов с применением различных современных средств поражения и воздействия опасных факторов в этих условиях на население. Отсюда вытекает следствие население нужно готовить к действиям, направленным на защиту граждан от опасных факторов военных конфликтов и их последствий, а также от возможных чрезвычайных ситуаций как вторичных поражающих факторов. Для того чтобы готовить население в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций нужны соответствующие преподаватели курсов гражданской обороны. К которым жизненная ситуация предъявляет особые требования, с точки зрения качества подготовки слушателей. Качественно подготовить слушателя может только качественно подготовленный преподаватель, обладающий соответствующими познаниями по специфике гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций, применяющий соответствующую методику. Человек, который владеет искусством речевого общения, искусством поведения на занятиях, искусством отвечать на вопросы слушателей. Безусловно основа преподавания - это умелое владение речью, но кроме этого нет полной картины профессионализма преподавателя без использования движения, жестикуляции и мимики.

Дополняя речевое сопровождение занятий со слушателями жесты, мимика, передвижение преподавателя по аудитории естественным образом помогают передать всю эмоциональность воздействия на сознание слушателей, помогают более качественно и доходчиво передать содержание учебных вопросов занятия. Конечно подготовленный преподаватель учитывает и применяет их в процессе обучения слушателей. [1, с. 20].

Нельзя не согласиться с тем, что индивидуальность преподавания в том числе определяется жестиком, применяемой преподавателем курсов гражданской обороны при передаче содержания учебных вопросов слушателям. Жесты и мимика проявляются произвольно не заметно для преподавателя интуитивно подстраиваясь под эмоциональный посыл, те или иные чувства, которые передаются слушателям [2, с.43].

«Специальная жестиком» надуманная и контролируемая преподавателем не несет эмоциональной передачи настроения. Слушатели не получают всей полноты ощущений, которые стимулируют внимание и удовлетворение от сказанного преподавателем. Жестиком становится неуместной, излишней и несет в себе только вред такой передаче данных.

Полезную жестиком, способствующую качественной передаче информации, необходимо распознавать и отличать от «специальной жестиком». «Специальная жестиком» иногда переходит в привычное действие, которое человек перестает замечать, в итоге подобно словам «паразитам» появляются «паразиты жесты», они не несут никакого смыслового обозначения и не дополняют передающуюся информацию. Бесспорно, от таких жестов и слов преподавателю нужно отходить и контролировать себя при коммуникации со слушателями.

Выражение лица преподавателя оказывает значимое воздействие на слушателя. При помощи мимика преподаватель осуществляет управление настроением слушателей. В зависимости от того какую эмоцию показывает преподаватель слушателям, строится обратная связь. Слушателю передается эмоциональный посыл от преподавателя, и он понимает, когда преподаватель требователен, когда суров, когда доброжелателен, когда говорит самую важную суть на занятиях.

Лицо, как и весь внешний облик преподавателя, должно выражать уверенность, воодушевление, стремление сообщить нечто важное, а также доброжелательное, дружественное отношение к слушателям [3, с.70].

Как итог, жестиком и выражение лица преподавателя в совокупности с речевым сопровождением передачи информации на занятиях со слушателями повышают качество усвоения материала учебных вопросов, так как задействуют несколько вариантов коммуникаций между преподавателем и слушателем.

На качество процесса обучения со слушателями курсов гражданской обороны влияют варианты поведения и внешний вид преподавателя. Преподавателю необходимо контролировать свое состояние и иметь опрятный вид, стройную осанку, соблюдать установленные на курсах гражданской обороны правила ношения одежды. Соблюдать установленный регламент и распорядок дня. Организовывать процесс обучения в соответствии с расписанием занятий. Уважать и доброжелательно относиться к слушателям. Потому что слушатели приходят с различным настроением и целью. Одни действительно хотят повышать знания, другие ждут только получения удостоверения об окончании курсов, третьи не опускают рабочие проблемы. Безусловно качество подготовки слушателей не зависит от целей и задач ими поставленных будет выше если преподаватель сможет заинтересовать и сплотить группу в рамках процесса обучения, переломить их стереотип, направить в нужное русло повышения квалификации в соответствии с программой подготовки.

При обучении слушателей умение отвечать на возникающие у слушателей вопросы, оказывает немаловажное влияние на качество преподавания. Преподаватель может различным образом реагировать на задаваемые слушателями вопросы, но однозначно на них должен быть дан основательный и обоснованный ответ. Методика может быть следующей: либо преподаватель отвечает на возникшие вопросы сразу, либо обозначает что на все вопросы будут даны ответы в заключительной части занятия, либо если вопрос сложный обозначить что ответ на вопрос будет дан после консультирования или подготовки требуемого ответа на вопрос. Выслушав вопрос слушателя необходимо выразить уважение к задающему вопрос фразой «Спасибо за вопрос!». Интересные вопросы и дополнения необходимо отметить, поблагодарить за них фразой «Спасибо, вы затронули очень интересную проблему», например.

Таким образом на качество обучения по Дополнительным профессиональным программам повышения квалификации реализуемых на курсах гражданской обороны будет влиять умение преподавателя использовать жесты, мимика, движение, умение отвечать на вопросы слушате-

лей, умение создать соответствующую атмосферу на занятиях, умение подать себя и уважительное отношение к слушателям. Все это требует от преподавателя курсов гражданской обороны качественной личной теоретической подготовки, и особенно подготовки психологической.

## Список источников

1. Кузьмина Н.В. Педагогическое мастерство как фактор развития способностей учащихся//Вопросы психологии № 1 за 1984 г., с.20-26.
2. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). СПб.: Златоуст, 1999. 472 с.
3. Назаренко Т.Ю. Роль невербальной коммуникации в учебном процессе// Евразийский гуманитарный журнал. 2022. № 1. С. 70-77.
4. Вагин И.А. Публичные выступления. Алгоритмы ответов на вопросы [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://igor-vagin.ru/blog/publichnye-vystupleniya-algoritmy-otvetov-na-voprosy> (09.01.2025)

© А.С. Сапожников 2025

УДК 376.3

# МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБОГАЩЕНИЯ АНТОНИМАМИ СЛОВАРЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

**МАРХОТКО ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант ФГАОУ «Белгородский национальный исследовательский университет»;  
учитель-логопед ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха» Белгородской области

*Научный руководитель: Николаева Елена Александровна – к.п.н., доцент  
ФГАОУ «Белгородский национальный исследовательский университет»*

**Аннотация:** статья посвящена методическим аспектам обогащения словаря старших дошкольников с общим недоразвитием речи с использованием антонимов. Она рассматривает теоретические основы работы с антонимами, а также предлагает разнообразные методические подходы, включая игровые технологии, ассоциативные упражнения, визуализацию, словесные задания и организацию обсуждений. Основное внимание уделяется активным методам обучения, которые способствуют развитию речевых навыков, логического мышления и расширению словарного запаса детей. В статье акцентируется важность создания динамичной и интересной образовательной среды, что способствует успешной интеграции детей с речевыми нарушениями в образовательный процесс.

**Ключевые слова:** антонимы, дошкольники, общая недоразвитость речи, обогащение словаря, игровые технологии, ассоциативные упражнения, визуализация, коррекционная педагогика, развитие речи, методические подходы.

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF ENRICHING THE VOCABULARY OF SENIOR PRESCHOOLERS WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT USING ANTONYMS

**Markhotko Valeria Alexandrovna**

*Scientific adviser: Nikolaeva Elena Alexandrovna*

**Abstract:** The article is devoted to methodological aspects of enriching the vocabulary of older preschoolers with general speech underdevelopment using antonyms. She examines the theoretical foundations of working with antonyms, and also offers a variety of methodological approaches, including game technologies, associative exercises, visualization, verbal tasks, and the organization of discussions. The main focus is on active learning methods that promote the development of speech skills, logical thinking and vocabulary expansion of children. The article emphasizes the importance of creating a dynamic and interesting educational environment, which contributes to the successful integration of children with speech disorders into the educational process.

**Keywords:** antonyms, preschoolers, general speech underdevelopment, vocabulary enrichment, game technologies, associative exercises, visualization, correctional pedagogy, speech development, methodological approaches.

Развитие речевых навыков у детей дошкольного возраста является одной из приоритетных задач логопедической работы. Особенно это важно для детей с общим недоразвитием речи, поскольку они часто сталкиваются с ограничениями в словарном запасе и способностях к вербальному общению. Обогащение словаря таких детей можно достигнуть различными методами, и одним из наиболее эффективных является использование антонимов. Антонимы, как языковые противоположности, не только способствуют расширению лексикона, но и развивают логическое мышление, а также понимание языковых структур (4). В данной статье рассматриваются методические подходы к обогащению словаря старших дошкольников с общим недоразвитием речи с использованием антонимов.

### ***Теоретические основы работы с антонимами***

Следует отметить, что антонимы обладают специфическими характеристиками, которые делают их незаменимыми в процессе обучения языку. Они помогают детям осознать контексты слов, учат их различать значимые противоположности и формируют навыки формирования сложных предложений. Исследования показывают, что работа с антонимами способствует не только расширению словарного запаса, но и развитию ассоциативного мышления, что является ключевым моментом для детей с общим недоразвитием речи (2).

Методика работы с антонимами должна быть многогранной и включать разнообразные подходы, что позволит создать динамичную и интересную образовательную среду. Применение различных методических приемов, таких как игровые технологии, визуализация и ассоциативные связи, способствует вовлечению детей в процесс обучения и активизации их речевой активности.

### ***Игровые методы***

Одним из наиболее эффективных способов обогащения словаря является использование игровых технологий. Педагогам следует разрабатывать настольные и ролевые игры, которые основаны на работе с антонимами (1). Примеры таких игр включают "Угадай слово" с карточками, на которых изображены объекты с антонимичными значениями, а также ролевые игры, в которых дети должны использовать антонимы в контексте.

Игра "Да-Нет" также может стать интересным инструментом. В ней педагог произносит слово, и дети должны в зависимости от услышанного предоставить антоним (7). Это не только развивает их словарный запас, но также тренирует внимание и память. Использование игровых методов помогает создать непринужденную атмосферу, где дети могут экспериментировать со словами и улучшать свои речевые навыки без страха ошибок.

### ***Ассоциативные упражнения***

Ассоциативные упражнения занимают особое место в методической работе. Они позволяют детям не только запомнить антонимы, но и осознать их значения в контексте. Педагоги могут предлагать детям составить цепочки ассоциаций, начиная с одного слова и плавно переходя к его антониму (3). Например, обсуждение слов "день" и "ночь" может быть дополнено визуальными материалами, такими как рисунки или фотографии, что способствует укреплению связи между понятием и его антонимом.

Задания по заполнению пропусков в текстах с использованием антонимов также являются полезными инструментами (5). Это развивает не только словарный запас, но и навыки синтаксической структуры предложений. Дети могут быть вовлечены в создание собственных небольших рассказов, в которых будут использовать антонимы, что одновременно развивает креативные способности.

### ***Словесные упражнения***

Словесные упражнения позволяют создать активную языковую среду, в которой дети учатся активно размышлять и работать с языком. Создание предложений с антонимами, использование кроссвордов и ребусов – это эффективные методы, которые помогают детям в игровой форме работать с новыми словами. Открытые вопросы, которые требуют от детей не только одного ответа, но и объяснения своей точки зрения, способствуют развитию логического мышления.

Работа с антонимами может быть дополнена составительными элементами (8). Например, можно организовать конкурс на лучшее составление предложений с антонимами или создать "словесный марафон", в котором участники должны быстро назвать антонимы к предложенным словам. Такие подходы способствуют повышению мотивации детей и делают процесс обучения более увлекательным.

### **Визуализация и использование лэпбуков**

Визуализация является важным аспектом коррекционного обучения. Использование наглядных пособий, таких как плакаты и лэпбуки, помогает детям лучше понять и запомнить антонимы (10). Лэпбук может включать различные разделы, посвященные конкретным темам, в которых дети могут взаимодействовать с элементами, связанными с антонимами. Это может быть как набор карточек с изображениями, так и задания на сопоставление.

Педагоги могут создать лэпбук "Мир антонимов", в котором собраны картинки и слова, представляющие антонимичные пары (6). Этот процесс может быть превращен в коллективное творчество, где дети участвуют в разработке содержания лэпбука, что помогает им лучше запомнить материал и повысить уровень заинтересованности.

### **Проблемные задания и обсуждения**

Создание ситуационных задач и организация обсуждений являются важными методами для развития речевых навыков (12). Они помогают детям осознать, как антонимы применяются в реальных жизненных ситуациях. Например, педагог может предложить детям обсудить различные ситуации, в которых используются антонимы, и придумать сценарии, где эти слова оказались бы уместными. Это расширяет словарный запас и помогает детям лучше понимать контекст использования антонимов.

Проблемные задания дают возможность детям самостоятельно находить решения и учиться анализировать (11). К примеру, обсуждение ситуаций, когда одно слово можно заменить на его антоним, помогает не только закрепить знания, но и развивать навыки критического мышления. Постоянная поддержка и обратная связь со стороны педагога обеспечивают дополнительную мотивацию и исправление ошибок в процессе обучения.

### **Заключение**

Работа с антонимами представляет собой важный аспект коррекционной работы с детьми, имеющими речевые нарушения. Использование разнообразных методических подходов, включая игровые методы, ассоциативные упражнения, словесные задания и визуализацию, способствует эффективному обогащению словаря старших дошкольников с общим недоразвитием речи. Педагогам следует применять разнообразные стратегии, ориентируясь на уровень речевого развития детей и их интересы. Правильное использование антонимов в обучении не только развивает речевые навыки, но и углубляет понимание языковых концепций, что является ключевым моментом в логопедической практике.

Систематическое применение вышеуказанных методов позволяет создать условия для активного изучения языка, что приводит к улучшению вербальных навыков у детей и их успешной интеграции в образовательный процесс.

### **Список источников**

1. Александрова, А. М. Методика работы с детьми с речевыми нарушениями. Москва: Издательство "Аспект Пресс", 2021.
2. Григорьева, Н. А. Развитие речи у детей: аспекты и подходы. Санкт-Петербург: Издательство "Тетраграмма", 2021.
3. Захарова, Е. И. Применение ковровых и настольных игр в логопедии. Екатеринбург: Издательство "Книги для детей", 2018.
4. Костина, Т. В. Визуальные пособия в работе с дошкольниками. Ростов-на-Дону: Издательство "Росбизнес", 2022.
5. Николаева, О. С. Игровые технологии в логопедии: современный взгляд. Казань: Издательство "Наука", 2019.
6. Плетнева, В. П. Методические инструменты для работы с антонимами. Нижний Новгород: Издательство "Гармония", 2020.
7. Савельева, И. А. Проблемные задания как метод развития речи. Москва: Издательство "Просвещение", 2020.



8. Семёнова, Л. В. Антонимы в речи детей: особенности и методика обучения. Санкт-Петербург: Издательство "Летнего Ветра", 2020.
9. Смирнова, К. В. Коррекционная педагогика: базовые принципы. Москва: Издательство "Новая книга", 2019.
10. Тихомиров, А. Н. Методы активного обучения в логопедии. Ставрополь: Издательство "Прометей", 2018.
11. Федорова, М. А. Лэпбук как средство развития речи. Самара: Издательство "Литера", 2020.
12. Шевченко, Н. Г. Методика педагогической коррекции речевых нарушений. Волгоград: Издательство "Учебная литература", 2021.

УДК 376:796.011.3

# МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО БАЛАНСА И КООРДИНАЦИИ У ТХЭКВОНДИСТОВ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

**ИЛЬИЧЁВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА**

кандидат биологических наук, доцент

**ЗОТОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры»

**Аннотация:** В статье представлено исследование, в котором впервые предложено развитие динамического баланса и координации тхэквондистов среднего школьного возраста с нарушением слуха на основе дифференцированного подхода, предполагающего учет типа вестибуловегетативной реакции, за счет развития способности точно и последовательно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярного раздражения. Выявлено улучшение показателей общей и специальной вестибулярной устойчивости и результатах в ударах в прыжке ап чаги, экспертной оценке, тесте на специальную динамическую устойчивость тхэквондистов.

**Ключевые слова:** тхэквондисты с нарушением слуха, специальная вестибулярная устойчивость, тип вестибуловегетативной реакции, вестибулярная нагрузка, дифференциальный подход.

## METHODS OF DEVELOPING DYNAMIC BALANCE AND COORDINATION IN MIDDLE SCHOOL-AGE TAEKWONDO ATHLETES WITH HEARING IMPAIRMENT

**Ilyicheva Olga Vladimirovna,  
Zotov Dmitry Nikolaevich**

**Abstract:** The article presents a study in which, for the first time, the development of dynamic balance and coordination of middle school-age taekwondo athletes with hearing impairment is proposed based on a differentiated approach that takes into account the type of vestibulovegetative reaction by developing the ability to accurately and consistently perform motor actions under conditions of vestibular irritation. There was an improvement in the indicators of general and special vestibular stability and the results in the ap chaga jump strokes, expert assessment, and the taekwondo special dynamic stability test.

**Keywords:** taekwondo athletes with hearing impairment, special vestibular stability, type of vestibulovegetative reaction, vestibular load, differential approach.

### Введение

Вестибулярная нагрузка в тхэквондо у спортсменов с нарушением слуха представляет собой важный аспект тренировки, поскольку слух играет ключевую роль в пространственной ориентации и координации движений. У людей с нарушениями слуха, например, при полной или частичной потере слуха, происходит изменение восприятия внешних сигналов, что может повлиять на баланс и способность

быстро адаптироваться к изменяющимся условиям в ходе поединка. Тхэквондо, как вид спорта, требует высокой вестибулярной устойчивости, так как спортсмены часто выполняют быстрые повороты, прыжки и сложные движения, которые требуют точной координации и ориентации в пространстве [3].

Спортсмены с нарушением слуха могут использовать другие сенсорные системы, такие как зрение и осязание, чтобы компенсировать дефицит слуха. Однако, в условиях интенсивных нагрузок на вестибулярный аппарат, важно учитывать, что потеря слуха может сделать спортсменов более зависимыми от визуальных ориентиров и внешних физических ощущений. Это, в свою очередь, может оказывать влияние на технику выполнения движений, а также на способность реагировать на изменения ситуации в бою.

Для таких спортсменов особое значение приобретает тренировка вестибулярной системы, включающая упражнения, направленные на улучшение баланса, восприятия движений, а также развитие зрительно-моторной координации. Важно адаптировать тренировочный процесс с учетом особенностей каждого спортсмена и вовремя отслеживать его физическое состояние, чтобы предотвратить перегрузки вестибулярного аппарата и снизить риск травм [2].

Для того, чтобы в полной мере раскрыть и реализовать способности спортсмена, необходимо использовать индивидуальный подход к тренировочной деятельности. В детско-юношеском спорте, как правило, такой подход называют дифференцированным. То есть во время тренировки дети делятся на группы с учетом какого-то критерия, например, с точки зрения технической подготовки, физического развития, роста, физической подготовки и некоторых других [1].

Нам не удалось найти исследований с юных участием тхэквондистов с нарушением слуха, подготовка которых, в частности, в аспекте развития их динамического баланса и вестибулярных функций, проводилась исходя из типологических различий вестибуловегетативной реакции, что и обусловило выбор темы и направления исследования.

Целью исследования является совершенствование процесса физической тхэквондистов среднего школьного возраста с нарушением слуха, направленное на развитие их динамического баланса и координации с использованием дифференцированного подхода, основанного на учете типа вестибуловегетативной реакции, за счет развития способности точно и последовательно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярного раздражения.

## Методы и организация исследования

Медико-биологические методы исследования включали определение общей и специальной вестибулярной устойчивости, реакции сердечно-сосудистой системы на вестибулярную нагрузку у тхэквондистов среднего школьного возраста с нарушением слуха. С целью реализации дифференцированного подхода в развитии вестибулярной устойчивости юных тхэквондистов определяли вестибуловегетативный тип спортсмена по реакции сердечно-сосудистой системы. В нашем исследовании за счет учета сердечного выброса (СВ), общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) определяли состояние вестибуловегетативного статуса.

Способ определения типа вестибуловегетативной реакции у спортсменов включает: выполнение тестирующей вестибулярной нагрузки с помощью кресла Барани в количестве 10 вращений за 20 секунд с измерением сердечного выброса до и после вращения и общего периферического сопротивления после вращения, вычисление критерия типа вестибуловегетативной реакции «К» по формуле:  $K=1000 (СВ_2 - СВ_1) / ОПСС_2$ , где СВ<sub>1</sub> (МОК) – сердечный выброс (минутный объем крови) в покое; СВ<sub>2</sub> (МОК) – сердечный выброс (минутный объем крови - объем крови, который изгоняется желудочками сердца за одну минуту:) после вестибулярной нагрузки; ОПСС<sub>2</sub> – общее периферическое сосудистое сопротивление после вестибулярной нагрузки [1].

Модифицированная проба ВНИИФКА со специальной тестирующей нагрузкой применялась для оценки специальной вестибулярной устойчивости. У тхэквондистов измерялся пульс в покое, а затем после выполнения удара ногой ап чаги (в прыжке, с поставленной задачей – «максимально высоко»), производилось повторное измерение пульса. Затем юный спортсмен наклоняет туловище на 90 градусов вперед, закрывает глаза и вращается вокруг своей оси. Скорость вращения 1 оборот за 2 с. После

5 оборотов спортсмен сохраняет 5 с положение наклона, затем выпрямляется и открывает глаза. После подсчета пульса вновь предлагают выполнить тот же удар в прыжке, что и до вращения. Чем меньше при этом нарушается точность заданных движений и снижается высота прыжка, изменяется величины пульса, тем выше тренированность вестибулярного аппарата.

Педагогический эксперимент включал констатирующий и формирующий этапы. На констатирующем этапе юные тхэквондисты 14-15 лет с нейросенсорной тугоухостью 2 степени в числе 28 были протестированы с определением типа вестибуловегетативной реакции, что позволило, в дальнейшем отобрать контингент для формирующего этапа эксперимента, с целью реализации дифференцированного подхода в развитии динамического баланса и координации тхэквондистов с нарушением слуха на основе повышения их вестибулярной устойчивости, так как спортсмены с гиперкинетическим и гипокинетическим типами реакции характеризуются относительно низким уровнем вестибулярной устойчивости [1], которую, в соответствии с задачами исследования, следовало скорректировать в ходе применения экспериментальной методики.

Формирующий этап эксперимента для контрольной и экспериментальной групп тхэквондисты 14-15 лет с нейросенсорной тугоухостью 2 степени проводился с целью проверки эффективности экспериментальной методики развития динамического баланса и координации, основанной на совершенствовании вестибулярной устойчивости (функции) спортсменов, в условиях учета типологических особенностях проявления свойств нервной системы за счет развития способности точно и последовательно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярного раздражения, в аспекте ее влияния на функциональное состояние вестибулярного аппарата, общую и специальную вестибулярную устойчивость юных спортсменов, а также качество выполнения комплексного теста.

В параллельном эксперименте приняло участие 22 спортсмена – тхэквондисты 14-15 лет с нейросенсорной тугоухостью 2 степени, отобранные после констатирующего этапа педагогического эксперимента, которые были распределены на основе данных первичного тестирования в контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы, по 11 спортсменов в каждую.

### Результаты исследования и их обсуждение

В формирующем этапе эксперименте приняли участие только тхэквондисты со сниженной вестибулярной устойчивостью, т.е. имеющие гипер – и гипокинетический тип вестибуловегетативной реакции, которые были случайным образом распределены в контрольную и экспериментальную группы – по 11 спортсменов в каждую.

Таким образом из тхэквондистов, имеющих гиперкинетический и гипокинетический типы вестибуловегетативной реакции была сформирована экспериментальная группа в числе 11 спортсменов 14–15 лет с нейросенсорной тугоухостью 2 степени.

У тхэквондистов с гиперкинетическим типом реакции в методику включалась тренировка вестибулярного аппарата. Основу тренировки вестибулярного аппарата составляли физические упражнения, подавляющие тонические (за счет ускорения компенсации лабиринтных расстройств) и вегетативные рефлекссы, а также выработка чувства равновесия и навыка точных координированных движений в невыгодных для вестибулярной функции условиях. Экспериментальная методика включалась в занятия по общей физической подготовке 2-3 раза в неделю.

Гипокинетический тип вестибуловегетативной реакции на вестибулярные раздражения, является следствием слабой тренированности вестибулярного аппарата и недостатком энергетических возможностей вегетативной компенсации. Для коррекции компонентов гипокинетического типа вестибуловегетативной реакции наиболее эффективным средством, на наш взгляд, является вестибулярная тренировка в сочетании с аэробными нагрузками.

В таблице представлены сравнительные данные результатов тестирования специальной вестибулярной устойчивости у тхэквондистов с нарушением слуха экспериментальной и контрольной групп в ходе эксперимента.

Таблица 1

Сравнение результатов тестирования специальной вестибулярной устойчивости у тхэквондистов с нарушением слуха экспериментальной и контрольной групп в ходе эксперимента,  $X \pm \sigma$

№ п/п	Тест	До эксперимента			После эксперимента		
		ЭГ n=11	КГ n=11	t p	ЭГ n=11	КГ n=11	t p
1	Высота прыжка во время удара ногой ап чаги до вестибулярной нагрузки, см	50,2±5,3	51,8±6,0	1,36 >0,05	58,0±6,0	53,0±6,9	3,78 <0,01
2	Увеличение ЧСС после теста «удар ногой ап чаги» до вестибулярной нагрузки, кол-во ударов	25,6±3,5	24,2±3,0	1,09 >0,05	23,5±3,3	25,5±3,3	3,66 <0,01
3	Высота прыжка во время удара ногой ап чаги после вестибулярной нагрузки, см	37,8±6,5	39,7±6,6	0,97 >0,05	51,9±5,0	38,5±4,7	4,88 <0,01
4	Увеличение ЧСС после теста на «удар ногой ап чаги» до вестибулярной нагрузки, кол-во ударов	35,9±4,0	33,4±4,1	1,05 >0,05	26,0±3,4	33,0±3,3	4,79 <0,01
5	Разница между результатами теста «удар ногой ап чаги» до и после вестибулярной нагрузки, см	12,4±5,0	12,1±5,3	0,15 >0,05	6,1±1,7	14,5±3,7	6,13 <0,01
6	Разница между значениями увеличения ЧСС при выполнении теста «удар ногой ап чаги» до и после вестибулярной нагрузки, %	28,7±2,2	27,5±2,2	0,45 >0,05	9,6±1,7	22,7±1,7	5,79 <0,01

По окончании эксперимента, по каждому из 6-ти показателей, характеризующих специальную вестибулярную устойчивость тхэквондистов экспериментальная группа статистически достоверно превзошла контрольную при  $t=3,66-6,13$  ( $p<0,01$ ).

### Выводы

Применение экспериментальной методики, направленной на развитие динамического баланса и координации у тхэквондистов среднего школьного возраста с нарушением слуха, основанной на совершенствовании их вестибулярных функций с учетом типа вестибуловегетативной реакции, способствовало значительному улучшению показателей специальной вестибулярной устойчивости спортсменов.

Таким образом, тренировка вестибулярного анализатора должна строиться на базе дифференцированного подхода, учитывающего тип вестибуловегетативной реакции спортсмена. Повышение устойчивости вестибулярного аппарата требует равномерного развития его базовых свойств, которые соответствуют естественным условиям, а также усиления специфических способностей, нужных для определенных видов спорта. Каждый вид спорта предъявляет свои особенные требования к отдельным функциям и возможностям вестибулярного анализатора, которые не всегда развиваются в достаточной мере при ежедневной активности или даже при обычных тренировочных нагрузках.

## Список источников

1. Белоцерковский, З.Б. Гемодинамическая реакция при статических и динамических нагрузках у спортсменов / З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина, Ю.А. Борисова // Физиология человека. – 2002.- Т. 28. - №2. – С. 89– 94.
2. Ильичёва, О.В. Методика совершенствования скоростных и координационных способностей боксеров 14-15 лет на основе развития их психофизиологических функций, вестибулярной и проприоцептивной сенсорной систем / О.В. Ильичёва, И.А. Перминов // European Scientific Conference: сборник статей XXVI Международной научно-практической конференции. - Пенза, 2021. - С. 231-236.
3. Кравцова, Е. Н. Состояние системы равновесия у лиц с различной функцией слуха / Е. Н. Кравцова, А. Ю. Мейгал // Российская оториноларингология. – 2019. – Т. 18, № 1 (98). – С. 58-63.

УДК 37.013.42

# РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

**ЕНДОРЕНКО ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА**

студентка

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена роль учителя в формировании социально-эмоциональных навыков учащихся. В статье также рассматриваются конкретные стратегии, которые учителя могут использовать для преподавания и воспитания СЭН.

**Ключевые слова:** социальная и эмоциональная компетентность, педагог, методы работы, социально-эмоциональные навыки, эмпатия.

## THE ROLE OF THE TEACHER IN THE FORMATION OF SOCIAL AND EMOTIONAL SKILLS OF STUDENTS

**Yendorenko Yulia Andreevna**

**Abstract:** This article examines the role of the teacher in developing students' social-emotional skills. The article also discusses specific strategies that teachers can use to teach and educate about SES.

**Keywords:** social and emotional competence, teacher, working methods, social-emotional skills, empathy.

Социально – эмоциональные навыки– это навыки, позволяющие людям осознавать эмоции, а также успешно управлять ими, справляться с конфликтами, устанавливать позитивные отношения с участниками социума

Эмоции – это особый вид психических процессов, которые выражают переживание человеком его отношения к окружающему миру и самому себе. В психологии эмоции определяются как переживание человеком в данный момент своего отношения к какой-либо ситуации.

Одна из задач школы — развивать у детей социально-эмоциональные навыки. От того, как развиваются СЭН, во многом зависит успешность человека в будущем

В процессе развития и социализации ребёнок, являясь участником отношений с самыми разными людьми, которые его окружают, перенимает манеру общения, усваивает негласные правила взаимодействия, понимает что-то важное про себя и своё место в обществе, учится выражать себя. В начальной школе важным участником такого взаимодействия становится педагог.

В современном обществе роль учителя не ограничивается только передачей знаний, но и формированием социально-эмоциональных навыков учащихся. Социальная и эмоциональная компетентность играет важную роль в жизни каждого человека, поэтому обязанностью педагога является умение развивать эти навыки у своих учеников.

Первоначально, учитель должен создавать атмосферу доверия и уважения в классе. Это является основой для эффективного формирования социально-эмоциональных навыков учащихся. Желание и умение слушать каждого ученика, понимать его внутренний мир, проявлять эмпатию (способность

осознанно понимать эмоции, состояние, внутренний мир человека, умение сочувствовать и сопереживать) - все это помогает создать в классе атмосферу взаимопонимания и поддержки.

Кроме того, учитель играет важную роль в моделировании позитивных социально-эмоциональных поведенческих образцов. Его собственное поведение и отношение к другим людям создают пример для учеников. Педагог должен учить учеников умению работать в группе, разрешать конфликты, принимать решения, а также управлять своими эмоциями.

Учителя и воспитатели: как они помогают детям развивать социально-эмоциональные навыки

В современном обществе все больше признается значимость социально-эмоциональных навыков для успеха и благополучия каждого ребенка. В этом контексте роль учителей и воспитателей становится ключевой, так как они не только передают знания, но и помогают детям развивать важные навыки для жизни.

Во-первых, учитель или воспитатель является примером для детей в области эмоционального самоконтроля и управления эмоциями. Они демонстрируют, как правильно реагировать на различные ситуации, как проявлять эмпатию и понимание к другим людям. Это помогает детям учиться контролировать свои собственные эмоции и эффективно взаимодействовать с окружающими.

Кроме того, учителя и воспитатели создают поддерживающую среду, где дети могут учиться социальным навыкам через практику и игру. Они организуют коллективные занятия, где дети учатся работать в группе, выражать свои мысли и слушать других. Такие активности помогают детям развивать навыки коммуникации, сотрудничества и решения проблем.

Важно отметить, что учителя и воспитатели также работают с родителями, чтобы создать единую систему поддержки для развития социально-эмоциональных навыков у детей. Они предоставляют семьям ресурсы и информацию о том, как они могут продолжать поддерживать развитие этих навыков в домашних условиях.

Стратегии преподавания:

Эффективные стратегии преподавания социально-эмоциональных навыков включают в себя:

Моделирование:

Учителя могут моделировать желаемое поведение, демонстрируя саморегуляцию, эмпатию и позитивные социальные взаимодействия.

Прямое обучение:

Учителя могут прямо преподавать социально-эмоциональных навыков, представляя концепции, такие как распознавание эмоций, разрешение конфликтов и принятие решений.

Ролевые игры:

Ролевые игры позволяют ученикам практиковать СЭН в безопасной среде и получать обратную связь.

Обсуждения в классе:

Обсуждения в классе предоставляют ученикам возможность обсуждать социальные и эмоциональные проблемы, делиться своими взглядами и учиться друг у друга.

Упражнения на решение проблем:

Упражнения на решение проблем помогают ученикам развивать навыки решения проблем и принимать ответственные решения.

Профессиональное развитие

Для того чтобы эффективно преподавать СЭН, учителя должны иметь соответствующую подготовку и поддержку.

Сотрудничество

Сотрудничество между учителями, родителями и сообществом имеет решающее значение для обеспечения последовательной и всесторонней поддержки развития СЭН. Учителя должны:

Общаться с родителями о важности социально-эмоциональных навыков и о том, как их можно развивать дома.

Сотрудничать с другими учителями и специалистами, чтобы обеспечить интегрированный подход к обучению социально-эмоциональных навыков.



Участвовать в инициативах сообщества, которые способствуют развитию социально-эмоциональных навыков.

Основные принципы социально-эмоционального обучения

Обучение учеников социальным и эмоциональным навыкам может быть явным, путём специальных уроков и бесед, или скрытым — через обучаемые моменты, моделирование поведенческих, нравственных и проблемных, ситуаций.

Школы играют важную роль в обучении социальным и эмоциональным навыкам, потому что руководители школ и учителя могут и должны являться серьёзными образцами для подражания. Кроме того, школьная среда является важным средством обучения учеников, площадкой формирования социальных и эмоциональных навыков.

Дети, обладающие социальными и эмоциональными навыками, привязанные к разумным ценностям, смогут продемонстрировать хороший, сформированный характер и чётко выраженную гражданскую позицию.

В заключение, можно сказать, что роль учителя в формировании социально-эмоциональных навыков учащихся является жизненно важной. Принимая активную роль в создании поддерживающей среды обучения, прямо преподавании СЭН и предоставлении практических возможностей, учителя могут оказать существенное влияние на жизнь своих учеников, подготовив их к успеху в школе, в жизни и в сообществе. Повышая свою компетентность в области обучения социально-эмоциональных навыков, учителя могут внести неоценимый вклад в будущее своих учеников.

### Список источников

1. Костишена И. И. Роль педагога в развитии эмоционального интеллекта обучающихся . – 2018
2. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер., 2013.
3. Шатырхан А. У. и др. Психоземциональное состояние учащихся при дистанционном обучении // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2021. – №. 2. – С. 147-149.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1–4-й классы). 2009. URL: <https://fgos.ru/>

© Ю.А. Ендоренко, 2025

УДК 377.031.4

# ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

**МАРТЯКОВ ТИМОФЕЙ ДМИТРИЕВИЧ**

студент

Северский технологический институт – филиал

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Аннотация:** в статье рассматривается вопрос уровня подготовки в среднем профессиональном образовании на базе 9 классов, по общеобразовательным дисциплинам, необходимым для дальнейшего поступления в высшее учебное заведение. На примере математической подготовки показано, что полученных в СПО знаний не достаточно для поступления в технический ВУЗ без дополнительной подготовки. В основе постановки проблемы – личный опыт автора статьи.

**Ключевые слова:** уровень подготовки студентов СПО, общепрофессиональные дисциплины в СПО, математическая подготовка студентов СПО, среднее профессиональное образование, поступление в вуз.

## GENERAL EDUCATION IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION FROM THE POINT OF VIEW OF THE POSSIBILITY OF ENTERING A UNIVERSITY. STATEMENT OF THE PROBLEM

**Martyakov Timofey Dmitrievich**

**Abstract:** The article deals with the issue of the level of training in secondary vocational education on the basis of 9 grades, in general education disciplines necessary for further admission to a higher educational institution. Using the example of mathematical training, it is shown that the knowledge obtained in secondary vocational education is not enough to enter a technical university without additional training. The problem is based on the personal experience of the author of the article.

**Keywords:** level of training of secondary vocational education students, general professional disciplines in secondary vocational education, mathematical training of students, secondary vocational education, admission to a university.

Во все времена технические ВУЗы пополняли и продолжают пополнять свой контингент не только за счет выпускников школ, но и за счет выпускников средних профессиональных учебных заведений. При этом студенты, имеющие за плечами профессиональную подготовку, часто выгодно отличаются от бывших школьников тем, что они более взрослые, социально-зрелые, как правило, вполне осознанно и самостоятельно выбирают направление для продолжения учебы, соответственно, более мотивированы, обладают общеучебными умениями, быстрее адаптируются к вузовской системе.

Но при всех перечисленных плюсах эти выпускники в основном проигрывают, и, заметим, значи-

тельно проигрывают, выпускникам школ в знаниях основных общеобразовательных дисциплин – физика и математика. А ведь для технических специальностей это базис, основа не только для получения профессиональных компетенций, но и для формирования особенного, инженерного мышления. В связи с этим вопрос подготовки по общеобразовательным дисциплинам в СПО является актуальным.

Проблема проявляется уже на этапе поступления в вуз. Практика показывает, что выпускникам колледжей и техникумов, обучавшимся на базе 9 классов по техническим направлениям при поступлении в вуз очень сложно сдать общеобразовательные дисциплины без дополнительной подготовки. Они вынуждены заниматься с репетиторами, прибегать к всевозможным курсам, инженерным школам, иным формам подготовки. Иначе мало шансов набрать даже минимальный проходной балл ЕГЭ, который нужен для поступления.

Надо заметить, что школьники тоже нередко готовятся к сдаче ЕГЭ дополнительно, однако, при качественном обучении и определенных способностях обучающегося школьная программа все же позволяет сдать ЕГЭ на нужном уровне. Опять же сами школы заинтересованы в том, чтобы их выпускники как можно лучше сдали экзамен, поэтому со старшеклассниками, как правило, проводятся дополнительные консультации, индивидуальная работа, разные виды подготовки, словом, всё нацелено на успешную сдачу ЕГЭ.

В отличие от школы, цель общеобразовательной программы в среднем профессиональном образовании – дать обучающемуся необходимую базу для дальнейшего изучения специальных и общепрофессиональных дисциплин. А это уже ограниченная, узкоспециализированная подготовка. Подготовка к ЕГЭ целью в среднем профессиональном образовании не является, такого внимания, как в школе, этим дисциплинам не уделяют, ни о каком углубленном изучении физики и математики речь не идет. Как результат – итоговых знаний для дальнейшего поступления и обучения в вузе у выпускников СПО не достаточно.

Проблема эта давняя. Еще в 2015 году этот вопрос на примере математической подготовки поднимала Кашинцева Л.Н., которая говорила о том, что в школе на изучение математики часов отводится меньше на 25%, чем в старших классах общеобразовательной школы. И, кроме того, в программе СПО 50% от аудиторных занятий отводится на самостоятельную работу студента, что снижает качество проработки материала [1, с. 25]. В 2023 году вышла статья Джамбекова А.М. [2, с. 46], в которой эта информация дублируется, из чего можно предположить, что в учебном заведении второго автора ситуация за последние 8 лет не изменилась.

В нашем исследовании сравнительный анализ примерных рабочих программ дисциплины «математика» для среднего профессионального образования и для среднего общего образования показал, что изменения есть.

С одной стороны, самостоятельная работа как форма обучения математике в структуре учебных планов больше не предусматривается, что, на наш взгляд, является положительным. А с другой стороны, объем часов на изучение этой дисциплины в СПО еще больше уменьшился и от школьной углубленной программы в среднем составляет лишь 50%, а от школьной базовой программы –70%. Рассмотрим подробнее.

По рекомендации Минпросвещения в СПО математику изучают либо 232 часа (вариант 1), либо 340 часов (вариант 2). Сюда входит и основное, и профессионально-ориентированное содержание [3,4,5].

В общеобразовательной школе на профильную подготовку старшеклассников, нацеленных на ЕГЭ и, как правило, поступление в вуз, отводится 544 часа (в 2 раза больше, чем в СПО). На базовую подготовку, с которой школьник поступает в колледж/техникум и осваивает профессии рабочих и служащих – отводится 408 часов (на треть больше, чем в СПО).

Во всем этом проявляется некая коллизия. Выпускник школы с базовой общеобразовательной подготовкой не может поступать в вуз, поскольку этих знаний для обучения будет недостаточно. Возможность поступления с базовым ЕГЭ не предусмотрена решением Минобрнауки. А с подготовкой, полученной в СПО, которая слабее чем базовая школьная, поступать можно. Для этого в вузах существует внутренний экзамен, заменяющий ЕГЭ. При этом по итогам внутреннего вузовского экзамена вы-

пускники СПО участвуют в общем конкурсе-рейтинге наравне со школьниками, прошедшими усиленную, углубленную подготовку.

Получается, выпускнику СПО, желающему продолжить обучение в вузе, необходимо готовиться к поступлению дополнительно либо в период учебы в колледже / техникуме, в ущерб учебе по рабочей специальности, либо после окончания год потратить на углубленную подготовку и только после этого поступать в вуз.

Постановка этой проблемы основывается на личном опыте автора статьи, обучающегося в высшем учебном заведении после получения рабочей профессии в СПО.

#### Список источников

1. Кашинцева Л.Н. Национальная ассоциация ученых // Педагогические науки. – 2015. – № 12. – С. 24-28.
2. Джамбеков А.М. Проблемы математической подготовки студентов колледжа вычислительной техники // Актуальные вопросы образования. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию специальности «Профессиональное обучение». – 2023. – С. 45-50.
3. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, базовый уровень (вариант 1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://spo.elsu.ru/data/uploads/files/predmet/matematika.pdf> (17.01.2025).
4. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, базовый уровень (вариант 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://spo30.tav.obr55.ru/files/2023/06/Примерная-рабочая-программа-ОД-Математика-базовый-уровень-вариант-2-340-ч.pdf> (17.01.2025).
5. Федеральная рабочая программа среднего общего образования математика (базовый уровень) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://public-liceum.ru/files/File/217\(1\).pdf](https://public-liceum.ru/files/File/217(1).pdf) (17.01.2025).
6. Федеральная рабочая программа среднего общего образования математика (углубленный уровень) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://shs\\_domn\\_chit.zabedu.ru/wp-content/uploads/2023/09/20\\_ФРП\\_Математика\\_10\\_11\\_классы\\_угл.pdf](https://shs_domn_chit.zabedu.ru/wp-content/uploads/2023/09/20_ФРП_Математика_10_11_классы_угл.pdf) (17.01.2025).

УДК 37.013

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

**ШИЛКИНА АЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА**

студентка  
четвёртого курса историко-филологического факультета  
Пензенского Государственного Университета

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются инновационные технологии, применяемые на уроках английского языка в средней школе, и их влияние на процесс обучения. Обсуждаются различные методы и инструменты, такие как интерактивные доски, образовательные приложения, онлайн-платформы и мультимедийные ресурсы, которые способствуют повышению мотивации учащихся и улучшению их языковых навыков. В данной статье акцентируется внимание на преимуществах и целесообразности использования технологий для создания интерактивной и увлекательной образовательной среды.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, уроки английского языка, средняя школа, интерактивное обучение, образовательные приложения, мультимедийные ресурсы, мотивация учащихся.

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENGLISH LANGUAGE LESSONS AT SECONDARY SCHOOL

**Shilkina Alena Evgenievna**

**Abstract.** This article discusses some innovative technologies used in English lessons at secondary school and their impact on the learning process. Various methods and tools such as interactive whiteboards, educational applications, online platforms and multimedia resources are discussed to enhance students' motivation and language skills. This article focuses on the benefits and feasibility of using technology to create an interactive and engaging educational environment.

**Key words:** innovative technologies, English lessons, secondary school, interactive learning, educational applications, multimedia resources, student motivation.

**Введение.** Современное образование сталкивается с новыми вызовами, связанными с развитием технологий и изменением подходов к обучению. В условиях глобализации и цифровизации мира, знание английского языка становится необходимым навыком для учащихся. В связи с этим, важным аспектом является использование инновационных технологий на уроках английского языка в средней школе.

Инновационные технологии не только делают процесс обучения более динамичным и интересным, но и способствуют развитию критического мышления, креативности и коммуникативных навыков у учащихся. В данной статье мы проанализируем различные технологии, которые могут быть эффективно интегрированы в учебный процесс, а также рассмотрим их влияние на мотивацию учащихся в изучении английского языка.

Существуют различные инновационные технологии, которые могут значительно повысить эффективность обучения, сделать его более интерактивным и увлекательным.

**1. Интерактивные доски.** Интерактивные доски представляют собой электронные устройства, которые позволяют учителям и ученикам взаимодействовать с учебным материалом в реальном времени. Они могут подключаться к компьютеру, ноутбуку и проектору, отображая контент на большом экране. Среди преимуществ интерактивной доски можно выделить возможность демонстрации мультимедийных ресурсов.

тимедийных материалов (видео, аудио, презентации, фильмы, статьи) и интерактивных заданий, позволяющих ученикам осваивать учебный материал в интерактивной форме, что мотивирует их на получение знаний и расширение кругозора. Учитель может предложить учащимся разные задания: перетаскивание слов для составления предложений, нахождение соответствующих диалогу картинок, написание слов и их чтение за диктором и т.д.

**2. Образовательные приложения.** В современном информационном обществе существует множество мобильных и веб-приложений, разработанных для изучения английского языка, таких как Duolingo, Quizlet и другие. Эти приложения находятся в общей доступности и предоставляют большой спектр разных заданий для изучения языка. Кроме того, в них можно создавать индивидуализированные упражнения под конкретный уровень знаний и отслеживать прогресс учащихся.

**3. Онлайн-платформы.** Платформы, такие как Google Classroom и Moodle, позволяют создавать виртуальные классы, где учителя могут размещать задания и тесты. В рамках этих платформ учителю удобно управлять учебным процессом, а для учащихся хранение всех учебных материалов в одном месте также является очень практичным.

**4. Мультимедийные ресурсы.** В современной школе очень распространено использование видео, подкастов, анимаций и других мультимедийных материалов на уроках английского языка. Важно отметить, что визуальные и аудиовизуальные материалы способствуют лучшему пониманию языка, стимулируют активное обсуждение материала и развитие критического мышления.

Внедрение инновационных технологий в процесс обучения английскому языку в средней школе является **целесообразным** по нескольким причинам.

Во-первых, благодаря использованию информационных повышается уровень мотивации учащихся к изучению иностранного языка, потому что игры, мультимедиа и приложения, удовлетворяющие интересам учеников, увлекают их и делают процесс обучения более интересным.

Во-вторых, в современном информационном обществе все учащиеся имеют доступ к разнообразным ресурсам, что позволяет разнообразить учебный процесс.

В-третьих, внедрение технологий помогает учащимся развивать навыки работы с цифровыми инструментами, которые также будут им необходимы в профессиональной сфере в будущем.

В-четвертых, технологии позволяют адаптировать обучение под индивидуальные потребности и уровень каждого ученика, что особенно важно в классе с разными уровнями подготовки.

В-пятых, учителя могут использовать технологии для отслеживания успехов учащихся и предоставления обратной связи в реальном времени.

**Заключение.** Внедрение инновационных технологий на уроках английского языка в средней школе представляет собой важный шаг к созданию более эффективной и увлекательной образовательной среды. Использование цифровых инструментов и ресурсов не только повышает мотивацию учащихся, но и способствует индивидуализации обучения, позволяя каждому ученику развиваться в своем темпе. Технологии открывают доступ к разнообразным материалам, помогают развивать критическое мышление и навыки сотрудничества, а также обеспечивают быструю обратную связь, что является ключевым фактором в процессе усвоения языка.

Кроме того, современные технологии готовят учащихся к реальным жизненным ситуациям и будущей профессиональной деятельности, позволяя им осваивать английский язык в контексте актуальных тем и задач. В результате, использование инновационных технологий в обучении английскому языку не только обогащает учебный процесс, но и формирует у учеников уверенность в своих силах, необходимую для успешного общения в глобальном мире. Таким образом, интеграция технологий в обучение английскому языку – это не просто тренд, а необходимость, которая открывает новые горизонты для учащихся и учителей, делая процесс обучения более динамичным и адаптивным к современным требованиям.

#### Список источников

1. Александрова Е.В. ИКТ в процессе обучения: позитивные и негативные факторы информа-

тизации образования // Фундаментальные и прикладные научные исследования. – Душанбе: Науч.-изд. центр «Мир науки». – 2017. – С. 143–147.

2. Жидкова И.Е. Перспективные пути и способы использования ИКТ школьным учителем иностранного языка // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2017. – № 4 (33). – С. 87–94.

3. Камаева Е.Л., Романова М.С. Обучение видам речевой деятельности на немецком языке посредством социальных сетей // Коммуникация в интернете: мультиформатность и multifunctionality. – Архангельск: Кира, 2021. – С. 121–129.

4. Киреева Д.Н. Современные информационно-коммуникационные технологии и их роль в образовании // Фундаментальные и прикладные аспекты развития современной науки. – Уфа: Вестник науки, 2020. – С. 243–246.

5. Романова М.С. Использование онлайн-сервисов для обучения иноязычной лексике // Модернизация педагогического образования в не прерывной системе подготовки кадров: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. / сост. и отв. ред. Л.Ю. Щипицина. 2017. – С. 114–116.

6. Ilminbetova S. A. Application of distance learning technology in the conditions of informatization of education // Инновационные процессы в современной науке, тенденции развития. – 2019. – С. 80–83.

УДК 37.013.42

# ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЧЕЧИЛЬ ЕВГЕНИЯ ВАСИЛЬЕВНА,  
СИМОЧКО ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ

студенты

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова

**Аннотация:** Статья посвящен формированию социальных компетенций у младших школьников. Рассматриваются значение образовательной среды и применение педагогических технологий в развитии межличностных навыков. Подчеркивается важность интеграции данных аспектов для успешной социализации детей в современном обществе.

**Ключевые слова:** Социальные компетенции, образовательная среда, педагогические технологии, инклюзивное образование, коммуникативные навыки.

## FORMATION OF SOCIAL COMPETENCIES AMONG YOUNGER STUDENTS: THE ROLE OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES

Simochko Vladislav Vasilyevich,  
Chechil Evgenia Vasilievna

**Abstract:** The abstract is devoted to the formation of social competencies among younger schoolchildren. The importance of the educational environment and the use of pedagogical technologies in the development of interpersonal skills are considered. The importance of integrating these aspects for the successful socialization of children in modern society is emphasized.

**Keywords:** Social competencies, educational environment, pedagogical technologies, inclusive education, communication skills.

Социальные компетенции представляют собой набор знаний, умений и навыков, необходимых для успешного взаимодействия с окружающими людьми. В современном образовании данная проблема становится особенно актуальной, так как эффективная социализация младших школьников заложила основы их будущей жизни.

### Понятие социальных компетенций

Социальные компетенции можно определить как набор знаний, умений и навыков, необходимых для успешного взаимодействия с другими людьми. К ним относятся:

- Коммуникативные навыки — способность эффективно общаться с окружающими.
- Эмпатия — умение понимать и разделять чувства других людей.
- Умение работать в команде — способность сотрудничать с другими для достижения общей цели.



- Решение конфликтов — навыки, необходимые для конструктивного разрешения разногласий.
- Социальная ответственность — понимание и принятие ответственности за свои действия в обществе.

Формирование этих компетенций является важной задачей образовательного процесса.

### Роль образовательной среды

Образовательная среда играет ключевую роль в формировании социальных компетенций. Она включает в себя как физическое пространство (школа, класс), так и социальное окружение (учители, одноклассники). Важно, чтобы среда была безопасной и способствовала взаимодействию, сотрудничеству и обмену мнениями [1].

#### 1. Дружелюбная атмосфера

Создание дружелюбной атмосферы в классе способствует развитию доверительных отношений между учениками и учителем. Применение методов коллективного обучения, таких как групповая работа, помогает детям учиться работать в команде и развивать коммуникативные навыки [2].

#### 2. Инклюзивное образование

Инклюзивные подходы к обучению, включающие детей с различными потребностями, также играют важную роль. Исследования показывают, что совместное обучение учащихся с разными возможностями способствует развитию эмпатии, терпимости и взаимопонимания между сверстниками [3].

### Педагогические технологии

Для формирования социальных компетенций необходимо использовать современные педагогические технологии. Они могут быть направлены на развитие навыков общения, эмоционального интеллекта и разрешения конфликтов.

#### 1. Проектные технологии

Проектная деятельность позволяет ученикам работать в группах над общими задачами, что способствует развитию их социальных навыков. Учащиеся учатся слушать друг друга, выражать свои идеи и находить компромиссы в коллективной работе [4].

#### 2. Информационно-коммуникационные технологии

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении помогает адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности каждого ученика и предоставляет возможность для общения в виртуальной среде. Это особенно актуально в условиях дистанционного обучения [5].

### Заключение

Формирование социальных компетенций у младших школьников является важной задачей современного образования. Создание поддерживающей образовательной среды и использование разнообразных педагогических технологий способствуют успешной социализации детей и подготовке их к жизни в обществе. Эффективная реализация данных аспектов поможет развить у молодого поколения необходимые навыки для взаимодействия и сотрудничества.

### Список источников

1. Александрова, Н. В. (2021). Образовательная среда и её влияние на социализацию младших школьников. Педагогика и психология.
2. Галиев, Р. Т. (2020). Создание дружелюбной образовательной среды как условие формирования социальных компетенций. Научные записки по педагогике.
3. Федосова, А. С. (2022). Инклюзивные технологии в образовании: пути развития социальных навыков. Российский журнал специального образования.
4. Кузнецова, Е. И. (2019). Проектные технологии как средство формирования социальных компетенций у младших школьников. Вопросы педагогики.
5. Петрова, Т. В. (2021). Использование ИКТ в формировании социальных компетенций младших школьников. Теория и практика дистанционного обучения.

УДК 376.3

# АКТИВИЗАЦИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ

**МОРЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА**

магистрант 3 курса  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им.К.Д. Ушинского»,  
учитель – логопед  
ОАНО «Лидеры»

**Аннотация.** На сегодняшний день одним из ключевых аспектов развития коррекционной педагогики является повышенное внимание к раннему выявлению и устранению проблем речевого развития. Важной задачей является разработка организационной модели, которая основывается на семейном подходе. Главная цель этого подхода заключается в предоставлении квалифицированной поддержки родителям и создании условий для их активного участия в процессе коррекции речевых нарушений.

**Ключевые слова:** ранний возраст, задержка речевого развития, норма речевого развития, речевой онтогенез, организация логопедической помощи.

## ACTIVATING THE SPEECH OF YOUNG CHILDREN BASED ON INTERACTION WITH PARENTS

**Moreva Anastasia Sergeevna**

**Abstract.** Today, one of the key aspects of the development of correctional pedagogy is increased attention to the early detection and elimination of speech development problems. An important task is to develop an organizational model that is based on the family approach. The main goal of this approach is to provide qualified support to parents and create conditions for their active participation in the process of correcting speech disorders.

**Key words:** early age, delayed speech development, norm of speech development, speech ontogenesis, organization of speech therapy.

Первые годы жизни ребёнка — это уникальное время для его дальнейшего развития, включая интеллектуальные, физические, речевые и эмоциональные навыки. Особенно важно отметить, что речевое развитие детей в возрасте от двух до трёх лет происходит интенсивно и претерпевает значительные изменения. В этот период любое негативное влияние на организм ребёнка может привести к задержке речевого развития. Нарушения речи носят многообразный характер. В случае отставания в речевом развитии неврологи, учителя-логопеды пользуются термином «задержка речевого развития» (далее - ЗРР). Вызывает интерес точка зрения И.Б. Карелиной, которая определяет термин ЗРР как «нарушение речевого онтогенеза у детей от 1,5 до 3 лет, обусловленное органическими или функциональными причинами» [1, с. 34]. «Дети с задержкой речевого развития овладевают навыками речи так же, как и другие дети, однако возрастные рамки значительно сдвинуты» [2, с. 73].

Современные исследователи обращают внимание на причины возникновения задержек речевого развития. Так, Т. Б. Епифанцевой были выделены следующие причины возникновения ЗРР: неостребованность речи, генетические причины, заболевания и поражения головного мозга, нарушения слуха,

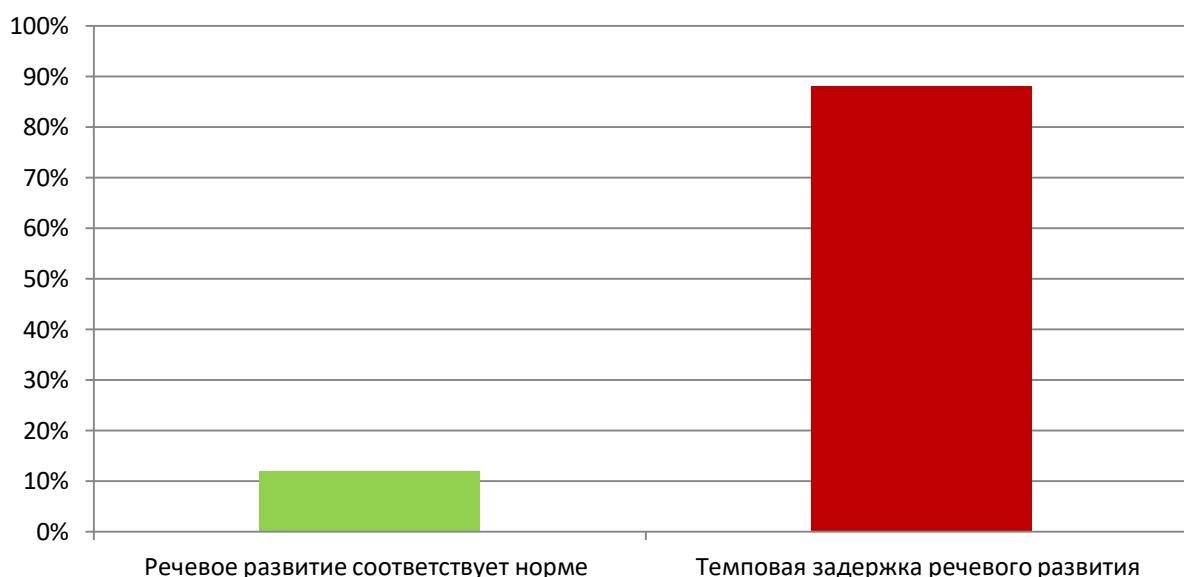
наследственные факторы, неблагоприятные социальные и бытовые условия [3, с. 29]. Задержка речевого развития у детей раннего возраста влияет на все аспекты речи: звуки раннего онтогенеза, словарный запас, грамматику, фразовую речь. Это негативно сказывается на развитии психических процессов, которые определяют способность к межличностному общению и общее психологическое развитие ребёнка. Без квалифицированной психолого-педагогической поддержки, включая логопедическую помощь, дети с задержкой речевого развития столкнутся с многочисленными трудностями в освоении новых знаний и навыков, им будет сложнее адаптироваться в социуме и общаться со сверстниками.

Логопедическое обследование – первый и важный этап в системе оказания логопедической помощи. На данный момент разработано несколько диагностических методик для выявления уровня развития речи детей раннего возраста, авторами которых являются Е. Ф. Архипова, О. Е. Громова, И. Б. Карелина, Ю. А. Разенкова, Г. Н. Соломатина и другие.

Содержание коррекционно-логопедической работы с детьми 2-3 лет направлено на развитие сенсорной, эмоциональной, познавательной, голосовой активности, манипулятивной функции рук, нормализацию артикуляционного аппарата. Это создает необходимую сенсомоторную базу для развития речевой, психической и двигательной деятельности ребенка [4, с. 118]. Логопедическая работа по профилактике возникновения и коррекции речевых нарушений у детей раннего возраста предусматривает взаимодействие всех субъектов образовательного процесса. Особое место в этой системе занимает работа по включению семьи в процесс сопровождения речевого развития детей [5, с. 108]. Такая система работы приносит более эффективный результат, так как родители имеют возможность ежедневно закреплять знания и умения своего малыша, а специалист грамотно и последовательно руководит процессом передачи этих знаний и умений [6].

С целью изучения особенностей развития речи детей третьего года жизни нами был проведен констатирующий этап экспериментального исследования. В нем принимали участие 25 детей в возрасте от 2 до 3 лет. За основу была взята методика Карелиной Инны Борисовны «Дифференциальная диагностика задержек речевого развития различного генеза» [1].

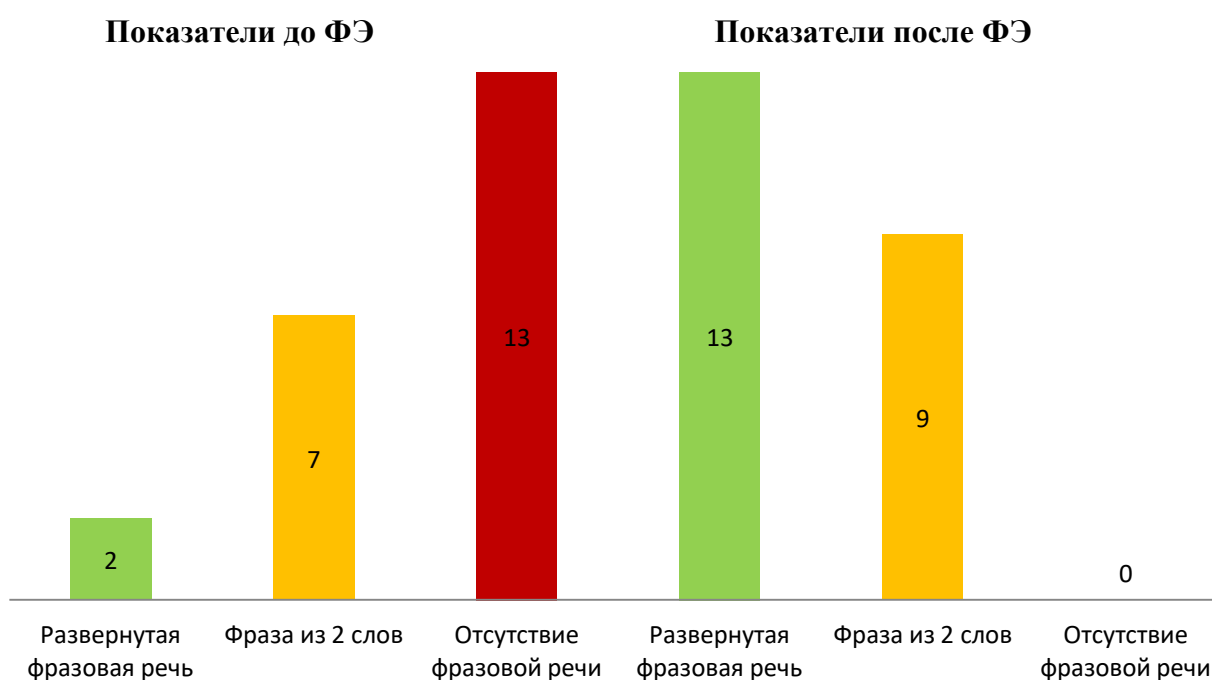
Для детей оказались сложными задания на дифференциацию неречевых звуков и воспроизведение звукослоговой структуры слов. Исследование фонематического слуха показало, что все 25 детей (100%) допускают ошибки в определении связи между звуком и его источником. У 22 детей (88%) наблюдались серьёзные нарушения звукослоговой структуры речи, и только четверть из них (24%) смогла произнести слова правильно после повторения за взрослым по слогам. Таким образом, согласно результатам диагностики, у 22 детей раннего возраста (88%) есть особенности развития речи, и они находятся в группе риска по возникновению тяжелых речевых нарушений (рис. 1).



**Рис. 1. Результат входной диагностики**

Результаты обследования были учтены и положены в основу программы по коррекции речевых нарушений у детей раннего возраста, предусматривающей включение родителей обучающихся в логопедическую работу. Для определения эффективности логопедической работы с детьми раннего возраста нами был проведен контрольный этап экспериментального исследования.

Результаты контрольного этапа исследования показывают положительную динамику по всем шести аспектам речи: понимание речи, артикуляционная моторика, словарь, звукослоговая структура слова, фонематическое восприятие, фразовая речь. Наибольшие улучшения были замечены в лексическом запасе и звукослоговой структуре слов. Дети начали воспроизводить звуки животных и предметов, проговаривать слова простой слоговой структуры, употреблять изученные существительные во множественном числе и с уменьшительно-ласкательными суффиксами по пройденным лексическим темам. После апробации программы было обнаружено, что все дети начали использовать фразовую речь. Более половины из них (59%) составляют фразы из трёх-четырёх слов (рис. 2).



**Рис. 2. Результаты контрольной диагностики**

Таким образом, можно констатировать, что логопедическая работа по коррекции задержек речевого развития на основе взаимодействия с родителями эффективна. О преимуществе экспериментального обучения также свидетельствует математический анализ результатов. Для этого нами был применен критерий Вилкоксона, подтверждающий статистически значимые различия.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что логопедическая работа по профилактике возникновения и коррекции речевых нарушений в раннем возрасте – трудоемкий процесс, организации которого уделяется большое внимание. Она должна носить комплексный характер, то есть охватывать всех участников образовательного процесса.

### Список источников

1. Карелина И.Б. Практическое руководство по детской клинической логопедии. Ярославль: Аверс плюс, 2020. 260 с.
2. Абрамова Н.А. Особенности развития словаря у детей раннего возраста с задержкой речевого развития / Н.А. Абрамова, В.И. Захарова // Научное обозрение. Педагогические науки. 2019. № 4. С. 73-75.

3. Епифанцева Т.Б. Настольная книга педагога-дефектолога. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 486 с.
4. Архипова Е.Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста: учебное пособие для студентов пед. вузов. Москва: Астрель, 2007. 224 с.
5. Сахабутдинова Е. А. Индивидуальное сопровождение семьи по вопросам речевого развития / Е. А. Сахабутдинова // Молодой ученый. 2016. № 12.6. С. 108 - 113.
6. Система профилактики речевых нарушений у детей раннего возраста. URL: <https://intel-academy.ru/files/publications/2061/file/profilaktika-rechevyh-narushenii-u-detei-rannego-vozrasta.docx> (дата обращения: 08.01.2025).

УДК 373.25

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКАЗОК В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

**КРУПЕННИКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА**воспитатель  
МБДОУ № 148 г. Ульяновска

**Аннотация:** в статье рассмотрена проблема организации индивидуальной коррекционной работы с детьми с общим недоразвитием речи. Раскрыты компоненты коррекционной работы педагога. Предложена форма проведения занятий с использованием сказок. Представлен практический материал для составления индивидуальных занятий.

**Ключевые слова:** недоразвитие речи, нарушения, коррекционная работа, индивидуальная работа, сказки.

## THE USE OF FAIRY TALES IN INDIVIDUAL CORRECTIONAL WORK WITH CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT

**Krupennikova Olga Anatolyevna**

**Abstract:** The article discusses the problem of organizing individual correctional work with children with general speech underdevelopment. The components of the teacher's correctional work are revealed. A form of conducting classes using fairy tales is proposed. Practical material for compiling individual lessons is presented.

**Key words:** speech underdevelopment, disorders, correctional work, individual work, fairy tales.

Общее недоразвитие речи – довольно распространенное явление среди современных детей. При такой форме речевой аномалии нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся как к звуковой, так и смысловой её сторонам [3]. У детей наблюдается нарушение фонематического слуха, лексики, грамматики, звукопроизношения, просодической стороны речи, речевого дыхания. Дети испытывают трудности в овладении связной речью. Для детей с ОНР характерна недостаточная сформированность психических процессов: памяти и внимания, артикуляционной и мелкой моторики, воображения и логического мышления.

В связи с этим важен комплексный подход к развитию речевых и познавательных процессов у детей с общим недоразвитием речи как условие развития полноценной личности ребенка, его социальной адаптации и интеграции в общество [2].

Коррекционная работа воспитателя охватывает следующие компоненты: развитие речи, развитие психических процессов, развитие моторики. Эти компоненты тесно взаимосвязаны и влияют друг на друга.

Наиболее эффективно эта работа происходит на индивидуальных или подгрупповых занятиях (2-Зребёнка). Индивидуальная форма организации даёт возможность услышать ребёнка, что-то с ним придумать, решить, активизировать его речемыслительную деятельность за небольшой промежуток времени. Педагогу удобнее контролировать процесс, менять задания в зависимости от индивидуаль-

ных особенностей ребёнка.

При проведении индивидуальных занятий нужно помнить, что во время всей деятельности у ребёнка должен быть положительный эмоциональный настрой. Можно использовать игры, сюрпризные моменты, интересные задания [1].

Мы предлагаем разнообразить индивидуальные занятия сказочными сюжетами, участниками которых становятся сами дети. Такая занимательная форма поможет поддержать интерес детей, снова очутиться в сказке, прочитанной в детском саду или дома. Темы индивидуальных занятий со сказочными сюжетами приведена в таблице 1.

Таблица 1

**Практический материал для составления индивидуальных занятий по сказочным сюжетам с детьми старшего дошкольного возраста**

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
4	Ты – маленький волшебник	1. «Расколдуй слова» (мо...як, бу...ка, ...ейка, т.д.) 2. «Звуки оживают» (звуки оживают, если верно их произнести: часы тикают тихо, труба трубит громко)	1. Мышление «Живое – неживое» - классификация слов - в словах есть звуки на дифференциацию 2. Психогимнастика «Волшебные превращения» - нахмуриться как осенняя туча - улыбнуться как кот на солнышке и т.д.	1. «Преврати точки в предметы» 2. Массаж ушных раковин - постукивание - разминание - растирание большим и указательным пальцами
5	В стране Пчелмучек	1. «Интересный разговор» Мое любимое место, куда мне больше всего нравится ходить – это ... Почему? 2. «Составь предложение по вопросам» - дождь льет (когда?) - вода замерзает (когда?) и т.д.	1. Мышление «Почему?» - заяц меняет шубу? - улетают птицы на юг? - еж обходится без еды зимой? 2. Внимание «Почему один поросенок не похож на другого?» (найти отличия)	1. «Раскрась и объясни» (какого цвета шарик ты подарил бы Золушке, Лисе Патрикеевне, Карлсону и почему?) 2. Массаж головы: поглаживание ладонками или пальцами - «граблями»
7	В гостях у лис Ларсонов (Ян Эхольм «Тутта Карлссон и Людвиг четырнадцатый»)	1. Описательные «Что ты видишь в норе?» (я описываю, ребенок отгадывает, и наоборот) 2. Подбор прилагательных «Лиса какая?» 3. Индивидуальное задание логопеда	1. Мышление «По лабиринту найти лисью нору» «Для чего в этот дом ведут три входа?» 2. Внимание «Хлопни тогда, когда услышишь неверное имя» (всех в лисьей норе зовут на «Л»)	1. «Рисование по точкам» 2. Кинезиологическое упр. «Кулак-ладонь-ребро»

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
8	Встреча на земляничной поляне (Ян Экхольм)	1. Развитие связной речи «Лисенок и цыпленок играют в школу» (ты – лисенок, учишь меня, что растет в лесу, какие ягоды можно есть, каких грибов избегать, ...) 2. Индивидуальное задание логопеда	1. Мышление «Чем отличаются животное от птицы» (лисенок и цыпленок) 2. Внимание и мышление «Найди безопасную дорожку от лисьей норы до курятника»	1. «Обведи трафарет и заштрихуй его» 2. Массаж пальцев «Дружба»
10	Прогулка в лесу	1. «Различаем понятия близко – далеко» - что ты видишь перед собой - а что вдали от себя 2. «Кто встретился на пути?» (отгадать слова, произнесенные по буквам) Л.И.С.А. 3. «Кто чем питается?» - хищники - травоядные	1. Внимание «Какие звуки спрятались в лесу?» (в контурах деревьев) 2. Восприятие целостности предметов «Дорисуй лес»	1. Игры с пальцами - пальцы «шагают по лесу» - собираем ягоды - пальчики моются в ручье 2. Гимнастика для глаз «Белка» (перемещать взгляд вверх – вниз, вправо – влево)
11	Гостим в Простоквашино	1. «Расскажи про коро-ву Мурку» (чего у нее по два, чего по одному. Повтори – получилась описательная загадка) 2. «Исправь предложения в письме кота Матроскина» (Хвост у меня торчком, уши – крючком. Нос повьисился, лохматость холодная. Мисочка стоит в молоке. Удочку ловлю на мышей.)	1. Мышление «Помоги друзьям найти клад» (по картинке или лабиринту) 2. Восприятие, воображение «Кого сфотографировал Шарик?»	1. «Заштрихуй, не выходя за контуры предмета» 2. «Нарисуй внутри ТР-ТР Мити то, чем его можно заправлять»
12	В Простоквашино зима	1. «Рыбалка с Матроскиным» (поймай слова с определенным звуком) 2. Речевое дыхание «Лыжник» 3. «Составь рассказ по картинке (из книги)	1. Мышление. Внимание «Кто быстрее доберется до Простоквашино» (три дорожки разной длины) 2. Восприятие «Чьи следы на снегу?»	1. «Вырезывание снежинок» 2. «Делаем цепочку на елку» 3. «Поможем Шарiku сложить дрова» (спички или палочки) (по выбору)
13	Мы гостим у Карлсона	1. «Наведи порядок» (нужно «разложить» все вещи по своим местам: игрушки, посуду, инструменты, ...) 2. Малыш и Карлсон играют в игру «Скажи наоборот»	1. Зрительное восприятие «Найди похожие игрушки в домике Карлсона» 2. Воображение/мышление «В кого превратится Карлсон, если ...» - посадить его на метлу - убрать моторчик - станет стеклянным и т.д.	1. «Пылесос» (разобрать ореховую скорлупу, апельсиновые корки, косточки от фиников, вишни – все это валется на полу у Карлсона)



№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
14	Карлсон в гостях у Малыша	1. «Карлсон заболел» (придумываем самые вкусные в мире лекарства) 2. «Картины Карлсона» (Если бы ты был Карлсоном, какую картину нарисовал: рассказать, что где располагается, какого цвета, размера, формы. Использовать геометрические фигуры или силуэты)	1. Зрительное восприятие. Воображение «Привидение, я тебя знаю» (на что походи силуэты привидений) 2. Мышление «Малыш учит Карлсона математике» (задачи на вычитание и прибавление)	1. «Лепим сочные мясные тефтельки и ароматные ватрушки» (из пластилина) 2. Кинезиологическое упр. «Ухонос»
15	Карлсон опять проказничает	1. «День рождения» (что ты подарил бы Карлсону, Малышу, Фрекен Бок и почему) 2. Малыш и Карлсон играют в «Только круглые слова»	1. Мышление/восприятие «Лучшие в мире строители» (Малыш и Карлсон строят из кубиков по схеме) 2. Внимание «Помоги Фрекен Бок узнать, что передал Карлсон в комнате»	1. «Карлсон пролил на пол воду. Помоги ее убрать» (внутри большой лужи нарисуй поменьше, потом еще меньше, ...) 2. Упражнение для глаз «Далекие и близкие предметы»)
16	В гостях у Белоснежки и 7 гномов	1. «Кто что делает в домике у гномиков?» (возьми из корзинки картинку или предмет и скажи, что делает в доме каждый из семи гномов) 2. «Какое варенье делает Белоснежка из?» малины земляники брусники черники одуванчиков розовых лепестков	1. Мышление «Буквы в названии сказки заблудились» (Расставь все цифры по порядку, и я прочитаю, что получится) Б Е Л О С Н Е Ж К А 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2. Эмпатия. «Покажи всех гномов» (различные эмоциональные состояния) 3. Внимание «Найди два одинаковых печенья» (гномы очень любят печенье. Найди на подносе Белоснежки два одинаковых)	1. «Помоги гномам собрать гору самоцветов» (из ракушек, пуговиц, бусинок) 2. Кинезиологическое упр. «Колечки»
17	Малыш в зимнем лесу	1. «В каких домиках встретят зиму все лесные существа?»  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">он</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">она</div> </div> 2. «Чьи следы на снегу?» (птичьи, заячьи, лисьи, ...)	1. Внимание «На какой картинке девочка выше мальчика, но ниже дерева?» 2. Вопросы на мышление Кого в лесу больше: зверей или медведей? Чего в лесу больше: деревьев или сосен? Чего в лесу больше: жилищ или берлог?	1. Пальчиковая гимнастика «Мороз» 2. «Нарисуй, как петляет заяц» 3. Массаж спины: - поглаживание - постукивание ладошками - поколачивание кулачками

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
23	В стране Загадок	<p>1. «Отгадай загадки и впиши ответы в клеточки»</p> <p>е ж      ж у к</p> <p>2. Давай вместе сочиним загадку и загадаем другим (учесть цвет, форму, размер, качества предмета, явления)</p>	<p>1. Внимание «Загадки-близнецы» (среди картинок найти ответы на загадки похожие по описанию)</p> <p>2. Мышление. Воображение «Многозначные загадки» (найти несколько ответов на загадку)</p>	<p>1. «Отгадай, что я хотела нарисовать и дорисуй»</p> <p>2. Массаж ушных раковин</p>
19	Буратино – I	<p>1. «Подскажи словечко» (в стихах Пьеро) <i>Мы сидим на кочке, где растут ... Желтые, приятные, очень ...</i> и т.д.</p> <p>2. «Расскажи Буратино, кто его соседи и где они живут?» (понятия: слева, справа, вверху, внизу, на каком этаже)</p>	<p>1. Мышление «Задачи от Мальвины» (задачи в стихах на прибавление и вычитание на один)</p> <p>2. Внимание «Помоги Буратино добраться до заветной двери» (лабиринт)</p>	<p>1. Графический диктант «Ключик»</p>
20	Буратино – II	<p>1. «Что для чего?» Для чего Мальвине бант? Для чего Буратино ключик? Для чего Дуремару сачок? Для чего Карабасу Барабасу плетка?</p> <p>2. «Найди место звука в слове?» («р») Пьеро, Буратино, Дуремар, Карло, ...</p>	<p>1. Мышление «Бусы Мальвины»</p> <p>2. Мышление и восприятие «Что бы случилось с Буратино, если бы он был ...» из резины из стекла из железа из пластмассы</p>	<p>1. Графический диктант «Тортила»</p> <p>2. Массаж головы</p>
21	Буратино – III	<p>1. «Разговор о герое» - из чего сделан Буратино? - что случится, если ... - он похож на ... - он отличается от ...</p> <p>2. «Сосчитай монетки Буратино от 1 до 5» (одна монетка, две монетки, ...) (можно добавить определение «золотая»)</p>	<p>1. Внимание «Найди отличия в портретах Дуремара»</p> <p>2. Мышление «Загадки старого мудрого Сверчка»</p>	<p>1. «Соедини точки и узнаешь, что ел на обед Карабас Барабас»</p> <p>2. Упражнение для глаз (смотри вправо – влево, вверх – вниз, по кругу)</p>

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
25	Винни-Пух и пчелы	1. «Рифмуем слова» сова – голова, ... лиса – краса, ... мед – комод, ... 2. Речевое дыхание «Надуваем шарик Винни-Пуху» 3. Сила голоса «Пчелы гудят» (настрожились и рассердились)	1. Воображение «Что бы ты придумал, чтобы спустить Винни-Пуха?» «Что бы ты придумал, чтобы медвежонка не заметили пчелы?» 2. Восприятие «Пойми меня» (говорю губами, без звука)	1. «Мастерим зонтик из спичек или палочек для «мягкой посадки» Винни-Пуха» 2. Или парашют 3. Упражнение для глаз «Жмурки» (зажмуриться; открыв глаза, определить, определить изменение в положении предмета)
26	Вгостях у Кролика	1. «Кто где живет?» (медведь, сова, лиса, волк, заяц) 2. «Кто чем питается?» (медведь и кролик) 3. «Опиши, чем угощал Кролик Винни-Пуха» (мед, сгущенное молоко)	1. Мышление «Нелепые картинки» (у Кролика и медвежонка части тела других животных) 2. Психогимнастика «Скажи так, чтобы к тебе не захотели зайти в гости» (и наоборот)	1. «Лепим из пластилина или теста чашку с блюдцем или чайник для чаепития у Кролика» 2. Лепка «рулета с медом» «Винни про рулет узнал, В гости первым прибежал»
27	День рождения ИА	1. «Подскажи словечко» (сочиняем с Винни-Пухом) 2. «Портрет Иа» (поговорим о животном) - название - части тела - цвет шкуры - размер - похож на ... - не похож на ...	1. Психогимнастика «У Иа исчез хвост» «Хвост вернулся» 2. Внимание «На какой картинке нарисован пирог, которого съели больше всего, меньше всего?»	1. «Печем именинный пирог для Иа» (из пластилина или соленого теста) 2. «Плетем для Иа хвостик-шнурочек» (из веревочек или проволоки) (По выбору) 3. Упражнение для глаз «Сова»
28	Винни-Пух и Слонопотам	1. Фонематический слух «Подскажи словечко в пыхтелках Винни-Пуха» 2. «Винни-Пух и Пятачок идут на охоту» (мимо чего они идут? Опиши, а я отгадаю)	1. Воображение «Какой он – Слонопотам?» (составление образа из разных животных) 2. Мышление «Как бы ты ловил Слонопотама?»	1. Выкладывание по контуру орешками или желудями (контур медведь) 2. Катание между ладошками шишек
22	Крокодил Гена и Чебурашка строят дом	1. «Чебурашка – коричневый. Что еще может быть коричневого цвета?» «Гена – зеленый. Что еще может быть зеленого цвета?» 2. Разговор о действии «Мы строим дом» - зачем это делается? - как это делается? - что случится, если это сделать по-другому?	1. Речь. Внимание «Где спряталась Шапокляк?» (по следам) 2. Мышление «Разрезные картинки» (Шапокляк разрешила фото Чебурашки и крокодила Гены. Помоги их собрать)	1. Графический диктант «Дом» 2. Кинезиологическое упр. «Дом-ёжик-замок»

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика						
30	В гостях у Коротышек	1. «Помоги доктору Пилюлькину разобрать лекарства» (длинные и короткие слова: капли, мазь, грелка, бинт, йод; таблетка, микстура, градусник, горчичники) 2. «Цветик сочинил стихи, а Незнайка стёр первые звуки в словах» И ...озлята ...юбят ...еть, И ...елята ...юбят ...еть, И ...удряшки на ...арашке ...юбят ...есенки ...вистеть.	1. Мышление «Нелепые картинки» (Тюбик нарисовал картины. Но что-то в них не так)  2. Внимание «Какие машины собрали Винтик и Шпунтик? Сколько их?» (силуэты машин находят друг на друга)	1. «Необычное дерево» (Кнопочка вырастила необычное дерево: на нем растут, и яблоки, и груши. Помоги ей разобрать их, раскрась яблоки красным, а груши желтым карандашом) 2. Закручивание гаек на винтики						
31	С Незнайкой на Луну	1. Игра с Незнайкой «Скажи наоборот» (антонимы) 2. «Попроси Знайку взять вас с Незнайкой в полет так, чтобы он не отказал» 3. «Назови первый звук в словах (последний)»	1. Воображение «Если вдруг ...» - на земле тоже будет невесомость? - ты с Незнайкой оказался на Луне? - ты встретил лунного человека 2. Восприятие. Внимание «Найди похожие облака»	1. Графический диктант «Строим ракету» 2. Массаж пальцев рук, надавливание на разные поверхности пальцев по 3 сек. зубной щеткой						
32	В Цветочном городе	1. Игра с Незнайкой «Веселые слова» (назвать только «веселые» слова) 2. Восприятие. Связная речь «Торопыжка делает зарядку» (проговорить по схеме, что делает человек)	1. Мышление «С архитектором Кубиком строим дома» (красные, синие, желтые, белые) «Сложи узор» (Б. Никитин) 2. Творческое воображение «Придумай и нарисуй необычный цветок для Цветочного города»	1. «Нарисуй музыку, которую сочинил музыкант Гуся» (мелодии разного темпа)  2. Массаж ушных раковин						
33	В Солнечном городе	1. Задание от Кнопочки «Найди самые длинные слова, самые короткие» <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>□</td><td>□</td></tr></table> 2. «В рассказе у Незнайке рассыпались слова. Собери их» - Мы, вырастить, большая, тыква. - Мы, идти, в, лес, за, грибы. - Я, любить, ходить, по, лужи.	□	□	□	□	□	□	1. Слуховое восприятие «Нарисуй столько лучиков у солнышка, сколько хлопков услышишь» 2. Память «Узнай фигуры» (посмотри на геометрические фигуры, запомни их, найди эти фигуры среди других, разбросанных Незнайкой)	1. «Соедини точки и узнаешь, что увидел в телескоп астроном Стекляшкин» 2. Массаж головы, шеи
□	□	□	□							
□	□									

№	Тема	Речь	Психические процессы	Моторика
34	Пончик и Сиропчик	1. «Поиск слов» (какие слова можно вынуть из рассольника, компота, торта) 2. «Приготовим сок» (из апельсинов – апельсиновый, ...) 3. «Угощаю» (вспомним вкусные слова (сладкие, кислые) и угощаем друг друга)	1. Мышление «Сложи узор» (выложить узор «Конфетку», «Торт») 2. Развитие памяти «Вкусные картинки» (посмотри, вспомни и назови, какие картинки ты видел)	1. «Помоги Пончику» (перебрать рис и горох) 2. Кинезиологическое упр. «Зайчик – коза»
35	В стране Загадок	1. «Загадки с рифмой» (рифма – слово-ответ, который находится в конце загадки) 2. «Рассказы - загадки» (некоторые слова заменены рисунками или символами)	1. Внимание «Хлопни, если в загадке услышишь неправильный ответ» 2. Мышление «Загадки-путаницы» (в них отгадка звучит не в рифму) <i>Друг зверей И друг детей Добрый доктор ...</i>	1. «Нарисуй отгадки на мои загадки» (снег, дождь, трава, ежик, ...) 2. Массаж спины

### Список источников

1. Основы теории и практики логопедии / Под ред. Р.Е. Левиной. – М.: Альянс С, 2017 г.-368 с.
2. Горонина Т. П. Комплексный подход к формированию речемыслительной деятельности дошкольников с общим недоразвитием речи при дизартрии // Вопросы дошкольной педагогики. - 2018. - №4. - С. 49-51.
3. Борисова Е.А. Индивидуальные логопедические занятия с дошкольниками. Методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2008 г.-64 с.

УДК 378

# ОБЩЕЕ И РАЗЛИЧНОЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РОССИИ, ИСПАНИИ И ЧИЛИ

САВЕНКОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА,  
МАРЬЯНОВИЧ КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА

магистранты  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В статье описаны ключевые аспекты, влияющие на подготовку преподавателей иностранных языков в России, Испании и Чили, а также представлены различия в системах образования и общие черты.

**Ключевые слова:** система образования, подготовка специалистов, преподаватели иностранных языков, Россия, Испания, Чили.

**COMMON AND DIFFERENT: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FOREIGN LANGUAGE TEACHER TRAINING SYSTEM IN RUSSIA, SPAIN AND CHILE**

Savenkova Sofya Alekseevna,  
Marianovich Camilla Alexandrovna

**Abstract:** The article describes key aspects affecting the training of foreign language teachers in Russia, Spain and Chile, and presents the differences in education systems and commonalities.

**Key words:** education system, specialist training, foreign language teachers, Russia, Spain, Chile.

Сравнительный анализ системы подготовки преподавателей иностранных языков в России, Испании и Чили подразумевает исследование отличий и сходств в организации этого процесса в трех различных странах.

Разбирая особенности современной системы образования в России, Испании и Чили, можно выделить несколько общих черт, которые их объединяют:

1. Стремление вывести систему образования на международный уровень, соблюсти исполнение требований;
2. Рассмотрение иностранного языка в сочетании с культурой и историей страны изучаемого языка;
3. Введение в программу обучения английский язык как обязательный;
4. Введение в образовательный процесс активное использование современных информационных технологий;
5. Расширение возможностей международного обмена студентов, в том числе принятие иностранных студентов на обучение в свой университет как принимающая сторона.

Подчеркну отличительные особенности образования в сфере преподавания иностранных языков

в России:

- В России есть четкое разделение по программам высшего образования в сфере иностранных языков: филология, лингвистика, преподавание иностранного языка, языкознание и так далее. Причем данное разделение не подразумевает перекрестную возможность трудоустройства;

- Имеются образовательные программы по нескольким ступеням: бакалавриат, магистратура и аспирантура, также есть программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки;

- В высших учебных заведениях до сих пор придерживаются традиционной системы подготовки специалистов в сфере иностранных языков, однако применяются и современные технологии, которые были заимствованы из других стран.

Приведу отличительные особенности системы образования в сфере преподавания иностранных языков в Испании:

- За счёт мультикультурного состава страны, в Испании осуществляются образовательные программы на разных языках в зависимости от региона, однако общим языком для всех частей страны является испанский;

- В стране сохраняются университеты духовной направленности, в образовательную программу которых входит изучение религии как обязательного предмета;

- Преимущественно всё обучение в высших учебных заведениях страны является платным для иностранных студентов;

- Испания также предлагает широкий спектр программ по подготовке преподавателей иностранных языков на уровне высшего образования и профессиональной переподготовки;

- В стране сохраняется стремление к региональной автономии управления (можно наблюдать яркие примеры – Барселона, Галисия и страна Басков);

- В процессе образования учреждения уделяют особое внимание развитию личности студентов;

- В Испании большое внимание уделяется обучению испанского как иностранного языка, что влияет на содержание программ и методики преподавания.

Отличительные аспекты, которые выделяются в рамках подготовки преподавателей иностранных языков в Чили:

- В последние годы в Чили наблюдается усиленный интерес к обучению английскому языку;

- Чили является наиболее образованной страной в Латинской Америке, которая продолжает вести образовательные реформы и старается выйти на международный уровень и конкурировать со странами Европы;

- Реформа образования во время прихода военного правительства привела к стремительному росту числа учебных заведений в стране;

- Часто в программы подготовки стали включать элементы интеркультурной коммуникации, которые ранее не применялись в стране.

Подводя итог, можно сказать, что различия могут проявляться в том, какие языки считаются основными, какие методы обучения и оценки используются, а также в степени влияния международных стандартов на образовательные программы. Также важно учитывать культурные и экономические особенности каждой страны, которые могут повлиять на систему подготовки преподавателей иностранных языков.

## Список источников

1. Корнеева Л. И., Белозерова А. А., Жданова Д. Е., Куприна Т. В. и другие. Теоретико-методологические основы подготовки учителей и преподавателей иностранного языка в вузе (уровень бакалавриата, магистратуры, аспирантуры): монография / Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2022. – 200 с. – ISBN 978-5-7996-3492-6. – Текст: электронный // Электронный научный архив УрФУ. – URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/115458> (06.01.2025).

2. Крыстопчук Т. Е. Профессиональная подготовка учителя в системе педагогического образования Испании // Инновации в науке. 2013. №16-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-podgotovka-uchitelya-v-sisteme-pedagogicheskogo-obrazovaniya-ispanii> (06.01.2025).
3. Ривас Патрисио. Университетская система Чили: история формирования и проблемы современности: Автореф. канд. ист. наук / Ривас Патрисио. – М., 1997. – 26 с.
4. Сушинская И. М. Система образования в Чили: проблемы и перспективы // Вестник Донецкого педагогического института. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-obrazovaniya-v-chili-problemy-i-perspektivy> (07.01.2025).



УДК 378

# ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ И ЦЕНТРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В СФЕРЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ЧИЛИ

САВЕНКОВА СОФЬЯ АЛЕКСЕЕВНА,  
МАРЬЯНОВИЧ КАМИЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА

магистранты  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В статье описаны ключевые аспекты, которые можно отметить в сфере образования Чили, показаны особенности подготовки специалистов в сфере преподавания иностранных языков и приведены ведущие учебные заведения страны.

**Ключевые слова:** система образования, подготовка специалистов, преподаватели иностранных языков, университеты, Чили.

## INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION AND TRAINING CENTERS FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN CHILE

Savenkova Sofya Alekseevna,  
Marianovich Camilla Alexandrovna

**Abstract:** The article describes the key aspects that can be noted in the field of education in Chile, shows the peculiarities of training specialists in the field of teaching foreign languages and cites the leading educational institutions of the country.

**Key words:** education system, training, foreign language teachers, universities, Chile.

Способ получения профессиональной подготовки в сфере преподавания иностранных языков можно разделить на два вида, выбор которых зависит от желаемой конечной цели и возможностей студента (финансовых, временных и уровня подготовки).

Первый способ получить образование по направлению «Преподаватель иностранных языков» – это высшие учебные заведения. На их базе можно пройти три основные ступени образования: бакалавриат, магистратура и докторантура (аспирантура).

Большинство университетов Чили – государственные, так как каждое учебное заведение должно соответствовать списку требований, которые нормативно закреплены, но есть и небольшой процент частных университетов, где всё образование осуществляется на платной основе. В стране появился термин как «традиционные университеты», который активно используется и по сей день.

Университеты традиционного образования (Universidades tradicionales) объединены и имеют тесную связь, второе название – Университеты Совета ректоров (Universidades del Consejo de Rectores). Данные высшие учебные заведения были основаны до 1980 года и имеют стабильное положение в системе образования Чили, являясь «лицом» и примером страны. Государство оказывает им финансо-

вую поддержку, поддерживая их научно-исследовательскую работу.

В число университетов традиционного образования входят не только государственные, но и частные вузы, однако это не мешает стране поддерживать их финансово. Такой термин появился после ряда неудачно функционировавших вузов, которые подрывали авторитет системы образования Чили, впоследствии они были упразднены.

Приведу десять лучших университетов Чили, которые были отобраны международным советом в 2023 году:

1. Pontificia Universidad Católica de Chile;
2. Universidad de Chile;
3. Universidad de Concepción;
4. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso;
5. Universidad Técnica Federico Santa María;
6. Universidad Adolfo Ibáñez;
7. Universidad Austral de Chile;
8. Universidad de Santiago de Chile;
9. Universidad de Los Andes;
10. Universidad de La Frontera.

Все из них входят в группу «традиционных университетом», являясь гордостью страны. Только в этих десяти названных вузах преподавательский состав в размере более 50% имеют достаточно высокую квалификацию – докторскую степень. Это делает их наиболее уважаемыми на рынке образования Чили.

Десять из десяти представленных вузов Чили предлагают программы по подготовке преподавателей иностранных языков. Основной фокус идёт на преподавание английского языка и испанского как иностранного. Большинство программ готовят преподавателей общего спектра, которые могут работать и в университете и в школе, в зависимости от личных интересов, но есть и программы, которые разделяют подготовку, как, например, в университете №1 – Pontificia Universidad Católica de Chile представлена программа подготовки преподавателей начальной и средней школы (Pedagogía en Inglés para Educación Básica y Media), то есть возможности по выпуску преподавать в университете у них не будет, необходимо будет проходить курсы повышения квалификации.

Universidad de Chile считается сильнейшим университетом Латинской Америке в гуманитарных науках, среди программ которого в том числе есть и лингвистическая специальность. Степень бакалавра в области английской лингвистики и литературы обеспечивает систематическое обучение основным концепциям, теориям, практикам и фундаментальным методам лингвистики и литературы, также включает в себя большой курс английского языка, в рамках которого разбирается дисциплинарное содержание курса на этом языке с целью подготовки выпускников с продвинутым уровнем академического понимания дисциплин.

Второй способ получить возможность изучить направление «Преподаватель иностранных языков» – центры профессиональной подготовки (Centros de Formación Técnica). Это более легкий и короткий вариант обучения, так как для профессиональных центров не требуется сдача специальных экзаменов и обучение длится всего 2 года.

Данный сокращенный курс не включает общие дисциплины (математика, философия, литература и тому подобное), а представляет собой «выжимку» профильных предметов, после изучения которых выпускник сможет преподавать иностранные языки. Подобные курсы имеют большой спектр специальностей, что позволяет гражданам получить процессию по любому интересующему направлению. По выпуску студент получает квалификацию Техника высшего уровня (Técnico de Nivel Superior), считаясь полноценным специалистом в своей области.

#### Список источников

1. Дьякова Л. В. Чилийская демократия: преемственность и перемены – М.: ИЛА РАН, 2013. – 325.

2. Ривас Патрисио. Университетская система Чили: история формирования и проблемы современности: Автореф. канд. ист. наук / Ривас Патрисио. – М., 1997. – 26 с.
3. Кондрахина Н. Г., Южакова Н. Е. Сравнительный анализ опыта отечественных и зарубежных практик лингвистического образования // МНКО. 2021. №3 (88). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-opyta-otechestvennyh-i-zarubezhnyh-praktik-lingvisticheskogo-obrazovaniya> (04.01.2025).
4. Сушинская И. М. Система образования в Чили: проблемы и перспективы // Вестник Донецкого педагогического института. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-obrazovaniya-v-chili-problemy-i-perspektivy> (02.01.2025).

УДК 372.881.1

# ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

**ТРОФИМЕНКО АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА**

магистрант

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

в г. Ялте

**Аннотация.** В работе рассмотрены основные особенности обучения английскому языку старших школьников, описаны блоки освоения межкультурной коммуникации. Упомянуты отечественные ученые из областей педагогики и филологии, выявлены основные идеи их трудов. Отмечены коммуникативные компетенции на иностранном языке.

**Ключевые слова:** старший школьник, чтение, компетенция, ученый, межкультурная коммуникация.

## FEATURES OF ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN HIGH SCHOOL AGE

**Trofimenko Anastasia Andreevna**

**Abstract.** The paper considers the main features of teaching English to senior schoolchildren, describes the blocks of mastering intercultural communication. Russian scientists from the fields of pedagogy and philology are mentioned, and the main ideas of their works are revealed. Communicative competencies in a foreign language are noted.

**Keywords:** high school student, reading, competence, scientist, intercultural communication.

Изучение иностранного языка в средней школе играет важную роль в подготовке школьника как к поступлению в учреждение среднего профессионального образования или высшего образования, так и к межкультурной коммуникации. В пласте среднего образования межкультурная коммуникация напрямую взаимодействует с таким научным направлением, как филология. В контексте данного направления необходимо выделить такое понятие, как «межкультурная коммуникативная компетенция», обозначающее способность использовать приобретенные знания и опыт для успешного взаимодействия с представителями других культур.

Межкультурная коммуникация в формате школьной дисциплины должна включать в себя два основных блока:

1. Коммуникативный блок – ведущий к развитию и формированию коммуникативных навыков. Мероприятия, проводимые в условиях, приближенных к реальным, с целью развития коммуникативной компетенции.

2. Культурный блок – ориентирующий на обретение культурной составляющей, межкультурной коммуникации. Мероприятия должны быть обогащены созидательными заданиями, нацеленными на раскрытие творческого потенциала обучающихся.

Преподавание английского языка в средней общеобразовательной школе должно уделять особое внимание аудированию, чтению, разговорной и письменной речи в реальных жизненных ситуациях.

В свою очередь, коммуникативная компетенция – это умение общаться, эффективно согласовывать и интерпретировать смысл в разных контекстах, каналах и средствах массовой информации. Термин «коммуникативная компетенция» ввел Делл Хаймс, давая ему определение «внутреннего знания

ситуационной уместности языка», «способности, позволяющей быть участником речевой деятельности» [41].

На старшем школьном этапе обучения английскому языку основными задачами является улучшение основных аспектов иноязычной коммуникативной компетенции:

1. Объединение всех видов речевой деятельности: говорения, чтения, письма, аудирования.

В старших классах школьники должны уметь интегрировать все эти виды речевой деятельности с целью достижения коммуникативных целей. У старшеклассников особый интерес для дискуссии и общения вызывают современные и актуальные для их возраста темы, благодаря которым появляется возможность вести разговоры о молодёжных и общественных проблемах, о ситуации в мире, об условиях жизни в зарубежных странах, жизни молодых людей за пределами родной страны.

2. Использование художественной и публицистической литературы как источника информации по необходимой теме.

На данном этапе изучения языка школьники должны уметь работать с такими текстами, как журнальные и газетные статьи. Подобные источники должны затрагивать актуальные, современные темы, что позволит ученикам расширить знания о мире и развить критическое и логическое мышление [1, с. 14-16].

Благодаря чтению художественных текстов на английском языке ученики приобретают возможность совершенствоваться и развить свой словарный запас, овладеть хорошими навыками чтения текста благодаря запоминанию различных грамматических структур, привыкая к ритму английского языка.

3. Умение построения диалога на свободную тему.

Ученики старших классов должны быть способны заводить общение на любую спонтанную тему, задавать вопросы, участвовать в дискуссиях и высказывать свое мнение, должны быть готовы принимать участие в ролевой игре или общаться в нестандартной ситуации. Выпускники старших классов должны отдавать приоритет диалогической речи, нежели монологической.

4. На этапе изучения иностранного языка в старших классах школьники также должны иметь навык построения собственных развёрнутых высказываний как полагаясь на текст, так и самостоятельно, уметь развёрнуто аргументировать свой ответ, приводить доказательства и примеры. Благодаря навыку аргументации собственной точки зрения у учеников средней общеобразовательной школы развиваются способность отстаивать личную позицию, а также критическое мышление.

Изучение иностранного языка в старшей школе направлено на дальнейшее развитие коммуникативных компетенций на иностранном языке, а именно:

1) Языковая компетенция – обогащение и расширение изученного материала в области изучаемого языка;

2) Социокультурная компетенция – обретение способности понимать и различать культуры собственной страны и зарубежной;

3) Учебно-познавательная компетенция – обретение способности к самооценке и самоанализу языковых навыков, использование иностранного языка для обретения знаний в других предметных областях;

4) Речевая компетенция – совершенствование уровня общения во всех видах речевой деятельности: аудировании, чтении, письме, говорении.

Для обретения навыка аудирования необходимо понимать, что выпускник должен обладать навыком полного восприятия речи на слух в обыденных ситуациях общения.

В области чтения старший школьник должен иметь навык восприятия разных стилей текста, уметь отвечать на уточняющие вопросы, устанавливать взаимосвязь событий, представленных в тексте [30].

Навык письма у выпускника должен проявляться в виде написания официального и неофициального личного письма, написания структурированных эссе.

В области говорения выпускник должен иметь возможность понимать современный международный мир: иметь навык ведения диалога с иностранным гражданином, уметь провести интервью, задавать вопросы и отвечать на них, рассказывать о себе информацию [22, с. 151-153].

Логично предположить, что старшеклассники более заинтересованы в изучении иностранного

языка в отличие от младших школьников, поскольку понимают, что изучение, в частности, английского языка может стать для них инструментом для дальнейшего успешного обучения в учебном заведении, для трудоустройства и т.д.

Вследствие специфичности и своеобразности вышеизложенных нюансов, им посвящено множество исследований отечественных ученых из областей педагогики и филологии, среди которых Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и др., основной идеей трудов которых является принцип формирования знания посредством сотрудничества: ученик-ученик, ученик-учитель, родитель-ученик, родитель-учитель. В то же время учитель должен быть не диктатором, а помощником для старшего школьника, организовывать и контролировать развивающую среду [36, с. 6-8].

#### Список источников

1. Антонова Ю. А. Коммуникативные стратегии и тактики в современном газетном дискурсе (отклики на террористический акт): Автореферат дис... канд. филолог. наук. – Екатеринбург, 2007 – 23 с.
2. Львова И. А., Ростова М. Л. ОБУЧЕНИЕ ГОВОРЕНИЮ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СТАРШИХ КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ // НАУ. 2015. №2-5 (7). – С. 151-153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-govoreniyu-na-urokah-angliyskogo-yazyka-v-starshih-klassah-sredney-shkoly> (дата обращения: 21.05.2024).
3. Пронькина В. М., Федорина О. В. Improving reading skills of students of senior classes with the use of English media // Научное обозрение. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/improving-reading-skills-of-students-of-senior-classes-with-the-use-of-english-media> (дата обращения: 21.05.2024).
4. Филатова Е. О. Использование групповой дискуссии в обучении говорению на английском языке в старших классах средней общеобразовательной школы: бак.раб. 44.03.01. - Пенза, 2023. – 54 с. – с. 6-8.
5. Dell Hymes // WikipediA URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dell\\_Hymes](https://en.wikipedia.org/wiki/Dell_Hymes) (дата обращения: 20.05.2024).

© А.А. Трофименко, 2025

УДК 371.321.5

# ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВОЕННОГО ВУЗА

**ШАЦКИХ ЮРИЙ СЕМЁНОВИЧ**

канд. воен. наук,  
Филиал ВА имени Петра Великого  
в г. Серпухов, РФ

*Научный руководитель: Голов Дмитрий Юрьевич*

канд. техн. наук, доцент  
Филиал ВА имени Петра Великого  
в г. Серпухов, РФ

**Аннотация:** Рассмотрены особенности образовательных процессов в военном вузе при подготовке офицерских кадров, особенности инфологического моделирования для решения проблемных вопросов и устранения противоречия, возникающих у научно-педагогических работников военного вуза при осуществлении данного мониторинга. Анализируются этапы выбора методов деятельности научно-педагогических работников военного вуза, необходимые для проектирования информационно-логической модели образовательного процесса военного вуза.

**Ключевые слова:** Высшее образование; военный вуз; моделирование; мониторинг; качество обучения; деятельностный подход; формирование умений; поэтапность; проектирование; непрерывность; конструирование; офицерские кадры.

**PECULIARITIES OF PEDAGOGICAL MONITORING OF THE QUALITY OF OFFICER TRAINING AT THE MILITARY UNIVERSITY**

**Shatskikh Yuri Semyonovich**

*Scientific adviser: Golov Dmitry Yurievich*

**Abstract:** The article considers the features of educational processes in a military university during the training of officers, the features of infological modeling to solve problematic issues and eliminate contradictions that arise among scientific and pedagogical staff of a military university during the implementation of this monitoring. The stages of choosing the methods of activity of scientific and pedagogical staff of a military university necessary for designing an information and logical model of the educational process of a military university are analyzed.

**Keywords:** Higher education; military university; modeling; monitoring; quality of education; activity-based approach; formation of skills; step-by-step; design; continuity; construction; officer cadres.

Введение в образовательный процесс информационно-логической (инфологической) модели (ИЛМ) деятельности научно-педагогических работников (НПР) военного вуза играет важную роль в

условиях внедрения инновационных технологий в процесс подготовки квалифицированных офицерских кадрах и специалистов, динамично влияя на методы обучения. Изучение особенностей ИЛМ, способной оптимизировать научно-педагогическую деятельность за счет интеграции понятий модели и алгоритмов является основой разработки алгоритмов и программ вычислений для эффективного управления образовательными процессами и адаптации их к современным требованиям в условиях цифровой трансформации [1].

ИЛМ должна стать инструментом, структурирующим информацию, облегчающим анализ данных, что особенно важно для деятельности НПР военного вуза, исследования синергетических эффектов, возникающих в результате интеграции компонентов системы, способствующих созданию устойчивых и адаптивных педагогических стратегий. Особое внимание необходимо уделить взаимодействиям между элементами модели, способствующими реализации новых методов обучения и научных исследований. Рассмотрение адаптивных алгоритмов и сетевых взаимодействий в образовательной среде открывает новые возможности для усиления знаний и навыков как преподавателей, так и обучающихся, позволяет использовать преимущества современных информационных потоков для улучшения образовательных процессов.

В построении ИЛМ, прежде всего надо определить её ключевые элементы, которые играют центральную роль в системе деятельности НПР и облегчают понимание и управление процессами в образовательной деятельности.

Для понимания концепции методологии формирования ИЛМ деятельности НПР военного вуза приведем основные ее идеи в виде двух последовательно реализуемых на практике этапов, приведенных на рисунке 1

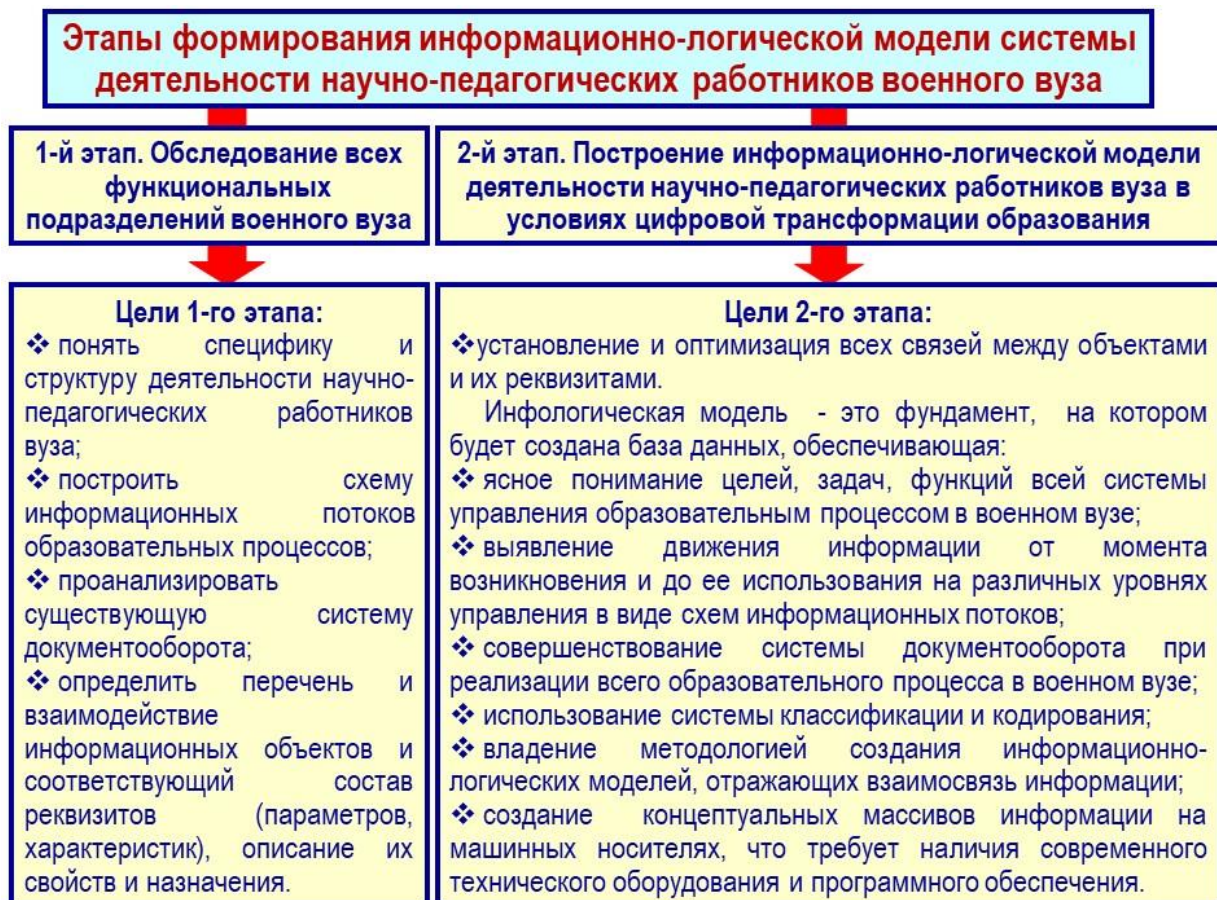


Рис. 1. Этапы формирования информационно-логической модели деятельности научно-педагогических работников военного вуза



Таким образом, инфологическая модель — это модель предметной области (образовательного процесса по подготовке офицерских кадров в военном вузе), которая определяет совокупность информационных объектов, их атрибутов и отношений между ними, а также динамику изменений предметной области и информационных потребностей пользователей. ИЛМ создаётся на основе предпроектного обследования предметной области с целью технико-экономического обоснования банка данных для внедрения электронного обучения (ЭО) и электронно информационно-образовательной среды (ЭИОС) в образовательный процесс военного вуза и составления технического задания на проектирование и внедрение ЭО.

Глубокий анализ взаимосвязей между компонентами модели позволяет лучше понять их взаимодействие и синергетический эффект, возникающий в результате интеграции элементов системы. Это взаимодействие охватывает как традиционные, так и инновационные формы коммуникации. Например: сетевые взаимодействия становятся альтернативой личных контактов; виртуальные дискуссии и коллективные обсуждения создают условия для более открытого и всестороннего обмена информацией, укрепляя связи между НПП. Такая интеграция способствует созданию более устойчивых и адаптивных педагогических стратегий, которые могут учитывать быстро меняющиеся условия современного образовательного процесса.

Для оценки функциональных задач каждого элемента модели необходимо также рассмотреть их вклад в достижение целей системы. Определение таких задач позволяет оценить, насколько каждый компонент способствует реализации общих задач, включая автоматизацию обучения. Особое внимание уделяется адаптивной составляющей модели, которая учитывает содержание, структуру и взаимосвязи организационного математического и алгоритмического обеспечения. Понимание этих аспектов позволяет оптимизировать процессы разработки учебных программ и алгоритмов вычислений, что в свою очередь способствует улучшению качества образовательных ресурсов и методов преподавания, обеспечивая тем самым устойчивое улучшение учебных процессов и научных исследований [2].

ИЛМ выступает важным инструментом в деятельности НПП, обеспечивая методическое руководство и поддержку, структуризации информации, облегчая анализ и интерпретацию данных. Один из ключевых аспектов ИЛМ заключается в её способности выявлять и определять основные элементы системы деятельности НПП в военном вузе, которые не только служат фундаментом для структуры модели, но и позволяют более глубоко понять функциональные задачи, лежащие в их основе. Они играют критическую роль в идентификации организационного и алгоритмического обеспечения, необходимого для успешного выполнения научной и педагогической деятельности, позволяя преподавателям адаптироваться к новым образовательным условиям и использовать последние достижения в области компьютерных наук для улучшения процессов обучения.

Понимание роли ключевых элементов позволяет максимально эффективно использовать модель в образовательной среде. Это связано с тем, что каждый элемент, будь это модель или алгоритм, вносит уникальный вклад в функционирование всей системы, позволяя создавать гибкие и устойчивые педагогические подходы. В совокупности они обеспечивают высокую продуктивность образовательного процесса, позволяя оставаться в авангарде научных исследований и преподавания.

Рассмотрение взаимосвязей в контексте ИЛМ позволяет улучшить понимание того, как современные технологии трансформируют образовательный процесс. Такая трансформация ведёт к повышению качества образования и способствует развитию новых подходов в педагогической практике, формированию более инклюзивного и открытого образовательного пространства, где обучаемые и научно-педагогические работники могут свободно обмениваться мыслями и идеями, не ограничиваясь рамками традиционной аудитории, поддерживать динамику обучения и адаптироваться к новым вызовам, отражая современные тенденции в развитии информационных технологий и их применения в педагогической деятельности.

Возможности ИЛМ деятельности НПП военного вуза рассматривались применительно к внедренному еще в конце 2022 года программному решению «Образование-МО», обеспечивающему функционирование единого информационного пространства военного вуза, по мнению разработчиков, позволяющего:

автоматизировать и сократить времена выполнения операций по планированию учебного процесса и учета успеваемости и посещаемости;

обеспечить соответствие вузов Минобороны РФ требованиям ФГОС ВО, высокий уровень контроля над основными операциями военного вуза, являясь важным элементом образовательной среды Минобороны РФ;

обеспечить учет особенностей подготовки офицерских кадров по квалификационным требованиям Заказчиков;

реализовать в учебном плане проведение специализированных военных занятий;

сформировать специализированную отчетность по качеству образовательного процесса;

в контексте военного вуза объединить ряд значимых компонентов, которые являются основой функциональности ЭИОС вуза.

Однако анализ конкретных информационных потоков и их взаимосвязей для конкретного ПО «Образование МО» для ряда НПР являются трудной информационной задачей по эксплуатации специального программного обеспечения (СПО) управления образовательной деятельностью военной образовательной организации (ВОО) Минобороны РФ и формирования ИОС ВОО, поскольку только Руководство оператора НИИТ.0010-01.34 01 включает 532 листа с перечнем различных программ, модулей, подсистем, функций, описаний пользовательских интерфейсов, различных форм отчетности, множества справочников и инструкций для выполнения типовых операций.

Функционально СПО «Образование МО» организовано в виде комплекса подсистем и составляющих его модулей (рисунки 2 и 3), информацию из которых целесообразно использовать для рассматриваемой ИЛМ.



**Рис. 2. Комплекс подсистем СПО «Образование МО», используемых для инфологической модели деятельности научно-педагогических работников**

Трудно определить трудоёмкость всех операций по насыщению, обновлению всех этих документов и форм необходимой информацией, чтобы обеспечить должное функционирование данной ЭИОС, хотя

бы в справочном режиме, не говоря уже об автоматизации управленческого процесса в интересах совершенствования и повышения качества образовательного процесса. Поэтому далее не будем замыкаться на инфологическом моделировании применительно к как бы уже «внедренному» СПО «Образование МО» для деятельности НПР военного вуза по усилению практической составляющей в подготовке офицерских кадров, а будем работать на перспективу цифровой трансформации высшего образования, с учетом опыта СВО и современных реалий международной обстановки.



**Рис. 3. Комплекс модулей СПО «Образование МО», используемых для инфологической модели деятельности научно-педагогических работников**

ИЛМ позволит вузам более осознанно реагировать на внешние вызовы, интегрируясь в деловые и информационные отношения с другими вузами Министерства обороны и гражданскими вузами через использование данных. Поддержка образовательного процесса в военных учреждениях заключается в гибкой адаптации к нуждам курсантов и слушателей, что становится более достижимым благодаря активной интеграции современных технологий, способствуя более динамичному и контролируемому процессу преподавания и обучения, что в конечном итоге отражается на качестве подготовки офицерских кадров и научных результатов в различных НИР, внедрению ранее созданных ЭОР, ЭУМК, размещенных в электронной библиотеке ЭИОС военного вуза и на каждой из кафедр в АРМ преподавателей [3].

Связи и взаимодействие между компонентами ИЛМ также играют значительную роль в обеспечении её эффективности. Организация грамотного взаимодействия между учебным процессом и научно-исследовательской деятельностью позволяет оптимизировать имеющиеся ресурсы и способствует развитию научного потенциала, благодаря кооперации и привлечению внешних специалистов, что обеспечивает широкий обмен знаниями и передовым опытом. Современные информационные технологии становятся катализатором этих изменений, предоставляя платформы для быстрой интеграции и анализа данных, что, в свою очередь, способствует принятию более обоснованных решений в образовательной и научной среде.

Ориентированность ИЛМ на качественную подготовку выпускников к выполнению своих должностных обязанностей в войсках требует постоянного анализа входа их в должность и применения

адаптивных подходов в обучении с использованием цифровых технологий, чем достигается более глубокое понимание учебного материала и повышение компетентности обучающихся. ИЛМ играет ключевую роль в поддержке образовательного процесса в военном вузе, значительно способствуя повышению его гибкости и адаптивности, позволяя создавать учебные программы, ориентированные на реальные потребности курсантов и выпускников по их прибытии в войска, чтобы соответствовать изменяющимся условиям и запросам войск при организации подготовки и ведению боевых действий частями и подразделениями в различных ситуациях.

Исходя из вышеизложенного, предметной областью ИЛМ является база данных вуза. Выделим основные объекты, которые являются ключевыми для создания модели данной системы [4].

База данных должна хранить информацию о курсантах разных учебных групп и специальностей, учебных планах с указанием дисциплин, количества часов на каждый вид занятий по дисциплине, и формы контроля.

Курсанты разных специальностей, форм обучений и факультетов сдают соответствующие зачеты или экзамены на оценку преподавателю, которая заносится в ведомости.

Преподаватели относятся к определенной кафедре и факультету и подчиняются начальнику (заведующему) кафедры.

В рассматриваемой системе можно выделить следующие сущности:

1. «КТ» включает в себя информацию о курсанте (Номер\_зачетки, Дата\_поступления, Номер\_группы, Паспорт\_кт, Фамилия\_кт, Имя\_кт, Отчество\_кт, Факультет, Спец\_обуч)
2. «Группа» включает в себя информацию о группе (Номер\_группы, Направление)
3. «Ведомость» хранит информацию о сданных зачетах и экзаменах (Дата\_сдачи, Семестр, Оценка, Номер\_зачетки, Номер\_дисц, Номер\_преп, Форма\_контр)
4. «Дисциплина» включает в себя информацию об учебном предмете (Номер\_дисц, Наименование)
5. «Учебный план» хранит информацию о том, для курсантов каких специальностей читается данная дисциплина (Код\_уч\_пл, Код\_спец)
6. «Часы» включает в себя информацию о количестве часов на каждый вид занятий по определенной дисциплине (Курс, Семестр, Вид\_зан, Номер\_дисц, Часы, Код\_уч\_пл)
7. «Преподаватель» включает информацию о преподавательском составе вуза (Номер\_преп, Фамилия\_пр, Имя\_пр, Отчество\_пр, Должность, Факультет\_пр, Паспорт\_пр, Номер\_каф, Подчиняется)
8. «Кафедра» включает в себя информацию о кафедре (Номер\_каф, Наименование)
9. «Специальность» включает в себя информацию о специальности (Код\_спец, Название)
10. «Дисц\_Пред» включает в себя информацию о том, какую дисциплину ведет каждый преподаватель (Номер\_дисц, преп)
11. «Дисц\_уч\_план» включает в себя информацию какая дисциплина прописана в каждом учебном плане (Номер\_дисц, Код\_уч\_пл)

Между сущностями существуют следующие связи:

1. В одной группе может учиться много курсантов, но один курсант может учиться только в одной группе (1:M).
2. Один курсант может сдавать экзамены и зачеты по многим дисциплинам, но по одной дисциплине могут сдавать экзамены и зачеты много курсантов (M:M).
3. В учебном плане хранится информация о многих дисциплинах, но одна и та же дисциплина может быть указана в нескольких учебных планах (M:M).
4. Один преподаватель может работать на определенной кафедре, но на одной кафедре может работать много преподавателей (1:M).
5. Один преподаватель может подчиняться начальнику (заведующему) кафедры, который также может преподавать, но у одного начальника (заведующего) кафедры в подчинении может находиться много преподавателей (Унарная связь).
6. Один преподаватель может вести много дисциплин, одну дисциплину может вести много преподавателей (M:M).

Логическая модель такой базы данных представлена на рисунке 4.

## Логическая модель информационной системы военного вуза

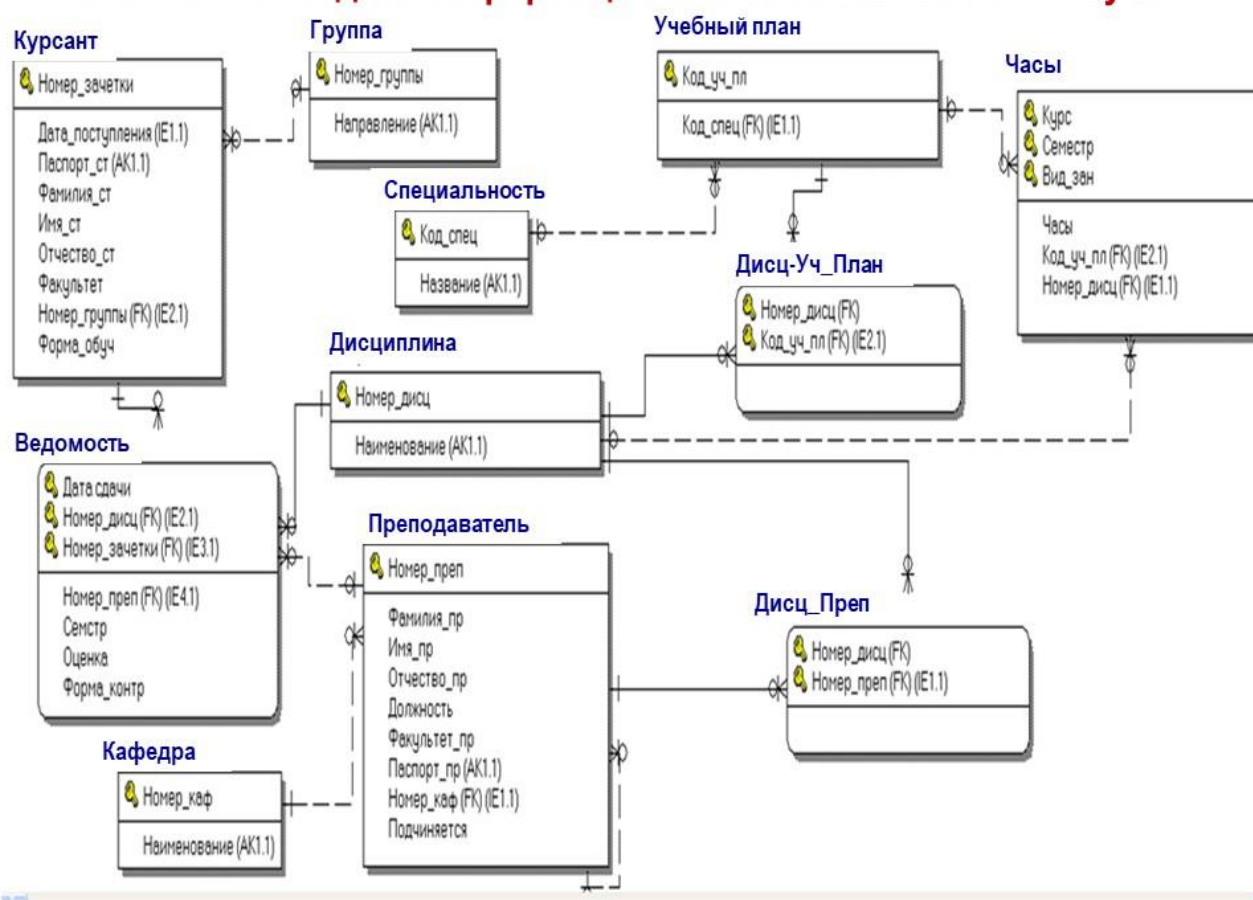


Рис. 4. Логическая модель информационной системы вуза

Проведём нормализацию отношений. Согласно требованию первой нормальной формы, в таблице все строки должны быть различны и все элементы внутри ячеек должны быть атомарны. Отсюда следует, что спроектированная модель находится в первой нормальной форме.

Таблицы также находятся и во второй нормальной форме, так как любое её поле, не входящее в состав первичного ключа, функционально полно зависит от первичного ключа. Также можно сказать, что эти таблицы будут находиться в третьей нормальной форме, потому что неключевые атрибуты зависят от составного ключа нетранзитивно, эти атрибуты взаимно не зависимы, что удовлетворяет правилу третьей нормальной формы.

Если далее продолжать проектирование полученной логической модели информационной системы вуза, то мы фактически перейдём к датологическому проектированию – построению физической модели с указанными типами данных.

Для реализации связи М:М (многие ко многим) вводим ассоциативные таблицы:

для связи между таблицами «Дисциплина» и «Учебный\_план» вводится таблица «Дисц\_Уч\_план»;

для связи между таблицами «Преподаватель» и «Дисциплина» вводится таблица «Дисц\_Преп».

Физическая модель с указанными типами данных приведена на рисунке 5.

После проверки созданной модели программой ERwin Data Model Validator, для нас важен результат, ошибок обнаружено не было.

Созданные таблицы БД информационной модели деятельности НПР военного вуза были заполнены данными в определенной последовательности. Сначала заполнялись главные таблицы, а затем

подчиненные: заполнение таблиц для рассмотренной базы данных вуза целесообразно выполнять в такой последовательности: «Группа», «КТ», «Дисциплина», «Кафедра», «Преподаватель», «Ведомость», «Специальность», «Учебный\_план», «Часы», «Дисц\_уч\_план», «Дисц\_Преп».

Таким образом, были рассмотрены особенности ИЛМ деятельности НПП военного вуза и порядок её использования для проектирования информационной системы вуза на примере анализа и построения базы данных заданной предметной области, выполнения проверки базы данных для выявления возможных аномалий.

### Физическая модель информационной системы военного вуза

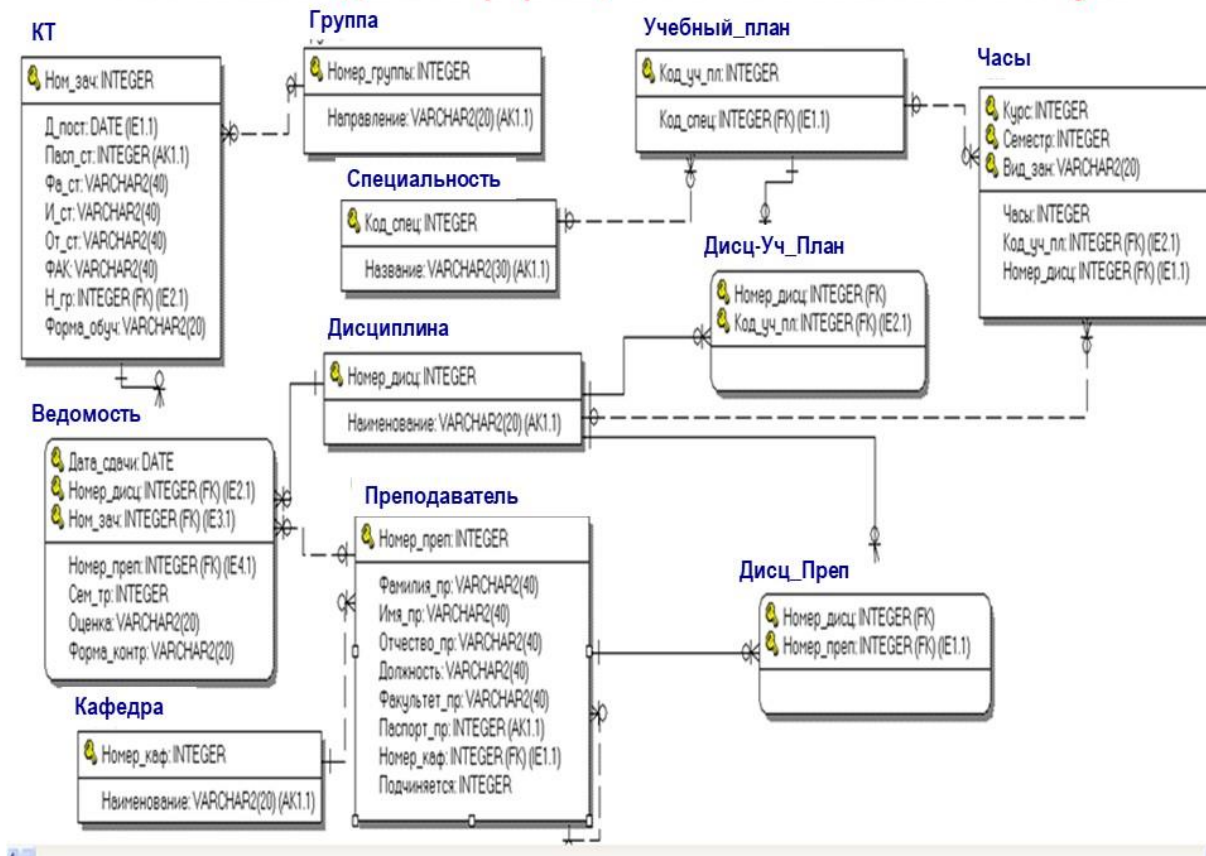


Рис. 5. Физическая модель информационной системы вуза

Была построена модель базы данных с использованием методики ERwin моделирования, определяющей и документирующей ту часть системных требований, которая непосредственно связана с данными. Спроектированная модель была проверена в ERwin Validator, с последующим устранением обнаруженных ошибок, не затрагивая вопросы конкретного заполнения таблиц и написания SQL запросов.

Такой подход открывает новые возможности для создания индивидуальных образовательных траекторий для подготовки специалистов, способных эффективно работать в сложных условиях современной действительности. Внедрение инновационных методов обучения и оценки достигаемых результатов в рамках создаваемой ИЛМ позволяет активнее вовлекать курсантов в учебный процесс, способствуя более глубокому усвоению материала, используя технологические инновации, развитие педагогического мастерства. В данном случае ИЛМ становится инструментом, который обеспечивает баланс между традиционными и современными подходами в образовании, играя важную роль в подготовке офицерских кадров в интересах поддержания требуемой боевой готовности войск и безусловное выполнение поставленных боевых задач [5].

## Список источников

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы. Указ Президента Российской Федерации от 9.05.2017 №2203. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919/page/3> (дата обращения: 23.01. 2025).
2. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании. [Электронный ресурс]. URL: <http://metodichka.x-pdf.ru> (дата обращения: 23.01.2025).
3. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.neogusedu.ru/> (дата обращения: 23.01.2025).
4. Козырева Л.Д. Потенциал технологии ситуационного анализа в формировании и оценке компетенций обучающихся в высшей школе. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30474> (дата обращения: 23.01.2025).
5. Ушакова О.А., Шевченко О.К. Использование информационных технологий в военном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30474> (дата обращения: 23.01.2025).

© Шацких Ю.С., 2025

УДК 372.851

# МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАДАЧ НА ГОТОВЫХ ЧЕРТЕЖАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФИГУР В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

**ЖОЛОбОВА ДИАНА АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"

*Научный руководитель: Смыковская Татьяна Константиновна**доктор педагогических наук, профессор**ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный социально-педагогический университет"*

**Аннотация:** статья рассматривает методические аспекты использования задач на готовых чертежах при изучении пространственных фигур в средней школе. Автор отмечает, что в процессе освоения стереометрии ученики сталкиваются с рядом сложностей. Однако на помощь приходят задачи на готовых чертежах, применение которых играет важную роль в развитии учащихся и положительно влияет на понимание предмета.

**Ключевые слова:** задачи на готовых чертежах, стереометрия, пространственные фигуры, условие задачи, решение задач.

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF USING TASKS ON READY-MADE DRAWINGS IN THE STUDY OF SPATIAL SHAPES IN SECONDARY SCHOOL

**Zholobova Diana Alexandrovna***Scientific adviser: Smykovskaja Tatyana Konstantinovna*

**Abstract:** the article examines the methodological aspects of using tasks on ready-made drawings in the study of spatial shapes in secondary school. The author notes that in the process of mastering stereometry, students face a number of difficulties. However, tasks based on ready-made drawings come to the rescue, the application of which plays an important role in the development of students and positively affects the understanding of the subject.

**Keywords:** tasks on ready-made drawings, stereometry, spatial figures, task condition, problem solving.

Исследователи отмечают, что «задачи на готовых чертежах находят все более широкое применение в курсе геометрии» [5]. Их применение играет важную роль в развитии учащихся и положительно влияет на понимание предмета.

В научно-методической литературе задачи на готовых чертежах определяются как «задачи, в которых условие предложено в виде чертежа с общепринятыми понятными обозначениями и, как правило, краткой записью заключения; чаще всего предполагается устный характер их решения» [5].

Данные задания стимулируют мыслительные процессы учеников. Благодаря тому, что опреде-



ления, свойства и признаки геометрических тел повторяются в различных задачах, они лучше запоминаются, что способствует более эффективному усвоению материала.

В процессе освоения стереометрии ученики сталкиваются с рядом сложностей. Понимание и запоминание характеристик и особенностей пространственных фигур требует от учеников гораздо больше усилий, чем в курсе планиметрии. Ученикам «тяжело представлять пространственные фигуры, они привыкли иметь дело с плоскостными фигурами, лежащими только в плоскости классной доски или ученической тетради» [2]. Это приводит к потере интереса к предмету, и многие ученики начинают считать стереометрию сложным предметом.

Ученикам сложно понять и запомнить геометрические законы в пространстве, когда они изучают стереометрию. В отличие от курса планиметрии, где фигуры изучаются на плоскости, в стереометрии требуется более развитое логическое мышление и пространственное воображение. Изображение трёхмерных фигур на плоскости условно, что затрудняет чтение и выполнение чертежей. В планиметрии же создание образа фигуры и изучение её свойств обычно происходит с опорой на построенный чертёж.

В.И. Мишин считает, что «ограниченность геометрических представлений учеников и их неспособность работать с разными вариациями геометрических образов является типичной особенностью поверхностного усвоения курса стереометрии» [3]. В сознании ученика математические утверждения, теоремы, определения связываются с конкретным видом или образом трёхмерного тела. Это происходит, когда ученик рассматривает чертёж из учебника или модель, которую показывает учитель. Даже если математическое утверждение сформулировано верно, это не гарантирует, что ученик сможет представить изучаемое тело и понять его ключевые характеристики. При решении задач в таких условиях ученик не может не только увидеть изученные математические утверждения, но и применить их в новых, изменённых условиях, которые отличаются от типовых задач.

Как считает М.Б. Балк, «учащиеся на уроках геометрии обязательно должны учиться строить, чертить с помощью линейки, циркуля, угольника геометрические фигуры. При изучении стереометрии ученикам предстоит научиться чертить сложные элементы» [1]. В таких случаях на помощь приходят задачи, основанные на готовых чертежах.

Задачи на готовых чертежах могут служить в качестве подготовительного этапа для решения более сложных задач. Они могут быть использованы для введения новых определений, изучения и доказательства ранее неизвестных теорем. При решении задач повышенной сложности, которые требуют последовательного применения ряда свойств и признаков, задачи на готовых чертежах могут выступать в качестве подзадач, входящих в ряд стандартных. Такие задачи носят типовой характер, их решение направлено на выявление основных свойств, которые будут нужны для последующего решения более сложных задач, включая задачи и на доказательство.

В рамках изучения стереометрии, задачи на готовых чертежах могут быть использованы в зависимости от различных дидактических целей для устного решения, для частичного решения или для подробного решения с объяснением.

Устные задачи (рис.1) используются, как правило, с целью повторения материала и предполагают получение ответа после нахождения одного элемента фигуры. В процессе работы с задачей учащиеся формулируют и проговаривают условие задачи, определяют известные компоненты, восполняют недостающие, а затем устно определяют неизвестный компонент, проговаривая при этом свойство, необходимое для его вычисления.

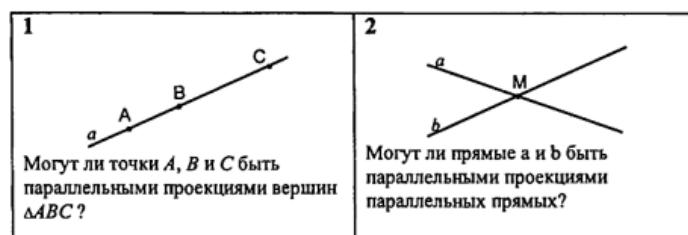


Рис. 1. Задачи для устного решения

Решение задач на готовых чертежах с частичным решением в тетрадях (рис.2) подразумевает поиск уже нескольких элементов фигуры. В таком случае ученики могут выбрать один из двух способов решения подобных задач: разработка алгоритма решения и его последующее применение или выполнение промежуточных вычислений в несколько этапов.

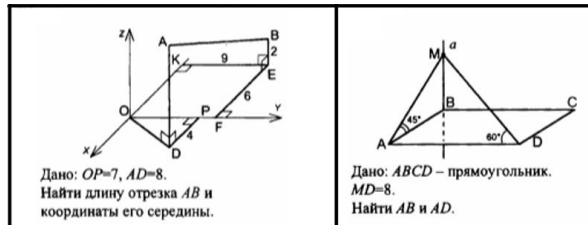


Рис. 2. Задачи для частичного решения

Задачи на готовых чертежах с подробным решением в тетрадях предполагают полное оформление решения, включая все необходимые вычисления, преобразования, пояснения и выводы.

В этом случае возможно применение задач с условием (рис.3), которые подразумевают подробную запись решения и обоснование каждого шага.

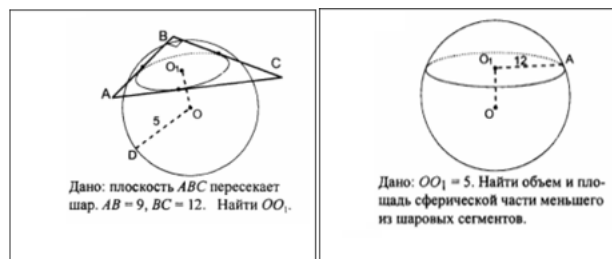


Рис. 3. Задачи с условием для подробного решения.

Также можно применять задачи, которые не содержат условия (рис.4). Ученики сами переводят условие задачи в словесную форму, определяют известные элементы и формулируют вопрос. Однако, работать с такими задачами можно только после того, как изучаемая тема будет полностью освоена.

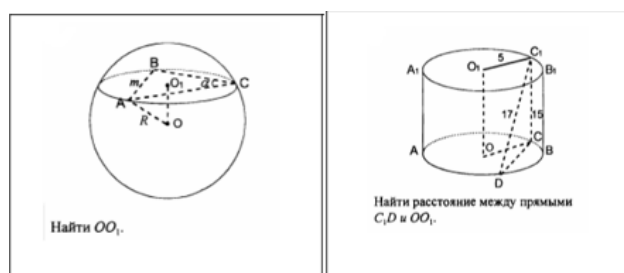


Рис. 4. Задачи без условия для подробного решения.

Задачи на готовых чертежах могут быть полезны на различных этапах урока. Они подходят как для освоения нового материала, так и для проверки знаний. Эти задания способствуют развитию у учащихся навыков, связанных с «исследованием геометрической ситуации, геометрического чертежа; а также аналитические умения (анализ условия задачи, соотнесение данных с чертежом, выбор наиболее эффективного способа решения задачи)» [4].

Задания на готовых чертежах – это отличный инструмент для работы в парах или небольших группах. Он позволяет организовать взаимно- и самоконтроль, а также создать условия для взаимодействия. В ходе обсуждения учебной проблемы ученики делают выводы, которые легче запоминаются и понимаются, когда они сделаны самостоятельно. Таким образом, ученики не только заучивают теоретический материал, но и учатся понимать его суть. Это важный аспект обучения геометрии.

Анализ научной литературы по теме исследования показал, что решение задач на готовых чертежах способствует формированию понимания правильных чертежей в пространстве, влияет на визуальную составляющую урока, развивает у учащихся способность к самостоятельному анализу и контролю своих действий. Кроме того, решение таких задач способствует развитию аналитического мышления и визуального восприятия фигур и чертежей.

## Список источников

1. Балк М.Б., Аргунов Б.И. Геометрические построения на плоскости: Пособие для студентов педагогических институтов. – 2-е изд. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1957. – 265 с.
2. Кондакова М.Н. Описание работы на уроках геометрии по готовым чертежам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/08/29/opisanie-raboty-s-gotovymi-chertezhami-na-urokakh-geometrii-v-7/> (дата обращения: 15.01.2025).
3. Мишин В.И. Методика преподавания математики в средней школе: Частная методика: учебное пособие / А.Я. Блох, В.А. Гусев, Г.В. Дорофеев и др.; сост. В.И. Мишин. – М.: Просвещение, 1987. – 416 с.
4. Подходова Н.С. Методика и технология обучения математике. Курс лекций: пособие для вузов / под научн. ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой – 2-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2008. – 415 с.
5. Полякова Т.С. Математические задачи и методика обучения их решению в курсе геометрии основной школы: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: РГПУ, 2008. – 41 с.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.12-008.1

# ОЦЕНКА ПРЕКОРНЕАЛЬНОЙ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ ПОСЛЕ КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ

ДЖАД АЛЛАХ АМРО БИЛАЛ АХМАД,  
АЛЬТАМИМИ ФАТЕН М.АЛИ АБДУЛХУССЕЙН

врачи-аспиранты  
ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России

**Аннотация** В данном исследовании изучается влияние кераторефракционных операций на прекоorneальную слезную пленку. Наблюдались значительные ранние послеоперационные изменения, включая снижение стабильности слезной пленки, уменьшение продукции слезы и увеличение микроповреждений роговицы, в основном из-за нарушения нервов и эпителия. У большинства пациентов частичное восстановление наступило в течение трех месяцев. Исследование подчеркивает важность ранней диагностики и лечения для предотвращения таких осложнений, как синдром сухого глаза, и предлагает идеи по улучшению послеоперационного ухода.

**Ключевые слова** Кераторефракционная хирургия, прекоorneальная слезная пленка, синдром сухого глаза, послеоперационный уход.

## EVALUATION OF THE PRECORNEAL TEAR FILM AFTER KERATOREFRACTIVE SURGERIES

Jad Allah Amro Bilal Ahmad,  
Altamimi Faten M. Ali Abdukhuseyn

**Abstract** This study investigates the effect of keratorefractive surgeries on the precorneal tear film. Significant early postoperative changes were observed, including decreased tear film stability, decreased tear production, and increased corneal microdamage, mainly due to nerve and epithelial disruption. Most patients had partial recovery within three months. The study emphasizes the importance of early diagnosis and treatment to prevent complications such as dry eye syndrome and offers ideas for improving postoperative care.

**Keywords** Keratorefractive surgery, precorneal tear film, dry eye syndrome, postoperative care.

**Введение** Прекоorneальная слезная пленка - важнейший компонент, поддерживающий здоровье роговицы и обеспечивающий оптимальное качество зрения. Ее стабильность и функциональность необходимы для защиты глазной поверхности и обеспечения четкого зрения. С увеличением числа кераторефракционных операций, таких как LASIK и PRK, растет интерес к влиянию этих процедур на слезную пленку. Эти операции, хотя и эффективно исправляют аномалии рефракции, часто связаны с нарушением слезной пленки, что может привести к развитию синдрома сухого глаза (ССГ). Это состояние относится к числу наиболее распространенных послеоперационных осложнений, затрагивающих значительную часть пациентов и часто снижающих их удовлетворенность результатами операции [1, с. 180; 2, с. 14].

Научные исследования подчеркивают, что кераторефракционные вмешательства вызывают изменения в составе и функциональности слезной пленки, в первую очередь из-за повреждения роговичных нервов и эпителиальных структур во время процедуры. Эти изменения проявляются в виде снижения стабильности слезной пленки, уменьшения ее продукции и структурных нарушений. Так, в исследованиях Клоковой О.А. и др. подчеркивается важность управления нарушениями слезной пленки в периоперационном периоде для минимизации риска осложнений [1, с. 181]. Кроме того, исследование

Писаревской О.В. и др. показывает, что эти изменения могут быть преходящими, а частичное восстановление происходит со временем, хотя и не во всех случаях [4, с. 147]. Ранняя диагностика нарушений слезной пленки играет ключевую роль в предотвращении долгосрочных осложнений и обеспечении комфорта пациента. Использование таких диагностических инструментов, как тест Ширмера, время разрыва слезы (TBUT), а также современных методов визуализации, таких как оптическая когерентная томография (ОКТ), позволяет врачам эффективно выявлять и количественно оценивать нарушения слезной пленки. Исследования Пateeвой Т.З. и др. подчеркивают ценность конфокальной микроскопии для оценки структурных изменений эпителия роговицы в послеоперационном периоде, что еще больше усиливает необходимость комплексного диагностического подхода [3, с. 32]. Цель данного исследования - оценить состояние прекорнеальной слезной пленки после кераторефракционных операций, используя комбинацию диагностических методов. Анализируя структурные и функциональные изменения слезной пленки, исследование призвано дать представление об оптимизации периоперационного ведения и разработке целевых мероприятий для улучшения послеоперационного восстановления и повышения удовлетворенности пациентов [2, с. 15; 5, с. 22].

**Материалы и методы.** Данное исследование проводится по проспективному принципу, пациенты наблюдаются в трех временных точках: до операции, через неделю, через месяц и через три месяца после процедуры. В исследовании участвует выборка из 50 пациентов (100 глаз), перенесших LASIK или PRK. Критерии включения включают отсутствие системных заболеваний, которые могли бы повлиять на слезную пленку, что гарантирует, что результаты будут связаны именно с хирургическим вмешательством. Методы диагностики, используемые в данном исследовании, включают ряд тестов для оценки структуры и функции слезной пленки. Тест Ширмера будет использоваться для оценки слезопродукции путем измерения объема слезы, произведенной за определенный период времени. Тест Tear Break-Up Time (TBUT) оценивает стабильность слезной пленки, измеряя время, необходимое для разрушения слезной пленки после моргания. Оптическая когерентная томография (ОКТ) используется для измерения толщины слезной пленки, обеспечивая детальное представление о ее структурной целостности. Кроме того, будет использовано окрашивание флуоресцеином для выявления любых микротравм или повреждений эпителия на поверхности роговицы, которые могут свидетельствовать о нестабильности слезной пленки.

Для анализа данных будет проведено сравнение результатов до и после операции с использованием статистических методов, включая t-тест для парных выборок для оценки значимых различий и корреляционный анализ для изучения взаимосвязи между различными переменными. Эти методы позволят всесторонне оценить влияние кераторефракционных операций на прекорнеальную слезную пленку и выявить факторы, влияющие на ее функционирование и стабильность с течением времени.

**Результаты и обсуждение.** Исследование выявило значительные изменения в прекорнеальной слезной пленке после кераторефракционных операций, особенно в раннем послеоперационном периоде. Одним из наиболее заметных результатов стало сокращение времени распада слезы (TBUT) на 70 %, наблюдавшееся у пациентов через неделю после операции. Это снижение свидетельствует о заметном уменьшении стабильности слезной пленки, вероятно, вызванном хирургическими изменениями глазной поверхности. Кроме того, было отмечено снижение слезопродукции: результаты теста Ширмера показали уменьшение объема слезы в среднем на 25 % в течение первых трех месяцев после операции. Окрашивание флуоресцеином также подтвердило увеличение количества микроабразий роговицы, причем у 65 % пациентов наблюдались нарушения эпителия в начальный послеоперационный период.

Наблюдаемые изменения структуры и функции слезной пленки могут быть обусловлены несколькими факторами. Повреждение нервных окончаний роговицы во время лазерной абляции играет центральную роль в нарушении нейрогенного механизма обратной связи, необходимого для выработки и поддержания слезы. Повреждение эпителия, вызванное лазерной абляцией, еще больше нарушает стабильность слезной пленки, о чем свидетельствуют повышенные показатели окрашивания роговицы. Эти данные согласуются с результатами предыдущих исследований, таких как работы Клоковой О.А. и др., которые подчеркивают важность целостности роговичного нерва для поддержания гомеостаза слезной пленки [1, с. 182]. Хотя эти изменения были заметны в раннем послеоперационном периоде, у

большинства пациентов они носили преимущественно временный характер. К трем месяцам показатели TBUT и теста Ширмера частично восстановились, улучшившись примерно на 15 % по сравнению с недельным наблюдением. Такое восстановление позволяет предположить, что регенерация эпителия и нервов способствует постепенному восстановлению функциональности слезной пленки, что также отмечено в работе Писаревской О.В. и соавт. [4, с. 148].

Проведенное исследование подчеркивает необходимость комбинированного диагностического подхода для комплексной оценки изменений слезной пленки. Использование таких методов, как TBUT, тест Ширмера и окрашивание флуоресцеином, наряду с современными методами визуализации, такими как ОКТ, обеспечивает детальную оценку изменений слезной пленки и их влияния на глазную поверхность. Эти данные подчеркивают важность упреждающих мер в лечении послеоперационной дисфункции слезной пленки, включая использование добавок искусственной слезы и регулярный мониторинг для снижения риска развития синдрома сухого глаза.

**Выводы.** Данное исследование подчеркивает значительные изменения в прекарнеальной слезной пленке, наблюдаемые после кераторефракционных операций, таких как LASIK и PRK. Эти изменения, включая снижение стабильности слезной пленки, уменьшение продукции слезы и увеличение микрорповреждений эпителия роговицы, наиболее выражены в раннем послеоперационном периоде. Полученные данные подчеркивают, что эти нарушения в первую очередь обусловлены повреждением нервов роговицы и изменениями эпителия, вызванными хирургическим вмешательством. Однако наблюдаемое восстановление параметров слезной пленки в течение трех месяцев свидетельствует о временном характере этих изменений у большинства пациентов.

## Список источников

1. Клокова О.А., Дамашаускас Р.О., Гейденрих М.С. Коррекция состояния глазной поверхности у пациентов с синдромом «сухого глаза» на этапе подготовки к кераторефракционной операции // Клиническая офтальмология. 2020. Т. 20, № 4. С. 180–186.
2. Майчук Н.В., Малышев И.С., Образцова М.Р. Синдром «сухого глаза» перед кераторефракционной хирургией: частота встречаемости и патогенетически ориентированная терапия // Клиническая офтальмология. 2023. Т. 23, № 1. С. 14–20.
3. Патева Т.З., Паштаев Н.П., Шленская О.В. Анализ структурных изменений роговицы после кераторефракционных операций при помощи конфокальной микроскопии // Российская педиатрическая офтальмология. 2011. № 2. С. 32–37.
4. Писаревская О.В., Юрьева Т.Н., Бальжирова Э.М.-Ж., Фролова Т.Н., Хлебникова Л.С. Особенности изменения прероговичной слезной пленки и корнеального эпителия после операции SMILE // Практическая медицина. 2018. № 3 (114). С. 147–150.
5. Таскина Е.С., Соловьёва А.А., Мудров В.А., Макачук Н.А. Вклад прероговичной слезной пленки в суммарную рефракцию глаза // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2024. Т. 12, № 1. С. 13–24.

УДК616.248-053.2-07

# ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

ПОСУДНЕВСКАЯ АЛЕКСАНДРА НИКОЛАЕВНА,  
ШТЕПА АРИНА ВЛАДИМИРОВНА,  
АПАЧИДИ МАРИЯ НИКОЛАЕВНА,  
МАХМЕТОВА ДИЛЬДА ТОКЕНКЫЗЫ

студенты

НАО «Карагандинский медицинский университет»

*Научный руководитель: Кенжетеева Т.А.*

профессор

НАО «Карагандинский медицинский университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается влияние психоэмоциональных факторов на состояние детей с бронхиальной астмой, находящихся на стационарном лечении. Анализируются ключевые источники стресса, уровень тревожности и адаптация к микросоциальным условиям лечебного учреждения.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, дети, тревожность, психоэмоциональное состояние, стационарное лечение

## FEATURES OF THE PSYCHOEMOTIONAL STATE OF CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

Posudnevskaya Alexandra Nikolaevna,  
Shtepa Arina Vladimirovna,  
Apachidi Maria Nikolaevna,  
Makhmetova Dilda Tokenkyzy

*Scientific adviser: Kenzhetaeva T.A.*

**Abstract:** The article examines the influence of psycho-emotional factors on the condition of children with bronchial asthma undergoing hospital treatment. The key sources of stress, the level of anxiety and adaptation to the microsocial conditions of the medical institution are analyzed.

**Key words:** bronchial asthma, children, anxiety, psycho-emotional state, hospital treatment

### Актуальность

Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее серьезных заболеваний среди детей, оказывающим влияние на качество их жизни. По данным систематических обзоров, БА — наиболее распространенное хроническое респираторное заболевание, с которым сталкиваются около 300 миллионов человек во всем мире. Всемирная организация здравоохранения прогнозирует, что к 2025 году количество больных увеличится еще на 100 миллионов человек [1, 2]. Зарубежные национальные



исследования показывают значительные колебания в распространенности БА среди детей дошкольного возраста в разных регионах — от 2,6% до 21,6% [3].

Бронхиальная астма относится к группе психосоматических заболеваний, в развитии которых первостепенно важными являются психические факторы, такие как конфликты, напряженность и эмоциональные переживания. Эмоциональный стресс может выступать в качестве пускового механизма для обострения БА у детей, поскольку сильные эмоции могут привести к гипервентиляции и бронхоспазму [4,5]. Около 25-30% обострений БА связывают с эмоциональным напряжением [6]. Для успешного лечения и реабилитации необходимо изучать эмоциональную сферу ребенка, особенности его личности, реакцию на стрессовые ситуации и семейное окружение [7,8,9,10].

### Цель исследования:

- Изучение психоэмоционального состояния детей, страдающих бронхиальной астмой (БА).
- Оценка изменений психоэмоционального статуса детей, проходящих стационарное лечение, с течением времени (на момент поступления и перед выпиской).

### Материалы и методы.

В исследовании приняли участие 30 детей в возрасте от 7 до 15 лет с диагнозом бронхиальная астма, которые проходили лечение в Карагандинской городской детской больнице. Контрольную группу составили 10 школьников из образовательных учреждений города Караганды.

Для изучения психологических особенностей использовались пиктографические тесты, которые позволяли детям выразить свое отношение к окружающему миру, своей болезни, медицинскому учреждению, самим себе и членам семьи с помощью рисунков [11, 12]. Личностные черты были изучены с помощью проективного теста "Дом-дерево-человек" [13], который выявил уровни тревожности, конфликтности, враждебности, незащищенности, трудностей в общении и недоверия к себе.

Уровень тревожности оценивался с помощью метода Спилбергера-Ханина [14], который включал 20 утверждений, результаты которых были разделены на три категории. Для уточнения использовался стандартный тест Тейлора [15,16].

### Результаты и обсуждение.

Анализ факторов психоэмоционального стресса у детей с бронхиальной астмой показал, что наибольшим источником стресса было отношение к медицинскому учреждению ( $62,5 \pm 5,85$ ). Этот показатель был в 50 раз выше, чем в контрольной группе. Основными причинами высокого уровня стресса были не только медицинские процедуры, вызывающие боль, но и длительное пребывание в больнице с ее строгим режимом и особенностями микросоциального окружения.

Напротив, факторы стресса, связанные с семьей и школой, оказались минимальными ( $2,3 \pm 0,32$  и  $5,43 \pm 1,02$  соответственно). Школьная среда для детей младшего возраста воспринималась как место общения и отвлечения от болезни. Снижение уровня стресса, связанного с другими социальными аспектами, было объяснено ограничением социальных контактов из-за необходимости длительного пребывания в больнице.

Для более глубокого изучения влияния микросоциальной среды больницы был проведен анализ адаптации детей в первые дни лечения в период обострения бронхиальной астмы. У большинства участников ( $48,9 \pm 4,85$ ) был средний благоприятный тип адаптации. В то же время дети, которые были знакомы с условиями стационара и уверены в успехе лечения, показали более благоприятную адаптацию. Анализ эмоционального состояния детей в период обострения показал, что основными характеристиками их психоэмоционального портрета были повышенный уровень тревожности и преобладание негативных эмоций (табл. 1).

При анализе динамики показателей за период нахождения в стационаре выявлена положительная динамика, особенно выраженная во второй группе, где уровень тревожности снизился в 4,8 раза, в первой группе — в 2,3 раза.

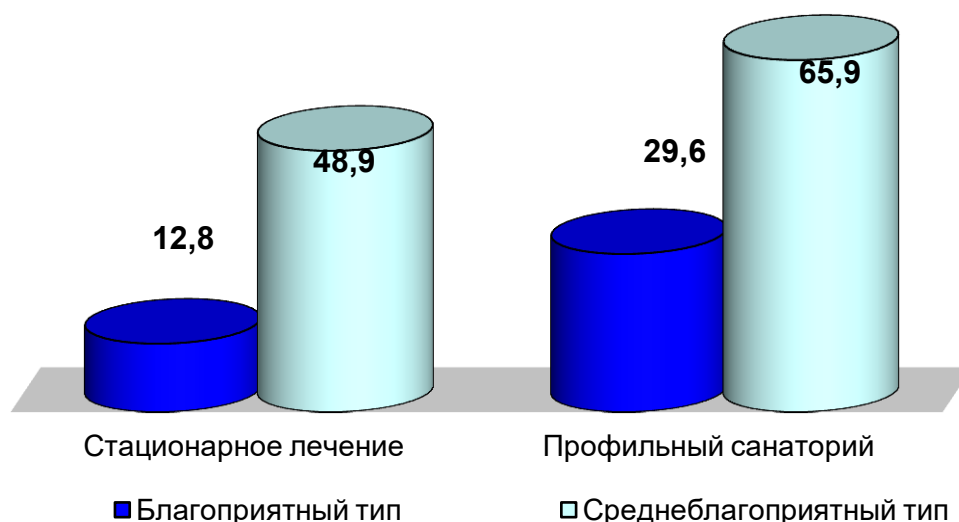


Рис. 1. Отношение к пребыванию в стационаре

Таблица 1

Особенности изменений показателей оценки эмоционального стресса у обследованных больных в период обострения (стационарное лечение) ( $M \pm m$ )

Показатели	До лечения	После лечения	
		1 группа	2 группа
Отрицательные эмоции	38,5±5,8	23,4±3,2*	16,3±2,4*
Положительные эмоции	4,8±0,91	6,7±1,04	9,95±1,11*
Уровень тревожности	42,5±5,94	24,8±3,1*	12,5±1,05*
Изменение сна	28,3±3,85	16,5±1,29*	8,5±1,34*
Изменение аппетита	58,5±6,24	24,8±4,38*	12,5±1,01*

Примечание-\* – достоверность различий по сравнению с показателями у детей до лечения.

В динамике лечения показатель наличия отрицательных эмоций у детей I и II группы оказался в 1,5 и 2,5 раза меньше, чем при поступлении, уровень тревожности в 1,5 раза и 3,5 раза меньше соответственно.

#### Вывод:

- Эмоциональное состояние детей с бронхиальной астмой (БА) претерпевает изменения под воздействием микросоциальной среды стационара, а использование методов психологической коррекции в рамках комплексной терапии способствует улучшению их психоэмоционального состояния.
- У детей с контролируемой астмой, получающих комплексное лечение, не наблюдается повышенного риска развития тревожности.
- Во время пребывания детей с БА в стационаре отмечено значительное снижение уровня тревожности.

#### Список источников

1. Soriano J. B. et al. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 //The Lancet Respiratory Medicine. – 2020. – Т. 8. – №. 6. – С. 585-596.
2. Asher M. I. et al. Trends in worldwide asthma prevalence //European Respiratory Journal. – 2020. – Т. 56. – №. 6.

3. Ferrante G., La Grutta S. The burden of pediatric asthma //Frontiers in pediatrics. – 2018. – Т. 6. – С. 186.
4. Qureshi F. et al. Mental health in early childhood and changes in cardiometabolic dysregulation by preadolescence //Psychosomatic medicine. – 2021. – Т. 83. – №. 3. – С. 256-264.
5. Burke, H., et al. (2022). "Social Determinants and Psychosomatic Aspects of Pediatric Asthma." Journal of Asthma and Allergy, 15, 443-454. DOI: 10.2147/JAA.S298764.
6. Papadopoulos, N. G., et al. (2023). "Psychosocial Factors and the Exacerbation of Childhood Asthma." Allergy, Asthma & Immunology Research, 15(5), 387-396. DOI: 10.4168/aaair.2023.15.5.387.
7. Süvari L. et al. Postnatal gene expression of airway epithelial sodium transporters associated with birth stress in humans //Pediatric Pulmonology. – 2019. – Т. 54. – №. 6. – С. 797-803.
8. Мартинес, Ф. Д., Райт, А. Л. Эмоциональные и социальные факторы в управлении бронхиальной астмой // Annals of the American Thoracic Society. — 2020. — Т. 17, № 4. — С. 398–406. — DOI: 10.1513/AnnalsATS.201911-897OC.
9. Li Z. et al. Nonsubjective Assessment of Shape, Volume and Symmetry during Breast Augmentation with Handheld 3D Device //Journal of Clinical Medicine. – 2022. – Т. 11. – №. 14. – С. 4002.
10. Беккер, А., Дюшарм, Ф. М. Бронхиальная астма у детей и качество жизни: психосоциальная перспектива // Allergy, Asthma & Clinical Immunology. — 2023. — Т. 19, № 1. — С. 55–67. — DOI: 10.1186/s13223-023-00789-9.
11. Чернобровкина В. А., Петрова Н. И. Методы психодиагностики в педиатрии: обзор инструментов и их применение // Вопросы психологии. — 2020. — Т. 66, № 2. — С. 85–97.
12. Иванова Л. В., Смирнова Е. А. Психосоматический подход в терапии бронхиальной астмы у детей // Журнал клинической психологии и психотерапии. — 2021. — Т. 18, № 1. — С. 15–23.
13. Киреев А. В. Проективные методы исследования в клинической психологии: возможности и ограничения // Российский журнал психологии. — 2022. — Т. 27, № 3. — С. 212–220.
14. Ковалев Д. Ю., Бочарова Е. Н. Шкала Спилбергера-Ханина как инструмент диагностики тревожности в подростковой практике // Психологический журнал. — 2019. — Т. 40, № 1. — С. 73–82.
15. Аникина М. В. Тест Тейлора в оценке тревожности у детей с хроническими заболеваниями // Психология здоровья. — 2023. — Т. 15, № 2. — С. 99–105.
16. Мухина Т. Н., Андреева П. С. Психометрические методы диагностики эмоционального состояния у детей // Вестник современной психологии. — 2021. — Т. 34, № 4. — С. 144–156.

УДК 613.2

# АНАЛИЗ СТЕПЕНИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ О ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ВЫЗВАННЫХ НЕДОСТАТКОМ ВИТАМИНОВ

**ХМЕЛЕВСКОЙ АЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**Научный руководитель: Урсова Татьяна Ивановна**

канд. фармацевт. наук., доцент кафедры ОМФ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Аннотация:** в статье представлены результаты социологического исследования, проведенного с целью оценки уровня знаний населения о витаминах, их роли в организме и заболеваниях, связанных с их дефицитом. Анализ полученных данных выявил недостаточную осведомленность респондентов о ключевых аспектах витаминного питания. Лишь небольшая часть опрошенных знает определение гиповитаминоза и верно связывает конкретные заболевания с дефицитом определенных витаминов.

**Ключевые слова:** витамины, гиповитаминоз, дефицит витаминов, социологическое исследование, анкетирование, осведомленность, здоровье, питание.

## ANALYSIS OF THE AWARENESS OF RESIDENTS OF THE KURSK REGION ABOUT DISEASES CAUSED BY VITAMIN DEFICIENCY

**Khmelevskoy Alexander Albertovich***Scientific adviser: Ursova Tatiana Ivanovna*

**Abstract:** the article presents the results of a sociological study conducted to assess the level of knowledge of the population about vitamins, their role in the body and diseases associated with their deficiency. An analysis of the data revealed a lack of awareness among respondents about the key aspects of vitamin nutrition. Only a small part of the respondents know the definition of vitamin deficiency and correctly associate specific diseases with a deficiency of certain vitamins.

**Keywords:** vitamins, vitamin deficiency, vitamin deficiency, sociological research, questionnaire, awareness, health, nutrition.

Известно, что дефицит витаминов является одной из важных причин ухудшения здоровья населения. Несбалансированное питание, в частности, нерегулярное включение в рацион продуктов, богатых различными витаминами приводит к их пищевому дефициту. Знание уровня информированности населения о необходимости потребления витаминов будет способствовать выявлению проблемных

областей, связанных с их недостатком и разработке стратегии по улучшению здоровья населения путем продвижения просветительских программ, направленных на повышение знаний о правильном питании и профилактике заболеваний, связанных с дефицитом витаминов.

Витамины – это группа веществ разнообразной химической природы, состоящих из углерода, водорода, кислорода, азота, серы, фосфора и других химических элементов, соединённых в определённом порядке. Они обеспечивают большинство биохимических процессов, протекающих в клетках, тканях и органах, воздействуя на физические и формообразовательные функции организма [1, с. 8].

Дефицит витамина – А приводит к нарушению функций органов зрения, а в тяжелых случаях – к полной слепоте. Ежегодно у 10 млн. детей развивается ксерофтальмия, из них 1-2 млн. умирают, 500 тысяч полностью и необратимо теряют зрение [2, с. 66].

Витамины группы В (тиамин, пиридоксин, цианокобаламин) принимают непосредственное участие в многочисленных метаболических процессах в нервной ткани, вследствие чего они рассматриваются как нейротропные витамины. Результаты многочисленных клинических и экспериментальных исследований позволили установить, что различные синдромы поражения периферической нервной системы (ПНС) так или иначе связаны с дефицитом витаминов группы [3, с. 784].

Заболевание цинга возникает при отсутствии витамина С (аскорбиновой кислоты) в пище или при недостаточном его усвоении. Наиболее ярко болезнь проявляется, когда наряду с витамином С из пищевого рациона исключают, и витамин Р. Недостаток витамина С нарушает функцию окислительно-восстановительных ферментов и вызывает значительные изменения в углеводном и белковом обмене [4, с. 436].

До настоящего времени классический, или витамин D-дефицитный рахит занимает значительное место в структуре заболеваемости детей раннего возраста. Рахит, особенно средней и тяжёлой степени, перенесённый в раннем детстве, может оказать неблагоприятное влияние на последующее развитие детей [5, с. 41].

Цель исследования – изучить уровень знаний населения о витаминах, их роли в организме и возможных заболеваниях, связанных с их недостатком.

Методы исследования. В ходе исследования был использован социологический метод – анкетирование.

В исследовании приняло участие 384 человека, из них больше 80 % женщины. Абсолютное большинство (98%) молодые люди в возрасте до 25 лет, из них лишь 17% знают, что недостаток в организме целой группы витаминов называется гиповитаминозом. Данные, полученные в результате обработки данных анкет, показали, насколько молодые люди знакомы с болезнями, связанными с недостатком некоторых витаминов. Так, рахит с недостатком витамина D связали лишь 39% опрошенных; цингу с недостатком витамином С – 47%; «куриную слепоту» с витамином А связали 47% респондентов, а бери-бери – лишь 35%. Подавляющее большинство не знают причин возникновения болезни парестезия (56%) и пеллагра (58%). И лишь небольшая часть респондентов связывают эти болезни с витаминами В5 (7%) и В3 (22%) соответственно.

С помощью данных, полученных в ходе анкетирования, было определено, знают ли респонденты как восполнить нехватку витаминов в организме из продуктов питания. Так, около 48% знают, что витамин А находится в моркови, 29% относят преимущественное содержание витамина В1 в свинине, 14% знают о преимущественном содержании витамина В3 в белых грибах и всего 17% отмечают наличие витамина В5 в семечках подсолнуха. О содержании самого популярного среди населения нашей страны витамина С в шиповнике знают лишь 41% респондентов. О витамине, необходимом для свертываемости крови (К) знают 37% опрошенных, а о витамине, вырабатываемом в организме под воздействием ультрафиолета – 48%.

Респонденты знают, что заболевания, вызванные недостатком витаминов, лечатся, однако 4% опрошенных уверены, что такие болезни неизлечимы. 65% респондентов отметили, что гиповитаминоз можно компенсировать приёмом поливитаминных комплексов, при этом 37% отметили важность диетотерапии в компенсации витаминов в организме. Примечательно, что некоторые респонденты предлагают лечить эти болезни с помощью хирургии (12%) и средствами народной медицины (10%).

Поскольку среди респондентов значительная часть находится в возрасте до 25 лет, то и информацию она берет преимущественно из курса школьной программы (38%), а также из статей в популярных социальных сетях (32%) и лишь 13% – из специализированной литературы.

Таким образом, в ходе исследования удалось изучить большую группу молодых курян, которые слабо разбираются в вопросах о заболеваниях, вызванных недостатком витаминов. Это позволяет сделать вывод о низком уровне информированности молодежи по данной теме. Результаты показывают необходимость проведения просветительской работы среди молодёжи, которая является основной репродуктивной группой населения для профилактики заболеваний молодых родителей и их детей.

#### Список источников

1. Ребров В. Г., Громова О.А. Витамины, макро- и микроэлемент, – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 960 с. – ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408148.html> (02.12.2024).
2. Смагулова И.Е. А – витаминная недостаточность как одна из важнейших проблем общественного здравоохранения // Медицина Кыргызстана. – 2014. – № 3. – С. 66-67. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/a-vitaminnaya-nedostatocnost-kak-odna-iz-vazhnyh-problem-obshchestvennogo-zdravoohraneniya/viewer> (20.11.2024)
3. Камчатнов П. Р. Витамины группы В и заболевания нервной системы / П. Р Камчатнов, А. В. Чугунов, А. А. Кабанов. // Consilium Medicum. – 2022. – Т. 24, № 11. – С. 783-790.
4. Патологическая анатомия: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 880 с.: (24.11.2024). [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461396.html> Режим доступа: по подписке.
5. Авдеева Т.Г., Степина Т.Г., Легонькова Т.И. Рахит и рахитоподобные заболевания у детей: учебно-методическое пособие. – Смоленск: ГОУ ВПС «Смоленская государственная медицинская академия», ЭБС АСВ, 2008. – 35 с., – [сайт]. – URL: <https://ru.z-library.se/book/3189584/399609/Рахит-и-рахитоподобные-заболевания-у-детей.html> (28.11.2024). – Режим доступа: свободный

УДК 613.4

# ГИГИЕНА ЗДОРОВЬЯ: ДЕЗОДОРАНТЫ, АНТИПЕРСПИРАНТЫ И АЛЬТЕРНАТИВА ИМ

ПАНЕШ ДАРИНА РУСЛАНОВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** в представленной Вашему вниманию статье обсуждается вопрос личной гигиены. В точности, анализируется проблема использования дезодорантов с целью устранения запаха пота, а также их вред, наносимый здоровью человека. Более того, данная научно-исследовательская работа рассматривает идею новых методов, которые имеют возможность полностью свести на «нет» использование дезодорантов и антиперспирантов. Эти способы основаны на применении самых простых ингредиентов. Каких именно - будет обсуждаться ниже.

**Ключевые слова:** запах, пот, дезодоранты, антиперспиранты, токсины, вред, натуральные ингредиенты.

HEALTH HYGIENE: DEODORANTS, ANTIPERSPIRANTS AND ALTERNATIVES TO THEM

Panesh Darina Ruslanovna

**Abstract:** Abstract: the article presented to your attention discusses the issue of personal hygiene. Exactly, the problem of using deodorants to eliminate the smell of sweat, as well as their harm to human health, is analyzed. Moreover, this research paper examines the idea of new methods that can completely negate the use of deodorants and antiperspirants. These methods are based on the use of the simplest ingredients. Which ones will be discussed below.

**Keywords:** odor, sweat, deodorants, antiperspirants, toxins, harm, natural ingredients

Одним из принципов гигиены здоровья является контроль за уровнем чистоты своего тела. Это, в свою очередь, подразумевает ежедневное принятие водных процедур. Таким образом не только очищаются загрязненные участки человеческого тела, но и удаляется неприятный запах. Это аксиома. Однако подобная процедура проводится зачастую вечером, после рабочего дня. И как же быть людям, которые в течение своего рабочего времени не имеют возможности принять душ или ванну? Особенно, если накапливаются пары пота на коже, которые чувствуют окружающие. Крайне неловкая ситуация.

Задумываясь над этим вопросом, один очень умный человек в 1888 году предложил людям к применению «панацею» от избыточного «потения» и неприятного запаха пота - дезодорант [1]. Однако цена за такой эффект от последнего была заоблачной. Ладно - если нужно было в то время «вывалить» кучу заработанных потом и кровью денег. Так самая неприятность состоит в том, что данный продукт содержал в себе крайне агрессивный состав. Да, может, запаха пота после его использования и не было, однако последствия сие эффекта были не здоровыми.

Так, в 1888 году было положено начало дезодорантной моде. В течение многих лет состав этих «штук» был практически таким же. Однако всего пару десятилетий назад производители стали упорно задумываться о том, как бы негативировать количество агрессивных веществ в их продукте. Некоторые изменения пошли в ход. НО! На сегодняшний день, тем не менее, дезодоранты и антиперспиранты так и остались в числе тех продуктов, которые влияют на здоровье человека неблагоприятным образом. Хотя... Это никак практически не сказывается на частоте их использования. Все же хотят благовонить, а не вонять...[2, с.258]

Однако это пожелание многих людей осуществимо. И более того, очень дешево и натурально осуществимо. А как - расскажу ниже. Только для начала разберем суть работы дезодорантов и антиперспирантов [3, с.100].

ДЕЗОДОРАНТЫ предотвращают рост микробов, которые и вызывают неприятный запах пота.

АНТИПЕРСПИРАНТЫ блокируют потовые железы, чем и обеспечивается гипогидроз. Пот должен выходить. А ему блокируют выход. И железу напрочь выключают. А делают это соли алюминия. (Которые вызывают, по мнению некоторых, онкологические заболевания и неврологические расстройства). Это не подходит грамотному человеку сразу. Все. Их не используем.

Самый "дружественный" по отношению к нашему здоровью в этом выборе - это дезодорант. Эффект хороший. Но только благодаря агрессивному химическому составу, который явно не оздоравливает человека.

Такой же результат можно получить с помощью других способов. И они, в свою очередь, более натуральные и менее вредные [4, с.15].

Рассмотрим 3 из них.

1. Применение соды:

А) содовая пудра - берете щепотку соды порошка и "напудриваете" проблемную зону;

Б) содовый крем - эту же щепотку соду разводите в 2 ст.л. воды, перемешиваете и наносите на ту же проблемную зону.

Да, банальный продукт домохозяйки может быть полезен не только в быту.

2. Лимонный сок - либо выжать лимон, либо отрезать его ломтик и обработать кожный покров.

Одного лимона Вам хватит на 2 месяца. А стоит он около 50 рублей.

3. Болтушка - борная кислота+стрептоцид. Самый эффективный метод. Действует сутки, сколько не потей.

Итак, у всех 3 перечисленных методов один механизм и один результат действия - убить микробы и запах пота соответственно. Пользы много, а вреда мало!

#### Список источников

1. ДЕЗОДОРАНТ Огилец М.В., Горшкова Н.В., Коробка Ю.Т., Колобутина В.А., Королева Н.Б., Залем З.Я., Шамарин Ю.Е., Борисенкова А.И. Авторское свидетельство SU 1169654 А1, 30.07.1985. Заявка № 3649469 от 16.08.1983.

2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ НАТУРАЛЬНОГО ДЕЗОДОРАНТА Шапошникова Л.И., Кузин И.А. В сборнике: Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство. сборник научных статей по итогам третьей международной научной конференции. ПАО ГАЗПРОМ; ООО Газпром трансгаз Казань. 2019. С. 257-259.

3. ЧЕМ ДЕЗОДОРАНТ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ АНТИПЕРСПИРАНТА И ЧТО РЕКОМЕНДОВАТЬ ОТ ГИПЕРГИДРОЗАА Прокофьев А. Новая аптека. 2022. № 8. С. 92-101.

4. НАТУРАЛЬНЫЕ ДЕЗОДОРАНТЫ:РАЗВИТИЕ СЕГМЕНТА Сырье и упаковка для парфюмерии, косметики и бытовой химии. 2024. № 4 (273). С. 15-16.

© Д.Р.Панеш, 2025



УДК 611.727.2.

# АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

**ЗАРИПОВА ЖАСМИНА,  
ДЖУМАЕВА АКНУР,  
РЕЙИМОВА ДЖЕМАЛ**

студенты  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова

**Аннотация:** Плечевой сустав, точнее, плечевой комплекс, представляет собой сложную систему, состоящую из четырех взаимосвязанных анатомических образований: плечело-паточного, ключично-акромиального, грудино-ключичного и лопаточно-грудного сочленений. Эта структура обеспечивает соединение осевого скелета с верхней конечностью и функционирует как единая кинематическая цепь. Благодаря согласованной работе всех четырех компонентов, достигается высокая точность и эффективность движений руки. Центральным звеном этой цепи является сочленение головки плечевой кости с суставной впадиной лопатки, которое традиционно называют плечевым суставом. С точки зрения анатомии, физиологии и биомеханики, этот сустав обладает уникальными характеристиками, отличающими его от других крупных суставов человеческого организма.

**Ключевые слова:** плечо, сустав.

## ANATOMY AND PHYSIOLOGY OF THE SHOULDER JOINT

**Zaripova Jasmina,  
Jumayeva Aknur,  
Reyimova Jamal**

**Abstract:** The shoulder joint, or more precisely, the shoulder complex, is a complex system consisting of four interconnected anatomical formations: the scapulohumeral, acromioclavicular, sternoclavicular and scapulothoracic joints. This structure provides the connection of the axial skeleton with the upper limb and functions as a single kinematic chain. Due to the coordinated work of all four components, high precision and efficiency of arm movements are achieved. The central link of this chain is the articulation of the head of the humerus with the glenoid cavity of the scapula, which is traditionally called the shoulder joint. From the point of view of anatomy, physiology and biomechanics, this joint has unique characteristics that distinguish it from other large joints of the human body.

**Keywords:** shoulder, joint.

Плечевой сустав формируется взаимодействием головки плечевой кости и суставной впадины лопатки. Головка плечевой кости имеет шарообразную форму, в то время как суставная впадина лопатки представляет собой относительно плоскую ямку. Площадь поверхности головки плечевой кости значительно превышает (примерно втрое) площадь суставной впадины, которая дополняется хрящевой суставной губой.

Этот сустав заключен в герметичную суставную капсулу, создающую замкнутое пространство с пониженным давлением. Такое отрицательное давление способствует плотному прилеганию суставных поверхностей. Внутренняя поверхность капсулы выстлана синовиальной мембраной, продуциру-

ющей синовиальную жидкость, обеспечивающую питание хрящевой ткани.

Движения в плечевом суставе, как активные, так и пассивные, стимулируют выработку синовиальной жидкости, которая уменьшает трение между суставными поверхностями. Отсутствие движения в плечевом суставе негативно сказывается на его состоянии: снижается продукция синовиальной жидкости, что приводит к нарушению питания хряща. Блокирование плечевого сустава вызывает болевые ощущения, связанные с деминерализацией субхондральной кости (расположенной под суставным хрящом) и развитием тугоподвижности.

Прочность капсулы плечевого сустава дополнительно обеспечивается за счет вплетения в нее сухожильных волокон близлежащих мышц: надостной, подостной, малой круглой и подлопаточной.

Синовиальная оболочка капсулы сустава формирует характерные выпячивания, например, межбугорковое влагалище и подсухожильную сумку подлопаточной мышцы. Подвижность в суставе обеспечивается по трем осям: сагиттальной (отведение/приведение), фронтальной (сгибание/разгибание) и вертикальной (вращение). Кроме того, возможно круговое движение. Рентгенографическое исследование визуализирует головку плечевой кости, суставную впадину лопатки и суставную щель.

Мышечный аппарат плеча состоит из двух функциональных групп: передней (сгибатели) и задней (разгибатели). К передней группе относятся клювовидно-плечевая, двуглавая и плечевая мышцы. Заднюю группу формируют трехглавая и локтевая мышцы. Медиальная и латеральная межмышечные перегородки плеча, образованные собственной фасцией, разделяют эти группы.

Клювовидно-плечевая мышца (*m. coracobrachialis*) осуществляет сгибание и приведение плеча. Ее иннервация обеспечивается мышечно-кожным нервом (*n. musculocutaneus*), а кровоснабжение – передней и задней огибающими плечевыми артериями (*aa. circumflexae anterior et posterior humeri*).

Двуглавая мышца плеча (*m. biceps brachii*) сгибает плечо в плечевом суставе и предплечье в локтевом. Иннервируется она также мышечно-кожным нервом (*n. musculocutaneus*). Кровоснабжение осуществляется верхней и нижней локтевыми коллатеральными артериями, плечевой артерией и возвратной лучевой артерией (*aa. collaterales ulnares superior et inferior, a. brachialis, a. recurrens radialis*).

Мышечная система плеча играет ключевую роль в подвижности верхней конечности. *M. brachialis*, осуществляя сгибание предплечья в локте, иннервируется *n. musculocutaneus* и кровоснабжается артериями: *a. brachialis, aa. collaterales ulnares (superior et inferior)*, а также *a. recurrens radialis*. *M. triceps brachii*, разгибая предплечье, дополнительно участвует в разгибании и приведении плеча за счет длинной головки. Иннервацию обеспечивает *n. radialis*, кровоснабжение – *a. circumflexa posterior humeri, a. profunda brachii* и коллатеральные артерии.

Плечевой сустав, являясь шаровидным, обладает многоосной подвижностью, обеспечивая сгибательно-разгибательные движения (*flexio et extensio*) вокруг фронтальной оси, отведение и приведение (*abductio et adductio*) относительно сагиттальной оси, а также вращательные движения супинации и пронации (*supinatio et pronatio*) вокруг вертикальной оси. Сочетание этих движений позволяет выполнять круговое вращение (*circumductio*). Следует отметить, что сгибание и отведение ограничены уровнем плеч вследствие анатомических особенностей суставной капсулы и клювовидно-акромиальной связки. Превышение этого уровня достигается за счет вовлечения всего плечевого пояса в движение.

Плечевой сустав получает кровоснабжение преимущественно за счет задней и передней огибающих артерий плеча (*a. circumflexa humeri posterior et anterior*). Дополнительный приток крови обеспечивается дельтовидной и акромиальной ветвями грудноакромиальной артерии (*rr. deltoideus et acromialis* из *a. thoracoacromialis*). Венозный дренаж осуществляется одноименными венами, сопровождающими артериальные сосуды. Отток лимфы от верхнемедиального отдела сустава направлен в надключичные лимфатические узлы, а от задненижнего – в подмышечные. Иннервация плечевого сустава обеспечивается подмышечным и надлопаточным нервами (*n. axillaris et n. suprascapularis*).

#### Список источников

1. Гиршин С.Г., Лазишвили Г.Д. Плечевой сустав (повреждения и болевые синдромы). - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2007. - 315 с.

2. Гайворонский И.В. Анатомия человека: учебник в 2 т. / Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. / под ред. Гайворонского И.В. Т. 1. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 480 с.
3. Сапин М.Р. Анатомия человека: учебник в 2 т. / Сапин М.Р., Николенко В.Н., Никитюк Д.Б. и др. / под ред. Сапина М.Р. Т. 2. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012. 456 с.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.072.3

# ПОНЯТИЯ «МУЗЫКАЛЬНАЯ КРИТИКА» И «МУЗЫКАЛЬНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА»

ПЛАТОНОВА СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА

канд. иск., профессор

ХУСНУТДИНОВА ЭЛЬВИРА АРТУРОВНА

аспирант

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный институт искусств имени Загира Исмагилова»

**Аннотация:** Проблема разграничения понятий «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» рассматривалась в современных трудах отечественных музыковедов и журналистов. Речь идёт и о сходности этих понятий на практике, и об их различии. Сравнения описываются в хронологических рамках: на протяжении XIX века появилось понятие «критик», в XX веке понятия «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» активно эволюционировали. Целью настоящей статьи является рассмотрение некоторых существующих взглядов на эту проблему.

**Ключевые слова:** «музыкальная критика», «музыкальная журналистика», позиции журналистов А.Э. Семёновой, М.Г. Чурсиновой, музыковедов Т.А. Курышевой, Л.А. Птушко, Е.Ф. Бронфин, Л.Б. Баяхуновой.

## THE CONCEPTS OF "MUSIC CRITICISM" AND "MUSIC JOURNALISM"

Svetlana Mikhailovna Platonova,

Elvira Arturovna Khusnutdinova

**Abstract:** The problem of distinguishing between the concepts of "music criticism" and "music journalism" has been considered in modern works by Russian musicologists and journalists. This concerns both the similarity of these concepts in practice and their distinction. Comparisons are described in a chronological framework: during the 19th century, the concept of "critic", in the 20th century, the concepts of "music criticism" and "music journalism" actively evolved. The purpose of this article is to consider some existing views on this problem.

**Key words:** "music criticism", "music journalism", positions of journalists A.E. Semenova, M.G. Chursinova, musicologists T.A. Kurysheva, L.A. Ptushko, E.F. Bronfin, L.B. Bayakhunova.

Вначале обратим внимание на автореферат кандидатской диссертации журналиста А.Э. Семёновой «Образ автора в текстах музыкальной журналистики России: способы воплощения» [8] и статью М.Г. Чурсиновой «Музыкальная журналистика как особая область журналистского творчества: предпосылки возникновения» [9]. Оба автора чётко показывают особенности именно современной музыкальной журналистики.

Мнения сходятся на том, что до определённого периода времени все опубликованные в средствах массовой информации материалы, посвящённые музыкальному искусству, обозначены термином «критика» (предлагаются временные рамки; они простираются приблизительно от начала XIX века до 1950-х годов). В таком понимании сама реакция любого музыканта-профессионала на событие в сфере музыки есть проявление музыкальной критики. Данной точки зрения придерживается, например, профессор Нижегородской консерватории, музыковед Л.А. Птушко. В статье «Музыкальная журналистика: от теории к практике» она утверждает: «Каждый музыкант-профессионал, независимо от его «узкой» специализации, прежде всего слушатель и критик. Эта связь (воспринимающего и оценивающего со-

знания) абсолютно неразрывна, поскольку художественное воздействие музыки всегда рождает её критическое осмысление, формируя музыкальный вкус, критерии оценок, художественные принципы, опыт личности. И потому любой музыкант предрасположен к универсальной профессиональной деятельности» [6, с. 118].

Приведённый взгляд представляется слишком расширительным. На практике не каждый музыкант проявляет себя в качестве музыкального критика. Причиной тому может быть отсутствие у человека таких специальных качеств, как талант, интеллект, чутьё, одарённость, индивидуальность, гражданственный темперамент и другие.

В подтверждение мысли о «предрасположенности» образованных музыкантов к выражению критических суждений можно привести примеры из истории музыки, назвать тех, кто проявил себя в критической деятельности. Так, в XIX веке известными музыкальными критиками стали Р. Шуман, Г. Берлиоз, Ф. Лист, Э. Григ, А.Н. Серов, П.И. Чайковский, Ц.А. Кюи. Как видно, в данном перечне находятся композиторы. В XX веке к ним присоединились К. Дебюсси, Н.Я. Мясковский, Б.В. Асафьев и многие другие. В Башкирии до первой половины XX века тоже выдвигаются музыкальные критики и из композиторской, и из исполнительской среды: Р.Г. Игнатъев, И.В. Салтыков, М.В. Кугушева, М.А. Зайдентрегер, Л.Н. Троицкая, Х.Ф. Ахметов.

В некоторых работах обнаруживается позиция синонимичности понятий «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика». Так, исследователь из Белоруссии П.Л. Свердлов отмечает, что позиция синонимичности существовала в определённый период времени, а именно на протяжении XIX века: «В белорусской специальной литературе понятия “музыкальная критика” и “музыкальная журналистика” долгое время не разграничивались и употреблялись как синонимы, чему есть немало примеров» [7, с. 88]. Обосновывая свою позицию, автор приводит слова музыковеда А.А. Карпиловой, где обозначены конкретные исторические рамки: «XIX в. – “золотой век” русской музыкальной критики. Первыми сделали музыкальную журналистику своей специальностью писатели и философы – Г. Державин, Н. Карамзин, В. Одоевский» (цит. по: [7, с. 88]). Здесь видно, что А.А. Карпилова использует понятия «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» как однозначные, обращаясь ко всему русскому XIX веку.

А.Э. Семёнова выдвигает суждение о том, что «музыкальная журналистика» появилась на страницах газет и журналов раньше «критики», а именно в 70–90-е годы XIX века. По её мнению, «критика» усиливалась в публицистических материалах при усложнении оценочной мысли. Важным этапом в истории музыкальной критики и журналистики, по мысли А.Э. Семёновой, стала первая четверть XX века. В это время музыкальная журналистика представлялась музыкальной критикой, за счёт преобладания оценочной информации. Тогда же, как считает А.Э. Семёнова, музыкальная критика отделилась от журналистики, и стала значимой отраслью музыкознания. А.Э. Семёнова обращает внимание на советскую эпоху в целом, когда термин «журналистика» не употреблялся. Она пишет: «В советском музыкознании термин “музыкальная журналистика” не был в ходу. Публикации о музыке в теории и на практике определялись как музыкальная критика» [8, с. 13]. То есть музыкально-критические материалы, выходившие в данный период времени, отнесены к музыкальной критике.

Существует другая точка зрения, согласно которой «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» – принципиально различные сферы человеческой деятельности. Такого мнения придерживаются те, кто занимается проблемой терминологии по отношению к музыкальной критике специально – а именно доктор искусствоведения, профессор Т.А. Курышева, а также кандидаты искусствоведения Е.Ф. Бронфин и Л.Б. Баяхунова, музыкальный журналист М.Г. Чурсинова.

В научном пространстве существует множество формулировок понятия «музыкальная критика». Одна из самых распространенных принадлежит Т.А. Курышевой: «Музыкальная критика – компонент музыкальной культуры, входящей в свою очередь в культуру художественную» [4, с. 4]. Опираясь на аргументы, данные в книгах Т.А. Курышевой, можно вывести суждение: главный компонент музыкальной критики – оценочный подход к музыкальному искусству во всех его проявлениях.

До появления диссертации «Теоретические проблемы советской музыкальной критики на современном этапе» (1984) Л.П. Кузнецовой, очерков «Слово о музыке» (1992) [5] и учебного пособия «Музыкальная журналистика и музыкальная критика» (2007) Т.А. Курышевой [4], бытовала трактовка тер-

мина «музыкальная критика», принадлежащая Е.Ф. Бронфин (1977): «Музыкальная критика – анализ и оценка произведений музыкального искусства, а также важная часть музыкальной культуры, способствующая её развитию и пониманию» [1, с. 10]. Ценность этой формулировки видится в том, что в ней обозначены первостепенные задачи музыкальной критики. Одновременно с этим Е.Ф. Бронфин затрагивает проблему места музыкальной критики в культурной среде, объясняет, как критика может влиять на восприятие музыки слушателями.

Ю.В. Келдыш в статье «Критика музыкальная», как и Т.А. Курышева, и Е.Ф. Бронфин, выделяет оценочный компонент, как главную составляющую музыкальной критики. Он характеризует её так: «изучение, анализ и оценка явлений музыкального искусства. В широком смысле ... входит в состав всякого исследования о музыке, поскольку оценочный элемент является неотъемлемой частью эстетического суждения» [3, с. 12]. В продолжение своей мысли учёный рассуждает о влиянии исторической эпохи и менталитета определённого народа на объективность суждений музыкальной критики: «Объективная критическая оценка того или иного творческого факта невозможна без учёта конкретных условий его возникновения, места, занимаемого им в общем процессе музыкального развития, в общественной и культурной жизни данной страны и народа в определённую историческую эпоху» [там же].

П.Л. Свердлов различает музыкальную критику и журналистику по типу адресатов: «Если анализ музыкальной формы (критика) интересен в основном немногочисленным профессионалам: композиторам, исполнителям, преподавателям музыки, то описание обстоятельств создания тех или иных произведений и популярное изложение биографии авторов (журналистика) привлекают самую широкую аудиторию» [7, с. 92].

М.Г. Чурсинова даёт иной подход к понятию «музыкальная журналистика». Она относит её к области собственно журналистики, а не прикладного музыковедения, и убедительно показывает принципы разграничения понятий «критика» и «журналистика»: «Предмет музыкальной журналистики определяется закономерностью взаимоотношений музыки как творческой деятельности, музыкальной критики как рефлексии творческого сообщества по поводу произведений музыки и журналистики как деятельности, производящей массовую информацию» [9, с. 24].

Постепенно градация между изучаемыми терминами становится более чёткой. Так, Л.Б. Баяхунова добавляет к словам «музыкальная критика» определение «серьёзная». Она пишет: «Серьёзная критика занимает своё место на страницах научно-музыкальных журналов, сборников, консерваторских газет. Часто это развернутые статьи, в которых автор представляет детальный разбор произведения или той или иной исполнительской интерпретации, свободно оперирует историческими ассоциациями, даёт ценностную оценку событию» [1].

Разграничение понятий «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» усиливается: «если в центре внимания музыкальной критики находится профессиональный анализ и оценка произведений музыкального искусства, то журналистика ориентирована в большей степени на изложение фактов, чем на отстаивание определённых эстетических концепций» [там же]. Сегодня важно дифференцировать тексты на два вида: «профессиональная музыкальная критика» и «музыкальная критика с элементами оценочной мысли и художественного описания». Использование музыковедческих понятий становится определяющим фактором, как и специальность автора: критиком может быть исключительно профессиональный музыковед.

Изучив работы музыковедов и журналистов, посвящённых данной проблеме, можно сделать некоторые выводы:

- «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» не разграничивались до определённого периода времени. Все «реакции» на музыкальные события, в том числе профессиональных музыкантов, обозначались общим названием «критика»;
- понятия «музыкальная критика» и «музыкальная журналистика» дифференцируются благодаря многим факторам (задачи музыкальных публикаций, авторство, направленность на определённую аудиторию, наличие оценки, анализа, специальной терминологии и др.);
- с появлением чёткой дифференциации двух понятий «музыкальная критика» постепенно становится важным пластом специальности «Музыковедение», отделившись от «музыкальной журналистики».

## Список источников

1. Баяхунова, Л.Б. Современная музыкальная критика: наблюдения за особенностями жанра // Культура в современном мире. – 2014. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://infoculture.rsl.ru>.
2. Бронфин, Е.Ф. О современной музыкальной критике: пособие для семинаров / Е.Ф. Бронфин. М.: Музыка, 1977. – 320 с.
3. Келдыш Ю.В. Музыкальная критика и наука // История русской музыки: в 10 т. – Т. 6. – М.: Музыка, 1989. – С. 28–82.
4. Кузнецова, Л.П. Теоретические проблемы советской музыкальной критики на современном этапе: автореф. дис. ... канд. искусств.: 17.00.02. Ленинград, 1984. 24 с.
5. Курышева, Т.А. Музыкальная журналистика и музыкальная критика: Учебное пособие для студентов вузов. М., 2007. 296 с.
6. Курышева, Т.А. Слово о музыке (О музыкальной критике и музыкальной журналистике) Очерки. М.: Композитор, 1992. 150 с.
7. Птушко, Л.А. Музыкальная журналистика: от теории к практике // Знание. Понимание. Умение. 2010. № 1. С. 117–121.
8. Свердлов, П.Л. Музыкальная журналистика как феномен современного медиапространства // Веснік БДУ. Серыя 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. 2007. № 3. С. 88–93.
9. Семенова, А.Э. Образ автора в текстах музыкальной журналистики России: способы воплощения: автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.01.10. Казань, 2015. 24 с.
10. Чурсинова, М.Г. Музыкальная журналистика как особая область журналистского творчества: предпосылки возникновения // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2015. № 2. С. 21–25.



УДК 78.06

# РОССИЙСКИЙ ЭМБИЕНТ 2020-Х ГОДОВ: К ИЗУЧЕНИЮ МЕТАМОДЕРНА В МАССОВОЙ МУЗЫКЕ

АНТИПОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА

к.иск., доцент

ФГБОУ «Новосибирская государственная консерватория имени М.И. Глинки»

**Аннотация:** Российский эмбиент (в частности популярная композиция «Snowfall» молодого музыкального продюсера Øneheart) рассматривается с точки зрения проявления смысловых и художественных особенностей метамодерна (гиперрефлексия, радикальная открытость, информационная чистота, минималистичность, новая искренность, «поэтика незначительного»).

**Ключевые слова:** метамодерн, массовая музыка, эмбиент, Øneheart, «Snowfall».

RUSSIAN AMBIENT OF THE 2020S: TOWARDS THE STUDY OF METAMODERNE IN MASS MUSIC

Antipova Yulia Vladimirovna

**Abstract:** Russian ambient (in particular, the popular composition "Snowfall" by the young music producer Øneheart) is considered in the article from the point of view of the manifestation of the semantic and artistic features of metamodernism (hyperreflexivity, radical openness, information purity, minimalism, new sincerity, "poetics of the insignificant").

**Keywords:** metamodernism, mass music, ambient, Øneheart, "Snowfall".

Извечное желание человека осознать и обозначить (в т.ч. терминологически зафиксировать) эпоху, в которой он существует (поиск эпохальной, культурной идентичности), установить связи между собственным опытом и более широкими контекстами и изменениями, происходящими в обществе, обнаружить уникальность своего исторического периода привело наших современников к формулированию целого ряда концептов (глобализм, посткультура, постмодерн, постпостмодерн, археомодерн, текущая современность и др.), среди которых подлежит самой интенсивной разработке и обретает все более отчетливые характеристики *метамодерн*.

В 2011 году автор «Манифеста метамодернизма» Люк Тёрнер обозначил парадигмальную установку метамодернизма – осцилляцию, т.е. особый характер сосуществования противоположных начал и указал на проявление в этом естественного миропорядка: «Движение должно осуществляться посредством колебания между позициями с диаметрально противоположными идеями, подобно пульсирующим полярностям огромной электрической машины, приводя мир в действие. <...> Мы предлагаем прагматический романтизм, свободный от идеологического крепежа. Таким образом, метамодернизм означает подвижное состояние между и за пределами: иронии и искренности, наивности и понимания, релятивизма и истинности, оптимизма и сомнения, в погоне за множеством несоизмеримых и ускользающих горизонтов. Мы должны идти вперед и осциллировать!» [5].

Мир, предстающий как непредсказуемый и хаотичный, воспринимается в метамодерне как имеющий потенциал к реконструкции, выходу из тупика через *перцепцию всех потоков смыслов и самодостаточности всех единиц*. В отличие от постмодерна метамодерн более *не занимается деконструк-*

цей, а, напротив, заявляет о реконструкции, сборке повседневности (К. Молодцов) [2], когда через повседневные образы и самые простые формы их презентации воссоздаются значимые и глобальные истории общечеловеческого масштаба. При этом метамодернизм способен давать вполне *оптимистическую реакцию* на трагические, даже апокалиптические настроения и ожидания («романтический ответ на кризис») и параллельно с осознанием множества кризисов планетарного характера мыслить в философском модусе «как будто» (что особенно удается в цифровой - сетевой - реальности). В отличие от постмодернизма, метамодернизм *не требует самоидентификации* (понимания этнической, половой, религиозной принадлежности), а вместо этого «включает в себя концепцию множественности субъективностей: идею о том, что мы не только оказываемся в бесчисленных субъективных категориях одновременно, но и что мы даже временно занимаем и разделяем субъективности с другими, которые могут казаться очень отличными от нас» [4].

*Тотальность интернета, цифровых технологий и сетей* обуславливают ощущение человеком одновременно одиночества и общности с множеством людей, отчужденности и близости («распад состояний»), анонимности и ложной интимности. Интернет культивирует жизнь «общества художников»: «непрерывно производя контент, каждый человек становится художником и все больше осмысляет реальность вокруг себя как художественную. Для музыки это означает радикальное изменение отношений между композитором и слушателем, поэтому еще одним принципиальным свойством искусства метамодерна становится то, что его, в принципе, может производить каждый» (Н. Хрущева [3]).

Метамодернизм порождает более *бережное отношение к человеку*, воспеваает его тонкие связи с окружающим миром, любой опыт, в том числе переживание душевной слабости, апатии, расстройств, депрессий (состояний, которым оказываются подверженными многие представители метамодернистского мировосприятия, возможно усугубленного длительным и болезненным локдауном пандемии 2020-2021 гг.). Предельная концентрация на человеке допускает и акцентирует внимание на самых ничтожных душевных волнениях, утверждая глобальность «локальных» истин и превращая их (переживания) в эпичную, далеко не камерную форму и целые культурные феномены, обращенные к этому новому пониманию «маленького» человека.

В оценке происходящего основными оказываются *субъективные впечатления, рефлексии, интуитивные реакции*. Новыми ориентирами метамодерна являются тишина, пустотность, естественность, отдохновение от множественных потоков информации (информационная чистота), умеренность, экономия, минималистичность, дилетантизм («новый дилетантизм», «поэтика незначительного», Н. Хрущева [3]), растворение границ между профессионализмом и любительством. Симптоматично появление концепций «скромная мода», Kinfolk, hygge, lagom. Принципиальными становятся уход от сложных техник, сознательная неприязнательность, основанная зачастую на заикленном повторении одного материала; в Интернете множится число коротких роликов, предназначенных для бесконечного числа их просмотров (сoub). «Строительный материал» произведений сводится к элементарным формулам, буквально архетипическим единицам, хорошо знакомым почти цитатам, авторство которых теперь несущественно.

Усиливается элегичность (присущая, к слову, русскому менталитету), страдательность, которые теперь ложатся в основу отдельных коллекций, многочисленных готовых наборов «Грустно» из рисунков, мемов, фильмов, музыкальных композиций – целых сетов в социальных сетях. Бережно собранные из произведений различных авторов, они позволяют на долгие часы погружаться в печальные, подавленные состояния. Утилитарное, прагматическое все чаще уступает место преподнесению идей красоты, счастья, добра, трогательности, преданности, совершенных человеческих взаимоотношений, наполненных любовью к индивидуальным проявлениям личности.

В музыкальном искусстве объектами творческой рефлексии зачастую становятся уже существующие, когда-то созданные модели, что обуславливает новый статус звучащего материала – posth-произведения, opus-posth-музыка, о которых В. Мартынов писал следующее: «Мы <...> не столько создаем произведения, сколько производим определенные манипуляции над некоей уже существующей музыкальной данностью, и поэтому наши произведения – это не столько произведения, сколько posth-произведения, а наша музыка – это не opus-музыка, а opus-posth-музыка» [1, с. 187]. Как следствие –

структура произведения может подчиняться принципам мозаичности, коллажа, интертекстуальности, но теперь в разнородных элементах обнаруживаются черты сближения, свойства принадлежности к единому «банку», «гипермаркету культуры». Находясь в подобной позиции метамодерн не стремится продемонстрировать нечто кардинально новое, специфичное для «революционного» типа творчества, но, как было отмечено, бережно относится к старым, «каноническим» средствам, достойным пересмотра, нового прочтения и новых альянсов.

Обратимся к феномену *российского эмбиента*, экспансия которого случилась в 2020-е годы: стиль завоевал не только отечественный, но и мировой музыкальный рынок, став мейнстримом современности (о чем свидетельствуют сотни миллионов скачиваний, прослушиваний и использований в качестве музыкального оформления видеоконтента). Приводимый пример показателен сразу в нескольких аспектах проявления условий метамодерна.

Трек «Snowfall» музыканта «Oneheart» (Дмитрий Волынкин, 2006 г.р., г. Кирсанов Тамбовской области) – образец атмосферной, обволакивающей эмбиент-музыки, помогающей справиться с депрессивными состояниями, достичь успокоения. «Snowfall» стал идеальным сопровождением видео с природными ландшафтами (горы, реки, поля, леса, снятые с высоты). Как любой эмбиент, композиция минималистична в т.з. выраженности метроритмической основы и структуры (авторский вариант звучит около двух минут, но при непрерывном зацикливании он может длиться потенциально бесконечно; в одной из таких версий «Snowfall» идет 20 минут). Одновременно, эта музыка богата и утончена в сорном плане и текстуре: фоновый характер эмбиента складывается из множества звуковых дорожек, тихих, но продуманно сплетенных, в которых звучание «инструментов» сливается с потрескиваниями, гулами и другими немзыкальными звуками.

Вся композиция разворачивается «внутри» тонического нонаккорда, звуки которого размыты и рассредоточены между несколькими пластами фактуры. «Гармонический» остов (басовый голос) составляют всего три ноты f-g-↓d (III-IV-I в d-moll) или его субдоминантовый вариант b-c-g, выступающий, впрочем, как вариант тоники, неопределенной и устойчивой одновременно. Тональность ре минор, к слову, здесь условна, она «поднята»: в настойках 440 герц изменены на 452, что также влияет на фонике трека. Мелодический компонент растворен в вибрациях фактурных элементов. Среди них – неизменная пульсация словно бы «застрявшей» во времени (ее звучание неровно и вне метрично, поскольку приходится то на сильные, то на слабые доли такта) и пространстве II ступени (e2); мигрирующие в общей фактуре гулы, шелесты, отражения, задержки (delay); звуковые переливы, напоминающие игру родес-пьяно с его загадочным симбиозом органа, вибратона и челесты; другие синтезированные звуки (плагины Diva, Serum); различные пэды (тянущиеся звуки, относительно простые, атмосферные конструкты, которые заполняют пространство композиции, создают дополнительную текстуру, глубину и объем, добавляя переходы между звуками, аккордами, партиями). Мелодические образования, тем не менее, присутствуют и складываются в неприятную мелодию, обыгрывающую диатонические попевки, мерцающие в параллельных тональностях и обретающие то мажорную, то минорную окраску.

Подобные характеристики будут присущи и другим композициям Oneheart, достаточно указать на «Nostalgia» с ее трехнотными мотивами, обыгрывающими звуки секстаккордов, или «This feeling» с отстраненным звучанием простейшей последовательности ступеней (V-III-VII-I) и фоном, полным стереоэффектов. Заголовки композиций говорят о тотальном погружении в мир медитации, грёз, созерцания, бездействия, рефлексии (приведем их в переводе с английского: «Апатия», «Наблюдение за звездами», «Искаженные воспоминания», «Последний вздох», «Задумчивый», «Дождь внутри», «Потерянные мечты», «Угасающие огни», «Бессонница»), что соответствует принципам экологической эстетики, которые отвечают не столько за любование природными красотами, но за глубокое понимание человеком механизмов работы экологической среды, в которой он живет, принятии ее целостности и гармоничности.

Символичны для постижения специфики метамодерна факты творческой биографии Oneheart, как нельзя лучше демонстрирующие многие особенности этого феномена. Профессиональный путь автора трека, имеющего сотни миллионов скачиваний и прослушиваний (напомним, возраст Oneheart

на момент создания «Snowfall» – 15 лет), совсем недолго. Обучение музыкой Oneheart (Дима Волынкин) начал в 11-летнем возрасте и в течение пяти лет обучался в музыкальной школе (если не *бунт против профессии композитора, то равнодушное к ней отношение*). Самый популярный трек в мировой истории не приносит автору ни громкой славы, ни других проявлений «звездности», что радует юного композитора. Тихий успех и спокойное восприятие мировой известности своей музыки позволяет ему самому справляться с паническими атаками и беспокойными состояниями, т.е. имеет выраженный терапевтический эффект (*творчество как форма рефлексии и саморегуляции*). Параллельно с атмосферным эмбиентом он работает над сайд-проектом «Phonk», где реализует «темную» сторону своей творческой натуры: музыка этого проекта звучит более жестко, «грязно» и экспрессивно (*осцилляция противоположностей*). Большинство своих продуктов создает в коллаборации с другими музыкантами (*объединение усилий как реализация идеи множественности, отчужденность/близость*), привлекая тематизм, пады, эффекты, которые представляют собой самые элементарные единицы, но способны погрузить в глобальные истории общечеловеческого масштаба. При этом создание новых продуктов не требует непосредственных контактов, но лишь поиска нового материала на просторах Всемирной сети (*новая радикальная открытость и всепринятие*). Пережив уход из профессии (журналистика) отец Oneheart'a - Илья Волынкин (Leadwave) - по примеру сына начал сочинение музыки (также в стиле эмбиент), в чем преуспел (большую популярность имеет его трек «Memories», 2022). Размах деятельности новоявленных композиторов (речь идет о сотнях авторов), создающих эту тихую, пустотную минималистическую музыку, наглядно демонстрирует формацию «общества художников» (*искусство может производить каждый*). Наконец, символичен ответ «звезды» на вопрос «О чем мечтаешь?»: «Мечтаю, чтобы у моих близких было все хорошо. Это самое главное – чтобы все здоровые были и счастливые... Раньше бабушки говорили, что это самое главное. Я думал: Да нет, главное деньги и вот это все. А сейчас понимаешь, то этого реальное не хватает – простого человеческого счастья. Чтобы просто были друзья, близкие рядом... Не хватает спокойствия и стабильности в этом мире» (*новая искренность, бережное отношение к человеку*) (Записано со слов Д. Волынкина Н. Редькину. Ссылка на видео: [https://www.youtube.com/watch?v=tf3o\\_VeDBSY](https://www.youtube.com/watch?v=tf3o_VeDBSY)).

#### Список источников

1. Мартынов В. И. Зона opus posth, или Рождение новой реальности. М.: Классика-XXI, 2019. 288 с.
2. Молодцов Е. От иронии к искренности или от постмодернизма к метамодернизму // Emolodtsov.com. URL: <https://emolodtsov.com/metamodern> (дата обращения 20.01.2025).
3. Хрущева Н.А. Постирония и эйфория: о метамодерне в академической музыке // Музыкальная академия, 2019. №1 (765). URL: <https://mus.academy/articles/postironiya-i-eyforiya-o-metamoderne-v-akademiches> (дата обращения 09.01.2025).
4. Abramson S., Ten Basic Principles of Metamodernism / Huffingtonpost, Jun 25, 2015: URL: [http://www.huffingtonpost.com/seth-abramson/ten-key-principles-in-met\\_b\\_7143202.html](http://www.huffingtonpost.com/seth-abramson/ten-key-principles-in-met_b_7143202.html) (дата обращения 09.01.2025).
5. Turner L. Metamodernist Manifesto (Перевод – Артемий Гусев) // «Metamodern». Журнал о метамодернизме. 2011. URL: <https://metamodernizm.ru/manifesto/> (дата обращения: 15. 12. 2024).

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.923

# ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УБЕЖДЕНИЯ, ФУНКЦИЯ И ДИСФУНКЦИЯ

**РАДА АННА НИКОЛАЕВНА**

соискатель ученой степени кандидата психологических наук  
АНО ДПО «Институт психологии творчества»  
г. Тула

*Научный руководитель: Пискарев Павел Михайлович*

*д.п.н., профессор  
АНО ДПО «Институт психологии творчества»*

**Аннотация:** В связи с тем, что зачастую принято исследовать дисфункциональную природу ограничивающих убеждений личности, ставится акцент на том, что такие убеждения необходимо выявлять и трансформировать для повышения качества жизни человека и личностного развития. Под дисфункциональной природой ограничивающих убеждений мы подразумеваем (согласно А.Беку) воздействие на индивида когнитивных искаженных схем, ведущих к различным расстройствам личности. К постановке вопроса, в данной статье мы берем в основу рассмотрение процесса формирования ограничивающих убеждений в психике человека, имеющей тенденцию к поведенческой модели удовлетворения личностных потребностей, несущих такие функции, как защитные и др.

Автором представлено исследование скрытых смыслообразующих мотивов, представляющих собой функцию ограничивающих убеждений. Дано обоснование, выдвинутой гипотезе о том, что ограничивающие убеждения ригидны к изменениям. Предложено исследовать малоизученную функцию убеждений, а именно удовлетворение потребностей личности.

В статье также проведен теоретический анализ понятия «убеждения», с целью нахождения принципиального отличия от термина «установки». Затронуты и проанализированы такие явления как: рациональные и иррациональные убеждения, ограничивающие убеждения (когнитивные установки), являющимися по мнению специалистов в сфере когнитивного мышления источниками психоэмоциональных проблем людей и психических расстройств.

**Ключевые слова:** убеждение, установка, ограничивающее (дисфункциональное) убеждение, когнитивные схемы, рациональное и иррациональное убеждение, потребности личности.

## LIMITING BELIEFS, FUNCTION, AND DYSFUNCTION

Rada Anna Nikolaevna

*Scientific adviser: Piskarev Pavel Mikhailovich*

**Abstract:** Due to the fact that it is often customary to explore the dysfunctional nature of a person's limiting beliefs, the emphasis is placed on the need to identify and transform such beliefs in order to improve a person's quality of life and personal development. By the dysfunctional nature of limiting beliefs, we mean (according to A. Beck) the impact on an individual of cognitive distorted patterns leading to various personality disorders. To raise the issue, in this article we take as a basis the consideration of the process of forming limiting beliefs in the human psyche, which tends to a behavioral model of satisfying personal needs, carrying functions such as protective, Maslow's pyramid needs, etc.

The author presents a study of hidden semantic motives that represent a function of limiting beliefs. A justification is given for the hypothesis that limiting beliefs are rigid to change. It is proposed to investigate a little-studied function of beliefs, namely, satisfaction of personal needs. The article also provides a theoretical analysis of the concept of "beliefs" in order to find a fundamental difference from the term "attitudes". Such phenomena as rational and irrational beliefs, limiting beliefs, and cognitive attitudes are touched upon and analyzed, which, according to experts in the field of cognitive thinking, are sources of people's psychoemotional problems and mental disorders.

**Keywords:** beliefs, attitudes, limiting (dysfunctional) beliefs, cognitive schemas, rational and irrational beliefs, personality needs.

В современной психологии наблюдается отсутствие строгого разграничения между понятиями «установка» и «убеждение». В ходе теоретического анализа научных источников мы стремимся разграничить данные понятия и уточнить их различия. В данной статье предлагается следующее определение установки – это неосознаваемые личностью конструкты, которые бессознательно влияют на чувства, мысли и поведение человека. [5, с.264]. Установка - это то, что человек не может выразить и даже осознать. [1, с.72]. Убеждение осознается личностью, в чем возможно его ключевое отличие от установки. Убеждение – это осмысленные представления, приобретенные знания, опыт, несущие в себе высоко значимый для человека смысл, и определяющие его отношение к окружающему миру (Рубинштейн, Зинченко, Мещеряков) [6, с.2-4]. Убеждение содержит в себе три основных компонента: знание, чувство и действие; если какой-то компонент отсутствует, тогда это невозможно определить как убеждение [5, с.4]. Однако существует и другая точка зрения, что убеждение может быть осознанным и неосознанным [3, с.93], в данной теоретической работе также говорится о различных подходах и терминах самого понятия убеждения и отсутствии единого понятийного аппарата, на что в том числе влияет разветвление направлений и школ психологии. Возможно, человек не осознает свои убеждения до тех пор, пока не сформулирует их. Однако само формулирование убеждения является сознательным процессом, и если человек не может осознавать, тогда не может и формулировать. По мнению автора, установка как неосознаваемый конструкт психики, не может быть сформулирована человеком самостоятельно. Диагностика установки проводится путем специализированных инструментов, к примеру через психологический тест «Категория ранних решений». Исследуя свои бессознательные установки, человек может отрицать их наличие внутри себя, в связи с тем, что данный компонент вытеснен и не осознаваем.

Термин «ограничивающие убеждения» был разработан в рамках когнитивно-поведенческой терапии (КПТ) и нейролингвистического программирования (НЛП), однако применяется и в других направлениях психологии и социальных науках. В настоящее время он также не имеет единого понятийного значения. В данной статье под «ограничивающим убеждением» предлагается рассматривать убеждения, ущемляющие потенциал человека, т.е мы говорим о том, что ограничение, влияет на поведение, препятствуя индивиду предпринимать определенные действия, необходимые для гармонизации и личностного развития и адаптации в социальной среде [4, с.112]. Согласно классификации А. Эллиса, убеждения подразделяются на рациональные и иррациональные. Рациональное убеждение: содержит все необходимые компоненты для достижения целей личности (дают нужные результаты), иррациональные: не позволяют личности прийти к своим целям, ведут к тому, что «не должно происходить» [8, с.17]. Автор данной статьи предлагает рассматривать ограничивающие убеждения, отнесенные к категории иррациональных. Как говорилось ранее, А. Бек называет их дисфункциональными (неадаптивными когнитивными схемами).

Различные психологические подходы и школы предлагают разные инструменты для работы с ограничивающими убеждениями, к примеру, КПТ предлагает менять иррациональное (дисфункциональное) убеждение на рациональное через осознанное поведение [8, с.22]. НЛП предлагает техники для перепрограммирования убеждений. Психоаналитический подход рассматривает возможность индивида осознать свои иррациональные убеждения, где сам акт осознания дает возможность для пере-

осмысления и смены убеждения. Сам же человек может воспринимать свое убеждение как рациональное, формируя на его основе поведение, ценности и мировоззренческую систему. К примеру, О.Д. Тучина рассматривает убеждения, как часть смыслообразующего персонального сценария жизни индивида [7, с.119], т.к. сценарий закладывается в детстве и содержит в себе ранние решения и базовые убеждения, перенятые из семьи или общества, то смена таких даже ограничивающих убеждений, является перестройкой всего жизненного сценария. Сказанное указывает нам на то, что описанный процесс выше является значительно затратным, по части психологической работы, требующей глубинной проработки личности, чем просто замена дисфункционального убеждения на функциональное.

Если ограничивающие убеждения проникают в смыслообразующие конструкты личности, тогда нам важно рассмотреть, какова их функциональность.

Ниже мы рассмотрим для чего психике человека создавать такие ограничения.

Убеждения человека помогают индивиду решать его внутренние задачи, которые могут касаться в том числе смысла жизни, позиции, мировоззрения, ценностей и т.д. Полагаем, ограничивающие убеждения, как и рациональные убеждения должны привести индивида к цели. Таким образом, мы задаемся вопросом: какие задачи помогают решать ограничивающие убеждения и насколько целесообразен такой вид убеждений?

А. Бек говорит о влиянии генетически-обусловленных стратегий на обработку информации индивидом, которые включают в последующем эмоциональные процессы и вызывают соответствующее восприятие и поведение [2, с.20]. К примеру, стратегия привязанности, ведет к зависимому поведению личности, а стратегия сопротивления к пассивно-агрессивному поведению. То есть в основе любого восприятия лежат некоторые стратегии, побуждающие человека поступать в соответствии с ними, а следовательно убеждения личности могут строиться уже через фильтр имеющихся стратегий. Такие стратегии имеют высокую побудительную силу, их удовлетворение становится определенной потребностью индивида. И тогда запускается механизм, где человек в ответ на стимул, испытывает чувственную реакцию, приводящую в движение когнитивный компонент – носителя убеждения, которое в свою очередь выходит на первый план с целью удовлетворения определенных потребностей индивида (к примеру выполнению генетически-обусловленных стратегий), в следствии чего возникает соответствующая реакция или действие (поведенческий аспект). Уточним, что чувственный ответ на стимул уже содержит восприятие самого же стимула через призму сложившегося мировоззрения. Такое детальное изучение процесса помогает выделить в представленной цепочке элемент «потребности», а именно тот факт, что убеждение уже удовлетворяет какую-либо внутреннюю потребность индивида, будь то выполнение заложенного сценария или стратегии поведения.

Р.Р. Тухватуллин отметил, что: «...убеждение — это система осознанных потребностей личности, которые в последующем формируются в ценности и побуждают к действию» [6, с.4]. Говоря о важной функции убеждения, такой как удовлетворение потребности личности, можно сделать следующее логическое предположение о том, что ограничивающие убеждения также комплиментарны определенным внутренним и вероятно не всегда осознаваемым потребностям личности.

П.С. Авдеев предложил рассматривать некоторые функции убеждений:

- способ обработки и хранения информации;
- фильтр восприятия;
- прогностический инструмент для выбора действий в будущем;
- ресурс;
- элемент созидания;
- формирование личности [1, с.73].

Мы же предлагаем ввести функцию «удовлетворения потребностей» индивида, начиная от базовых, в том числе инстинктивных, заканчивая смыслообразующими потребностями. В качестве одного из примеров можно привести пирамиду потребностей А.Маслоу. Как нам видется, иерархии мотивов Маслоу комплиментарны стратегии поведения и жизненному сценарию, являющимися неотъемлемыми элементами психики индивида, которые, к примеру, удовлетворяют потребность в безопасности и не только. Допустим человек может быть убежден в том, что для качественной жизни нет необходимости



читать духовную литературу. А если исследовать это убеждение глубже, то раскроется другая суть: прочтение духовной литературы может повлиять на восприятие жизни, появится необходимость внесения изменений в устоявшуюся жизненную модель, а куда это приведет самого человека остается неизвестным, что побуждает индивида сохранять безопасность и гомеостаз. В данном примере сознательное убеждение удовлетворяет потребность в безопасности, и мы можем наблюдать, что убеждение приобретает сознательную форму, в то время как потребность неосознаваема (скрыта от человека). На основании вышеизложенного можно предположить, что убеждения, удовлетворяющие потребностям индивида, воспринимаются им как рациональные или позитивные (сохраняющими гомеостаз, отвечающий сформированным потребностям) и могут войти в состав ценностей и мировоззрения (в т. ч. ограничивающие убеждения). Ограничивающие убеждения, также как и рациональные могут вызывать позитивные чувства, в случае удовлетворения потребностей, и негативные ощущения, в случае неудовлетворения. К примеру, у индивида преобладает негативный опыт жизни в сфере выстраивания коммуникаций и построения отношений, в этом случае будет складываться убеждение: «мне лучше жить одному». Данное убеждение может удовлетворять потребности индивида в безопасности и вызывать позитивные чувства, когда потребность удовлетворена. При этом в случае появления в жизни такого индивида - потенциального партнера, сам носитель убеждения может испытывать негативные чувства, как таковые (в качестве стимулирующего компонента, побуждающего к действию, согласованному с данным убеждением). Можно сказать, что соотнесение убеждения к рациональному или иррациональному будет продиктовано в соответствии с целью жизни человека. Следовательно, в случае терапии такого человека, если он желает строить отношения, это убеждение будет ограничивающим, а в ситуации выбора самостоятельной жизни – рациональным.

Устойчивость ограничивающих убеждений вновь наталкивает автора на размышления о их глубинной природе. Мы согласны с точкой зрения Бека в том, что убеждения контролируют поведение индивида, то есть человек действует исходя из мысли. Вероятно поэтому как КПТ, так и НЛП ставят акцент на важности изменения когнитивных схем, оказывающих влияние на действия индивида. Однако данная терапия сталкивалась с трудностями, о которых писал в своих работах А. Эллис, где пациенты снова и снова сами внушали себе иррациональные убеждения [8, с.34]. Предлагаемый А. Эллисом способ терапии таких иррациональных убеждений состоит в нахождении перекрывающих их рациональных убеждений, нуждающихся в осознанном многократном повторении [8, с.124]. Мы предлагаем дополнительно поставить вопрос, может ли индивид осознанно поступать иначе, если такое поведение допустимо нарушит его потребность в безопасности?

А. Бек также говорит о важности трехкомпонентного психотерапевтического подхода: «если осуществлять строго когнитивный подход и пробовать убеждениями помочь пациенту преодолеть искажения, это не подействует. Попытки создания в рамках сессии возможностей для выхода подавляемых эмоций с помощью фантазий или воспоминаний сами по себе не приносят успеха.» [2, с.12]. Разделяя точку зрения авторской концепции и подхода отметим, что результат работы над изменениями иррациональных убеждений состоит не только в работе с когнитивным компонентом, как описывалось выше. Считаем ошибочным полагать, что работа только с чувственным компонентом, посредством высвобождения ранее не прожитых чувств, имеет низкую продуктивность в работе с ограничивающими убеждениями, а, следовательно, не приводит к искомому результату – избавлению от убеждения его носителя. Вероятно, проживание чувств это один из элементов, так как причина убеждения более глубинна, чем переживание. Автор предполагает, что в случае работы с чувственной частью ограничивающих убеждений, также необходимо исследовать, какую потребность они удовлетворяют. Закрывая потребность, стоящую за убеждением, можно воздействовать на эмоционально-чувственный, когнитивный и поведенческий компоненты.

Выводы:

1. Ограничивающие убеждения обладают не только дисфункциональной, но и функциональной природой. То есть отвечают за определенную функцию в психике индивида.

2. По нашему мнению, одна из функций убеждений – это удовлетворение потребностей индивида, в том числе для ограничивающих убеждений. Предполагаем, что устойчивость ограничивающих убеждений имеет прямую зависимость с неосознаваемой потребностью, где последняя насыщается самим ограничением в текущий момент времени.

3. Говоря о возможности изменения ограничивающих убеждений, автором ставится важный вопрос, в первую очередь рассматривать какую потребность в настоящее время закрывает данное убеждение. Так как пытаюсь влиять на когнитивный, чувственный или действенный компоненты, как показывает практика КПТ, мы можем встречать высокое сопротивление индивида.

4. Исследуя сценарий жизни или стратегии поведения, мы получаем расширенную возможность в понимании потребностей индивида, а значит имеем возможность обсуждать убеждение совместно с одним из перечисленных компонентов. В ходе исследования предлагается использовать модель пирамиды потребностей А. Маслоу с целью анализа природы потребности в убеждении.

Данные выводы требуют проведения дополнительных научных исследований, которые могут быть использованы для совершенствования методов когнитивной терапии и психодиагностики.

#### Список источников

1. Авдеев, П. С. Понятие, функции и виды убеждений / П. С. Авдеев // Психология, социология и педагогика. – 2014. – № 12(39). – С. 72-75.
2. Бек, А. Когнитивная психотерапия расстройств личности / А. Бек, А. Фримен. – Санкт-Петербург: Изд-во Питер, 1990. – 544 с.
3. Гомонова, Е. Н. Теоретический анализ основных подходов к пониманию феномена убеждений личности / Е. Н. Гомонова, Е. Г. Денисова, Е. В. Прокопьева // Современные проблемы и перспективы развития педагогики психологии: сборник материалов 2-й международной научно-практической конференции, Махачкала, 30 сентября 2013 года. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Апробация", 2013. – С. 88-94.
4. Гридасов, А.П. Убеждения и их влияние на поведение людей / А. П. Гридасов, Т. И. Захарова, Ю. В. Ляндау [и др.] // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 3. – С. 109-112.
5. Рада А.Н./Влияние эмоционального состояния на процесс формирования убеждений личности/ Вестник интегративной психологии // Журнал для психологов. Вып. 34. /Под ред. В.В.Козлова, Ш.Р. Баратова, М.Н.Усмановой. - Ярославль: МАПН, 2025.
6. Салабаева, С. В. Теоретические основы изучения представлений об убеждении как формы обыденного сознания / С. В. Салабаева // Вестник университета. – 2014. – № 3. – С. 261-265.
7. Тухватуллин, Р. Р. Теоретические подходы в исследовании понятия «убеждение» в психологии/ Р. Р. Тухватуллин // Из уст. – 2024. – С. 1-6.
8. Тучина, О. Д. Рефлексия жизненного сценария и связанных с ним бессознательных убеждений и проекций будущего как фактор длительности ремиссии при синдроме зависимости от алкоголя у мужчин / О. Д. Тучина, Т. В. Агибалова, Д. И. Шустов // Консультативная психология и психотерапия. – 2021. – Т. 29, № 3(113). – С. 116-139.
9. Эллис, А. Разум или чувства. Что важнее, когда решил изменить жизнь к лучшему / А. Эллис, Р. Харпер. – Санкт-Петербург: Изд-во Питер, 1997. – 133 с.

© А.Н. Рада, 2025

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 320

# ОСОБЕННОСТИ ЭВОЛЮЦИИ ПОЛИТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ ДРЕВНЕГО ВОСТОКА

**СУХОВ АНТОН СЕРГЕЕВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

*Научный руководитель: Асонов Николай Васильевич**д.п.н., профессор**ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»*

**Аннотация:** статья посвящена исследованию особенностей эволюции политической мысли Древнего Востока. В ней поднимаются вопросы актуальности изучения данного аспекта. В ходе исследования раскрывается влияние различных факторов на формирование и развитие политической мысли в цивилизациях Древнего Востока, описывается периодизация такого развития и в заключение на основе проанализированного материала приводятся ключевые особенности эволюции политической мысли Древнего Востока.

**Ключевые слова:** политическая мысль, Древний Восток, религия, философия, эволюция политической мысли.

## FEATURES OF THE EVOLUTION OF POLITICAL THOUGHT IN THE ANCIENT EAST

**Sukhov Anton Sergeevich***Scientific adviser: Asonov Nikolay Vasilievich*

**Abstract:** the article is devoted to the study of the features of the evolution of political thought in the Ancient East. It raises questions about the relevance of studying this aspect. The study reveals the influence of various factors on the formation and development of political thought in the civilizations of the Ancient East, describes the periodization of such development and, in conclusion, based on the analyzed material, provides key features of the evolution of political thought in the Ancient East.

**Keywords:** political thought, Ancient East, religion, philosophy, evolution of political thought.

Исследование особенностей эволюции политической мысли Древнего Востока представляет собой важную область изучения, поскольку именно в этом регионе зародились многие ключевые идеи, которые впоследствии оказали влияние на развитие политической мысли в других частях мира. Изучение политической мысли Древнего Востока позволяет понять, как формировались ранние государственные институты, системы управления и правления, что в свою очередь может быть полезным для изучения эволюции современных государств. Немаловажно отметить тот факт, что политическая мысль Древнего Востока тесно связана с религиозными и философскими традициями, что дает возможность углубить понимание влияния культуры и религии на политику [1, с. 478].

Прежде чем перейти к вопросам политической мысли отметим некоторые значимые факты. Древний Восток включает в себя ряд исторически важных цивилизаций, среди которых: Месопотамия, Древний Египет, Индия и Китай [2, с. 11]. Каждая из этих культур развивала свои уникальные политические системы и философские идеи, которые отражали в свою очередь особые социальные, экономиче-

ские и культурные условия.

Совокупность обозначенных цивилизаций представляла множество различных форм правления, включая теократию, монархию и ранние формы демократии, где:

- 1) под теократией, принятой в Древнем Египте, понимается форма правления, при которой власть принадлежит религиозным лидерам, и законы государства основаны на религиозных предписаниях;
- 2) монархия Ассирии и Вавилона представляла собой форму правления, при которой власть сосредоточена в руках одного человека, монарха.
- 3) демократия в современном понимании этого слова не существовала, в некоторых древнегреческих полисах можно было наблюдать элементы участия граждан в управлении [1, с. 482].

Таким образом, политическая структура Древнего Востока была разнообразной и зависела от культурных, религиозных и исторических факторов, однако, ключевую роль в формировании политических систем играли религиозные верования.

В Древнем Востоке развивались важные философские концепции: справедливость, власть и легитимность, которые в свою очередь были тесно связаны с культурными и религиозными традициями региона. Рассмотрим подробнее каждую из представленных концепций.

1. Справедливость. В различных культурах Древнего Востока справедливость часто рассматривалась как божественный принцип, так, в Древнем Египте концепция «Маат» символизировала истину, порядок и справедливость, и считалась основой стабильности общества. Фараоны были обязаны поддерживать данную концепцию в целях обеспечения благополучия своего народа [3, с. 98].
2. Власть. Чаще всего власть в Древнем Востоке воспринималась как божественный дар. Монархи (ассирийские и вавилонские цари), считали себя представителями богов на земле, что придавало их власти легитимность и обосновывало их право на правление [3, с. 121].
3. Легитимность. Легитимность власти в Древнем Востоке часто основывалась на религиозных и культурных традициях [3, с. 133].

Исходя из вышесказанного можно отметить тот факт, что философские идеи о справедливости, власти и легитимности были неотъемлемой частью политической и социальной жизни Древнего Востока, формируя основы управления и взаимодействия между правителями и обществом, берущих свое начало в связи с религией и культурой в целом [4, с. 76].

Немаловажно отметить ключевых мыслителей того времени, внесших значительный вклад в представленные концепции.

В первую очередь представим Конфуция (Кунь-цзы), китайского философа, акцентировавшее внимание на моральных нормах и этических отношениях между людьми в своем учении о «жэнь» (человечность) и «ли» (ритуал), подчеркивающим важность справедливости и гармонии в обществе [5, с. 201].

Лао-цзы был основателем даосизма, рассматривал концепции власти и легитимности. В его учении «Дао» (Путь) власть должна быть основана на естественном порядке и гармонии, а не на насилии или принуждении [5, с. 201].

В свою очередь Махавир (Махавира), основатель джайнизма в Индии, подчеркивал важность ненасилия (ахимса) и справедливости в отношениях между людьми и природой [5, с. 202].

Будда (Сиддхартха Гаутама) и его учение о «срединном пути», а также концепция «четырех благородных истин» тоже были связаны с вопросами справедливости и моральной ответственности [5, с. 202].

Одним из влияющим на восточные взгляды, но не являющимся мыслителем Древнего Востока был Платон, именно его идеи о справедливости в «Государстве», как гармонии в обществах были частично приняты [5, с. 202].

Отметим, что представленные идеи часто пересекались и влияли друг на друга, создавая богатую традицию политической мысли.

Перейдем к вопросу непосредственно политической мысли.

Согласно Ю. В. Ирхину политическая мысль – система идей, взглядов, представлений, нашедшая свое теоретическое выражение и обоснование в политологии, формирует знания людей о политической деятельности, политическом сознании и формах политических отношений, о природе, сущности

и функциях власти, о структуре политических систем и их элементов [6, с. 10].

Таким образом, политическая мысль может быть определена как система взглядов и идей, которые формируют понимание политических процессов и явлений. Как правило, она включает в себя исторические и современные теории, а также философские размышления о политике.

Структура политической мысли может включать несколько ключевых компонентов в рамках ее изучения, прежде всего, необходим учет исторических условий, в которых она развивалась, то есть, анализ различных эпох, культур и политических систем. Основу политической мысли, по мнению ученых, составляют идеи демократии, авторитаризма, либерализма, социализма и др. Она также включает в себя философские концепции. Политическая мысль является важной областью изучения, которая помогает понять, как формируются и функционируют политические системы, а также как идеи влияют на общественные изменения и развитие [6, с. 13].

Отметим, что политическая мысль Древнего Востока эволюционировала под воздействием различных факторов, включая войны, экономические изменения и культурные обмены информацией, что привело к появлению новых идей о правлении и обществе.

Представим ключевые моменты, влияющие на политическую мысль Древнего Востока:

- 1) теократическое устройство;
- 2) централизация власти;
- 3) наличие сводов законодательства (Кодекс Хаммурапи);
- 4) философские и этические учения;
- 5) влияние географии;
- 6) война и дипломатия [7, с. 154].

В различных регионах Древнего Востока, таких как Китай, Египет, Индия и Палестина, концепция власти рассматривалась по-разному.

Так, например, власть в Китае во многом была связана с концепцией «Мандата Неба», который предполагал, что легитимность правителя исходит от небес, в связи с чем он должен быть моральным и справедливым. Отметим, что если правитель терял такой моральный статус, народ мог свергнуть его. Конфуцианство усиливало идею правильного правления через моральную добродетель, в то время как даосизм подчеркивал менее вмешивающееся руководство [1, с. 479].

А, например, в Египте фараоны считались божественными существами, с особыми правами и обязанностями, в связи с чем, концепция власти была тесно связана с религией и культурными традициями, где власть фараона была абсолютной и при этом священной.

Отметим, что в Древней Индии идеи о власти были сильно связаны с кастовой системой и моральными законами, что лежало в основе рассмотрения политической власти как инструмента поддержания порядка в обществе и защиты своей общины.

В Палестине, особенно в контексте древнегреческого и римского влияния, идея власти также преследовала религиозные аспекты, существовало также понимание о правлении через притчи и учения, которые ставили внимание на справедливость.

Далее на основе проведенного теоретического исследования опишем особенности эволюции политической мысли Древнего Востока.

Политическая мысль Древнего Востока действительно не существовала как отдельная область знания, а была тесно связана с философией, религией и этикой. В древнеегипетской, шумерской, индийской и китайской культурах политические идеи часто переплетались с религиозными и моральными учениями. Проиллюстрируем на примерах:

- 1) в Древнем Китае конфуцианство и даосизм оказывали значительное влияние на политическую мысль, подчеркивая важность морального управления и гармонии в обществе;
- 2) в то же время в Индии, тексты, такие как «Махабхарата» и «Рамаيانа», содержат политические идеи, связанные с дхармой и правлением;
- 3) в Древнем Египте и Месопотамии политическая власть рассматривалась как божественное назначение, а правители воспринимались как посредники между богами и людьми;
- 4) в Китае философские школы, такие как конфуцианство и даосизм, также оказывали значи-

тельное влияние на политическую мысль, подчеркивая важность морального управления и гармонии в обществе [8, с. 123].

Таким образом, политическая мысль Древнего Востока формировалась в контексте более широких философских и религиозных систем, что делало её уникальной и многогранной.

Следующей особенностью являлось то, что политическая мысль выражалась в религиозно-мифологической форме. Мифы длительное время оставались единственной формой трактовки политического опыта древневосточного общества, они служили не только для объяснения природных явлений, но и для легитимации власти, обоснования социальных структур и норм. Как уже упоминалось ранее, политические лидеры часто воспринимались как божественные или полубожественные фигуры, что укрепляло их авторитет и влияние на общество. Отметим, что религиозные верования и мифологические нарративы помогали людям осмысливать сложные социальные и политические процессы, а также формировали коллективную идентичность. Можно говорить о том, что мифология и религия играли ключевую роль в политической жизни древневосточных обществ, обеспечивая стабильность и порядок в условиях неопределенности и изменений.

Определяющим фактором становления и развития политических взглядов была религия – вера в существование богов и сверхъестественных сил. Она формировала социально-политические и психологические установки и общекультурные ориентации людей [1, с. 479].

Из вышесказанного следует отметить, что именно религия играла ключевую роль в формировании политических взглядов и структур в древневосточных обществах, другими словами, вера в богов и сверхъестественные силы определяла моральные и этические нормы, а также служила основой для легитимации власти. Интересно, что политические лидеры часто воспринимались как представители божественной воли, что в свою очередь влияло на укрепление их авторитет, предоставляя возможности для управления обществом с опорой на религиозные догматы. Кроме того, религиозные верования способствовали формированию коллективной идентичности и сплоченности в обществе, а мифы помогали людям осмысливать свое место в мире, осознавать сложные социальные и политические процессы.

Заметим, что по мере накопления политического опыта и знаний политические взгляды медленно освобождались от мифологических и религиозных представлений, приобретая прикладной характер. Другими словами, с развитием общества и усложнением социальных структур возникла необходимость в более рациональных подходах к управлению, нежели принятые ранее. Так, с течением времени (особенно в период античности) наблюдался переход к более светским формам правления, характеристикой которых является акцентирование внимания на законах и политической философии. Данный факт стал основой для дальнейшего развития политической мысли.

В Древнем Востоке, неотъемлемой частью политической мысли были философские размышления о природе власти, справедливости и моральных обязанностях правителей и народа [3, с. 256].

Следует упомянуть тот факт, что в большинстве учений присутствовал апологетический аспект, под которым понимается одобрение власти эксплуататорской верхушки, привилегий и неравенства знати, а также защита интересов особых сословий в государстве. В качестве примера можно привести конфуцианство Древнего Китая, которое базировалось на идее о важности иерархии с позиции порядка и уважения к старшим, что способствовало укреплению власти императоров и знати. В то же время в Индии кастовая система полагалась на религиозные учения, утверждавшие, что социальное неравенство является чем-то естественным и априори predetermined.

Эволюцию политической мысли в Древнем Востоке мы можем представить в рамках нескольких ключевых этапов, которые мы выделили на основе исторических и культурных изменений в исследуемый период:

- 1) около 3000 года до н.э. (формируются первые государства, и с ними возникает необходимость в управлении, а политическая мысль основывается на религиозных и мифологических представлениях);
- 2) около 2000 года до н.э. (развиваются правовые нормы и представления о справедливости, законы являются основой для управления и регулирования отношений);
- 3) 1-е тысячелетие до н.э. (опору составляют вопросы морали, управления и роли правителя);

4) 1-е тысячелетие н.э. ( политическая мысль начинает акцентироваться на вопросах власти, легитимности и управления большими территориями);

5) средние века (религия начинает снова играть наиболее важную роль в политической мысли).

Представленные нами выше этапы показывают, как политическая мысль в Древнем Востоке развивалась в контексте социальных, экономических и культурных изменений.

Подводя итоги настоящего исследования, отметим, что политическая мысль в Древнем Востоке претерпела значительные изменения на протяжении веков, которые были обусловлены различными факторами из области культуры, экономики и с позиции социальных аспектов: первоначально в период ранних государств политическая мысль была тесно связана с концепцией божественной власти, что создавало основу для централизованного управления и жесткой иерархии; с развитием философии появились новые идеи о правлении и морали; с ростом торговли и городов возникли новые социальные классы, что способствовало более демократическим формам управления; военные конфликты и завоевания также играли важную роль в изменении политической мысли. Дополнительно отметим, что в разные исторические периоды возникали движения, направленные на критику существующего порядка и реформы, что явно прослеживается в работах философов и мыслителей Древнего Востока которые ставили под сомнение традиционные представления о власти.

Таким образом, политическая мысль в Древнем Востоке развивалась под влиянием множества факторов, ее изменения отражали внутренние и внешние вызовы, с которыми сталкивались общества того времени.

#### Список источников

1. Нерсисянц В. С. История политических учений / В. С. Нерсисянц. – М.: Норма, 2004. – 944 с.
2. Кузицин В. И. История Древнего Востока. Тексты и документы / В. И. Кузицин. – М.: Высшая школа, 2003. – 462 с.
3. Казарин В. Н. Учения о государстве и праве: Древний Восток и античность / В. Н. Казарин – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2020. – 547 с.
4. Скиннер К. Истоки современной политической мысли: В 2 томах / Скиннер К. – М.: Дело РАНХиГС, 2018. – 464 с.
5. Browning G. A History of Modern Political Thought: The Question of Interpretation / G/ Browning. – London: Oxford University Press, 2016. – 321 p.
6. Ирхин Ю. В. Политология в 2 ч. Часть 1. История политической мысли : учебник для вузов / Ю. В. Ирхин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 370 с.
7. Политология: учебное пособие / авторский коллектив преподавателей кафедры «Социология и политология» ГОУВПО ВСГТУ. – Улан-Удэ: Изд. ВСГТУ, 2010. – 218 с.
8. Акмалова А. А. История политических и правовых учений. Вопросы и ответы: учебное пособие / А. А. Акмалова, В. М. Капицын. – Москва: Юриспруденция, 2003. – 208 с.



УДК 327

# ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА СТРАНЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

ЕРЕМИНА ИРИНА ВАДИМОВНА,  
ОМЕЛЬЧЕНКО ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В статье анализируется влияние внешней политики Российской Федерации на политические и экономические процессы в странах Европы. Рассматриваются ключевые направления российской дипломатии, энергетической политики и информационного воздействия. Особое внимание уделяется реакции европейских государств на действия России, а также трансформации отношений между РФ и ЕС. Представленный анализ позволяет выявить основные тенденции и перспективы взаимодействия.

**Ключевые слова:** Россия, Европа, внешняя политика, энергетика, дипломатия, информационное воздействие, Европейский союз.

## THE INFLUENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION'S FOREIGN POLICY ON THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION

Eremina Irina Vadimovna,  
Omelchenko Vladimir Alekseevich

**Abstract:** The article analyzes the influence of the foreign policy of the Russian Federation on political and economic processes in European countries. The key directions of Russian diplomacy, energy policy and information impact are considered. Special attention is paid to the reaction of European states to Russia's actions, as well as the transformation of relations between the Russian Federation and the EU. The presented analysis makes it possible to identify the main trends and prospects of interaction.

**Key words:** Russia, Europe, foreign policy, energy, diplomacy, information impact, European Union.

Внешняя политика Российской Федерации оказывает значительное влияние на политические и экономические процессы в странах Европы. Исторически сложившиеся отношения между Россией и Европейским союзом, а также отдельными государствами региона, претерпевают существенные изменения под воздействием глобальных вызовов, включая санкционное давление, энергетический кризис и геополитические конфликты. Исследование этого влияния позволяет оценить эффективность российской внешней политики и определить ключевые векторы её трансформации.

Россия активно использует дипломатические инструменты для укрепления своих позиций в Европе. Примером служат усилия по поддержанию двусторонних отношений с рядом стран, таких как Венгрия и Сербия, которые сохраняют более лояльное отношение к РФ по сравнению с другими членами ЕС. Такие отношения обеспечивают России возможность частичного противодействия санкционной политике и создания альтернативных каналов взаимодействия с Европой [1].

С другой стороны, политика России нередко вызывает противоречивую реакцию со стороны ев-

ропейских стран, что способствует усилению их консолидации в рамках НАТО и ЕС. Это, в свою очередь, оказывает влияние на внутреннюю политику таких государств, стимулируя рост оборонных бюджетов и поддержку санкционных инициатив [2].

Энергетическая политика является одним из ключевых инструментов влияния России на Европу. Исторически сложившаяся зависимость ряда европейских стран от российских энергоресурсов, таких как природный газ и нефть, создала устойчивые экономические связи между сторонами. Однако последние годы характеризуются ростом напряжённости в этой области. Введение санкций против РФ и диверсификация поставок энергоресурсов в Европе существенно изменили структуру энергетического сотрудничества [3].

Северный поток-2 стал символом этого противоречивого взаимодействия. Его строительство вызвало критику со стороны ряда европейских стран, в то время как другие, напротив, поддерживали проект. Такие противоречия усиливают разногласия внутри ЕС и поднимают вопрос о единой энергетической политике блока [4].

Одним из примеров прагматичного сотрудничества является взаимодействие России с Германией. Несмотря на политические разногласия, такие как конфликт вокруг Украины, обе страны активно выстраивают партнерство в экономической и энергетической сферах. Германия выступила ключевым партнером в строительстве «Северного потока – 2», несмотря на давление со стороны США и ряда стран ЕС. Этот проект укрепил позиции России как энергетического лидера в Европе и обеспечил надежные поставки газа для немецкой промышленности.

Информационная политика России также играет важную роль в формировании её образа в Европе. Использование медиа-ресурсов, таких как RT и Sputnik, позволяет продвигать альтернативные точки зрения на международные события и укреплять позиции России в информационном пространстве. Это вызывает серьёзную обеспокоенность в Европе, где подобные действия рассматриваются как часть гибридной войны [5].

В то же время информационное воздействие России сталкивается с сопротивлением со стороны европейских институтов, которые внедряют меры по борьбе с дезинформацией и укреплению информационной безопасности. Такое противостояние способствует дальнейшей поляризации отношений между Россией и Европой.

Европейские страны реагируют на российскую политику по-разному в зависимости от своих экономических интересов, политических предпочтений и исторического опыта. Например, страны Восточной Европы, такие как Польша и страны Балтии, традиционно занимают более жёсткую позицию в отношении России. В то же время страны Западной Европы, включая Германию и Францию, нередко выступают за сохранение диалога и поиск компромиссов.

Такая разобщённость внутри ЕС создаёт возможности для России, позволяя ей маневрировать между различными интересами европейских стран. Однако это также усложняет выстраивание долгосрочных и стабильных отношений между Россией и Европой.

Анализ текущих тенденций показывает, что отношения между Россией и Европой остаются напряжёнными, но сохраняют потенциал для улучшения. Основными условиями для этого являются стабилизация политической ситуации, устранение санкционных барьеров и развитие взаимовыгодного экономического сотрудничества. Политика России в отношении Украины, включая присоединение Крыма в 2014 году, привела к введению масштабных санкций со стороны ЕС. Эти санкции оказали воздействие на российскую экономику, но также затронули и европейские страны, потерявшие доступ к российскому рынку в ряде ключевых отраслей, таких как сельское хозяйство. Тем не менее, даже в условиях санкционного давления, Россия и ЕС продолжают сотрудничать в таких сферах, как борьба с терроризмом, изменение климата и ядерная безопасность.

Еще одним важным примером является развитие отношений с Италией, которая традиционно занимает более мягкую позицию по отношению к России. Италия активно продвигает диалог между Москвой и Брюсселем, выступая за снижение напряженности. Итальянские компании продолжают работать в России, а культурное и образовательное сотрудничество остаются на высоком уровне. Это так же демонстрирует, что, несмотря на сложные геополитические условия, страны ЕС сохраняют заинте-

ресованность в конструктивных отношениях с Российской Федерацией.

Одним из перспективных направлений может стать совместная работа в области экологии и зелёных технологий, что соответствует интересам обеих сторон. Кроме того, развитие культурного и образовательного обмена может способствовать снижению уровня взаимного недоверия.

Влияние политики Российской Федерации на страны Европы остаётся значительным фактором международных отношений. Анализ основных направлений российской дипломатии, энергетической политики и информационного воздействия показывает, что взаимодействие между сторонами носит сложный и противоречивый характер. Однако, несмотря на существующие вызовы, сохраняются возможности для развития сотрудничества на основе общих интересов и долгосрочной стратегии.

## Список источников

1. Федеральное агентство новостей. Двусторонние отношения России и стран Европы: текущее состояние и перспективы. URL: <https://ria.ru>
2. НАТО и ЕС: новые вызовы и укрепление сотрудничества. // *Международная политика*. — 2022. — № 3. — С. 34–46.
3. Иванов И.И. Энергетическая политика России: между санкциями и стратегическим партнёрством. // *Экономический журнал*. — 2023. — № 5. — С. 56–68.
4. Смирнова А.В. Северный поток-2: политические и экономические аспекты. // *Вестник международных исследований*. — 2022. — № 8. — С. 23–33.
5. Петров К.С. Информационная политика России и её влияние на Европу. // *Журнал современной политики*. — 2023. — № 2. — С. 45–54.

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 55

# РАСЧЕТНЫЙ ПРИМЕР ПО МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ГАЗОДОБЫЧЕ

АМШИНОВ НИКА МЕРАБОВИЧ

аспирант

АЖМУХАМЕДОВ ИСКАНДАР МАРАТОВИЧ

доктор технических наук, профессор, декан факультета цифровых технологий и кибербезопасности  
Астраханский государственный университет

**Аннотация.** В работе представлен расчетный пример по методике оценки рисков негативных экологических воздействий на окружающую среду при эксплуатации газодобывающих скважин.

**Ключевые слова:** негативные экологические воздействия, система поддержки принятия решений, эксплуатация газодобывающих скважин, теоретико-множественный подход, допустимый риск.

A COMPUTATIONAL EXAMPLE BASED ON THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE RISKS OF NEGATIVE ENVIRONMENTAL IMPACTS ON THE ENVIRONMENT DURING GAS PRODUCTION

Amshinov Nika Merabovich,  
Azhmukhamedov Iskandar Maratovich

**Abstract.** The paper presents a computational example of a methodology for assessing the risks of negative environmental impacts on the environment during the operation of gas-producing wells.

**Keywords:** negative environmental impacts, decision support system, operation of gas production wells, set-theoretic approach, acceptable risk.

В предыдущей работе [1] была представлена методика оценки рисков возникновения негативных экологических воздействий на окружающую среду при эксплуатации газовых скважин, которая предполагает выполнение следующих шагов:

1. Определить потенциально возможные осложнения на ГДС и перечень связанных с ними ТП, ЭП.
2. Оценить вероятности возникновения НЭВ в результате реализации возможных событий, возникших в связи с осложнениями.
3. Рассчитать ущерб от НЭВ.
4. Составить ранжированный список текущих рисков
5. Определить класс НЭВ.
6. Определить и визуализировать степень критичности цепочки событий, которая привела к определенному НЭВ.

Проиллюстрируем изложенную методику расчетным примером.

**Расчетный пример**

Проиллюстрируем сначала, как классифицируются НЭВ по степени нанесенного ущерба.

Допустим для некоторого предприятия ХХХ с капиталом  $C = 10\,000\,000\,000$  руб. приемлемый процент ущерба  $k$  составляет 2%.  $U_{кр} = k \cdot C = 0,02 \cdot 10\,000\,000\,000 = 200\,000\,000$  руб.

Пусть, например, в состав добываемой газовой смеси входят следующие загрязняющие вещества (ЗВ), которые потенциально могут оказать НЭВ на атмосферу, почву, подземные и наземные воды: сероводород ( $H_2S$ , 26%), метан ( $CH_4$ , 60%), угарный газ ( $CO_2$ , 14%).

Предположим, что на ГДС могут произойти следующие НЭВ: выброс ЗВ в атмосферу 100 т  $H_2S$  ( $n=1$ ), 70 т  $CH_4$  ( $n=2$ ), 70 т  $CO_2$  ( $n=3$ ); выброс в почву 150 т  $H_2S$  ( $n=4$ ); выброс в наземные воды 500 т  $H_2S$  ( $n=5$ ). В этом случае общий экологический ущерб рассчитывается по формулам 17-20 на основании нормативных документов [10-15]. Суммы затрат на восстановление нанесенного ущерба и штрафов приведены в таблице 1.

Таблица 1

#### Пример расчета ущербов в связи с загрязнением окружающей среды

Среда	$n$	ЗВ	Затраты на восстановление нанесенного ущерба окружающей среде $S^{НЭВn}$ , руб.	Штрафы за загрязнение определенной среды, руб. ( $F^{НЭВn}$ )	Общий ущерб, руб. $U^{НЭВn} = S^{НЭВn} + F^{НЭВn}$
Атмосфера	1	$H_2S$	5 065 000	1 000 000	6 065 000
	2	$CH_4$	29 073	300 000	329 073
	3	$CO_2$	35 455	200 000	235 455
Почва	4	$H_2S$	25 493 440	2 000 000	27 493 440
Наземные воды	5	$H_2S$	17 250 000	2 000 000	19 250 000

Классифицируем полученный ущерб по степени критичности  $I$  (таблица 2).

Таблица 2

#### Классификация полученных ущербов по степени критичности $I$

Среда	$n$	ЗВ	$U^{НЭВn} / U_{кр}$	$I$
Атмосфера	1	$H_2S$	0,03	$Md$
	2	$CH_4$	0,0002	$Lt$
	3	$CO_2$	0,0004	$Lt$
Почва	4	$H_2S$	0,13	$St$
Наземные воды	5	$H_2S$	0,096	$St$

Таким образом, можно не только рассчитать общую величину затрат, которые предприятия понесет в результате совокупности различных НЭВ, но и классифицировать НЭВ по степени их критичности.

Далее перейдем к иллюстрации схемы расчета рисков при потенциальном возникновении осложнений на ГДС.

Предположим на ГДС имеют место следующие цепочки событий, которые могут привести к НЭВ (рисунок 2).

Например, возможны ряд следующих осложнений на ГДС: несоответствие качества сварного соединения технологического трубопровода ( $m=1$ ); высокое давление в межколонном пространстве скважины ( $m=2$ ); агрессивные компоненты состава газа ( $m=3$ ); снижение пластового давления ( $m=4$ ). Данные осложнения могут возникнуть с определенной вероятностью  $P_m^O$  и с вероятностью  $P_{O_m}^{ТПk}$  могут привести к следующим ТП: разгерметизация технологического трубопровода ( $k=1$ ); негерметичность эксплуатационной колонны ( $k=2$ ); коррозия труб и оборудования ( $k=3$ ); деформация обсадных колонн ( $k=4$ ); гидроэрозия металла в скважине ( $k=5$ ). Предварительно сформированная экспертная группа определила вышеуказанные вероятности в вербальной форме и для дальнейшего расчета по представленной в данной статье методике приведем в соответствие вербальным оценкам числовые значения (таблица 3, 4).

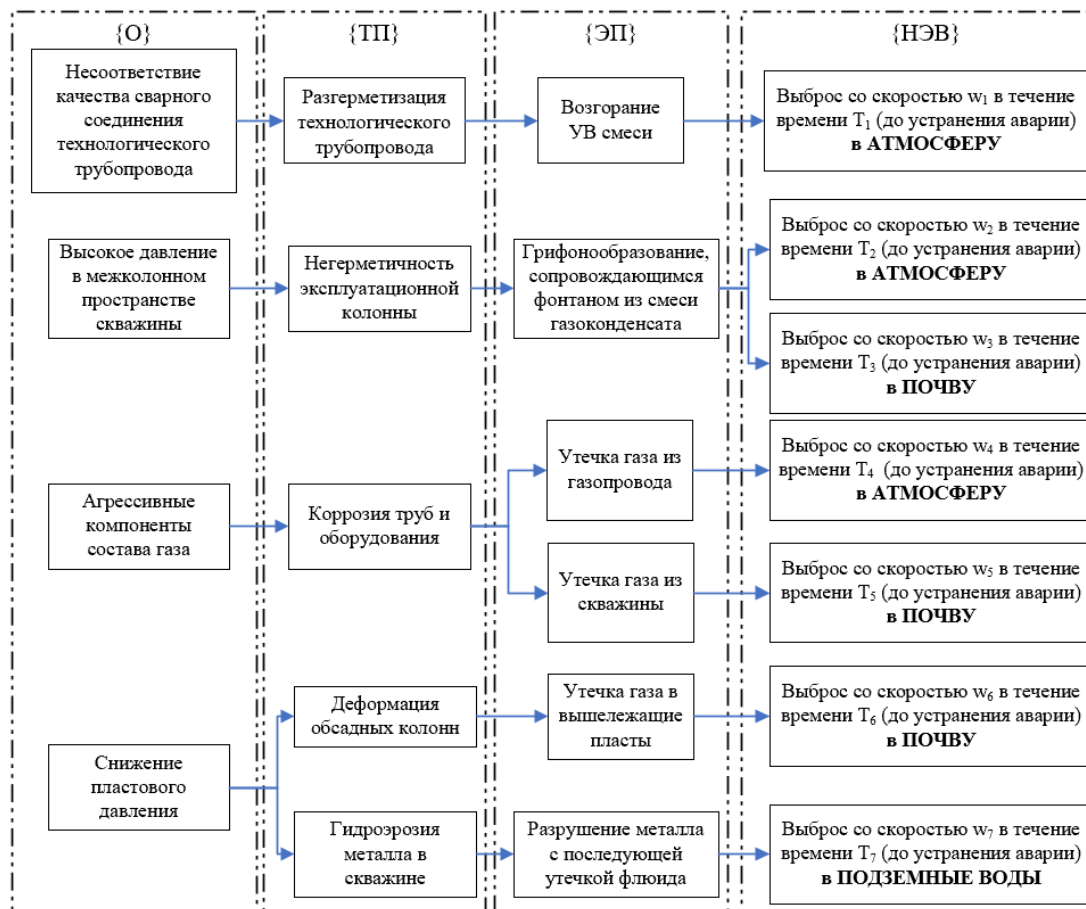


Рис. 2. Пример возможных цепочек событий на ГДС

Таблица 3

Результаты перевода вербальных оценок вероятностей возникновения осложнений в числовое значение

Осложнение	$P_m^O$	Вербальная оценка	Числовая оценка
Несоответствие качества сварного соединения технологического трубопровода	$P_1^O$	Весьма вероятно	0,7
Высокое давление в межколонном пространстве скважины	$P_2^O$	Весьма вероятно	0,7
Агрессивные компоненты газа	$P_3^O$	Крайне вероятно	0,95
Снижение пластового давления	$P_4^O$	Крайне вероятно	0,95

Таблица 4

Результаты перевода вербальных оценок вероятностей наступления  $k$ -го ТП при определенном  $m$  осложнении

$P_{O_m}^{ТП_k}$	Вербальная оценка	Числовая оценка
$P_{O_1}^{ТП_1}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{O_2}^{ТП_2}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{O_3}^{ТП_3}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{O_4}^{ТП_4}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{O_4}^{ТП_5}$	Крайне вероятно	0,95

По формулам (6) - (8) получаем  $P^{ТП_k}$  - вероятность возникновения  $k$ -го ТП при  $m$  осложнении (таблица 5).

Таблица 5

Вероятность возникновения  $k$ -го ТП при  $m$  осложнении

$k$	ТП	$P^{ТП_k}$
1	Разгерметизация технологического трубопровода	$P^{ТП_1} = 0,7$
2	Негерметичность эксплуатационной колонны	$P^{ТП_2} = 0,7$
3	Коррозия труб и оборудования	$P^{ТП_3} = 0,9$
4	Деформация обсадных колонн	$P^{ТП_4} = 0,9$
5	Гидроэрозия металла в скважине	$P^{ТП_5} = 0,9$

ТП с определенной вероятностью  $P_{ТП_k}^{ЭП_g}$  приводят к ЭП: возгорание УВ смеси ( $g=1$ ); грифонообразование, сопровождающимся фонтаном из смеси газоконденсата ( $g=2$ ); утечка газа из газопровода ( $g=3$ ); утечка газа из скважины ( $g=4$ ); утечка газа в вышележащие пласты ( $g=5$ ); разрушение металла с последующей утечкой флюида ( $g=6$ ). Экспертная группа определила вероятности в вербальных значениях. Аналогично определим числовые значения вышеуказанных вероятностей (таблица 6).

Таблица 6

Результаты перевода вербальных оценок вероятностей наступления  $g$ -го ЭП при возникновении  $k$ -го ТП

$P_{ТП_k}^{ЭП_g}$	Вербальная оценка	Числовая оценка
$P_{ТП_1}^{ЭП_1}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ТП_2}^{ЭП_2}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ТП_3}^{ЭП_3}$	Весьма вероятно	0,7
$P_{ТП_3}^{ЭП_4}$	Весьма вероятно	0,7
$P_{ТП_4}^{ЭП_5}$	Весьма вероятно	0,7
$P_{ТП_5}^{ЭП_6}$	Крайне вероятно	0,95

По формулам (3) - (4) получаем  $P^{ЭП_g}$  - вероятность возникновения  $g$ -го ЭП при  $k$ -ом ТП (таблица 7).

Таблица 7

Вероятность возникновения  $g$ -го ЭП при  $k$ -ом ТП

$g$	ЭП	$P^{ЭП_g}$
1	Возгорание УВ смеси	$P^{ЭП_1} = 0,63$
2	Грифонообразование, сопровождающимся фонтаном из смеси газоконденсата	$P^{ЭП_2} = 0,63$
3	Утечка газа из газопровода	$P^{ЭП_3} = 0,63$
4	Утечка газа из скважины	$P^{ЭП_4} = 0,63$
5	Утечка газа в вышележащие пласты	$P^{ЭП_5} = 0,63$
6	Разрушение металла с последующей утечкой флюида	$P^{ЭП_6} = 0,86$

ЭП с вероятностью  $P_{ЭП_g}^{НЭВ_n}$  приводят к НЭВ. Экспертная оценка вероятностей в вербальной форме и соответствующие им числовые оценки представлены в таблице 8.



Таблица 8

**Вероятность наступления  $n$ -го НЭВ при возникновении  $g$ -го ЭП**

$P_{ЭП_g}^{НЭВ_n}$	Вербальная оценка	Числовая оценка
$P_{ЭП_1}^{НЭВ_1}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_2}^{НЭВ_2}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_2}^{НЭВ_3}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_3}^{НЭВ_4}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_4}^{НЭВ_5}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_5}^{НЭВ_6}$	Крайне вероятно	0,95
$P_{ЭП_6}^{НЭВ_7}$	Крайне вероятно	0,95

Таблица 9

**Вероятность наступления  $n$ -го НЭВ при возникновении  $g$ -го ЭП**

$n$	НЭВ	$P^{НЭВ_n}$
1	Выброс со скоростью $w_1$ в течение времени $T_1$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	$P^{НЭВ_1} = 0,6$
2	Выброс со скоростью $w_2$ в течение времени $T_2$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	$P^{НЭВ_2} = 0,6$
3	Выброс со скоростью $w_3$ в течение времени $T_3$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	$P^{НЭВ_3} = 0,6$
4	Выброс со скоростью $w_4$ в течение времени $T_4$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	$P^{НЭВ_4} = 0,6$
5	Выброс со скоростью $w_5$ в течение времени $T_5$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	$P^{НЭВ_5} = 0,6$
6	Выброс со скоростью $w_6$ в течение времени $T_6$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	$P^{НЭВ_6} = 0,6$
7	Выброс со скоростью $w_7$ в течение времени $T_7$ (до устранения аварии) <b>в ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b>	$P^{НЭВ_7} = 0,82$

Для расчета ущерба по каждому НЭВ примем скорость и время до устранения аварии (таблица 10).

Таблица 10

**Скорость и время до устранения аварии по каждому НЭВ**

$n$	НЭВ	$w_n, \text{ м}^3/\text{с}$	$T_n, \text{ день}$
1	Выброс со скоростью $w_1$ в течение времени $T_1$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	5,8	5
2	Выброс со скоростью $w_2$ в течение времени $T_2$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	1,3	4
3	Выброс со скоростью $w_3$ в течение времени $T_3$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	1,3	4
4	Выброс со скоростью $w_4$ в течение времени $T_4$ (до устранения аварии) <b>в АТМОСФЕРУ</b>	1,2	3
5	Выброс со скоростью $w_5$ в течение времени $T_5$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	1,1	4
6	Выброс со скоростью $w_6$ в течение времени $T_6$ (до устранения аварии) <b>в ПОЧВУ</b>	0,8	2
7	Выброс со скоростью $w_7$ в течение времени $T_7$ (до устранения аварии) <b>в ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b>	0,9	2

Расчет соответствующих ущербов от каждого НЭВ приведен в таблице 11.

Таблица 11

## Пример расчета ущербов от НЭВ

НЭВ	ЗВ	$S^{\text{НЭВ}_n}$ , руб.	$F^{\text{НЭВ}_n}$ , руб.	$U^{\text{НЭВ}_n}$ , руб.	$U^{\text{НЭВ}_n}/U_{\text{кр}}$
Выброс со скоростью $w_1$ в течение времени $T_1$ (до устранения аварии) в <b>АТМОСФЕРУ</b>	$H_2S$	44 774 600	1 000 000	45 774 600	0,23
	$CH_4$	409 308	400 000	809 308	0,0040
	$CO_2$	721 763	500 000	1 221 763	0,0061
Выброс со скоростью $w_2$ в течение времени $T_2$ (до устранения аварии) в <b>АТМОСФЕРУ</b>	$H_2S$	6 034 900	150 000	6 184 900	0,03
	$CH_4$	55 168	30 000	85 168	0,0004
	$CO_2$	97 282	50 000	147 282	0,0007
Выброс со скоростью $w_3$ в течение времени $T_3$ (до устранения аварии) в <b>ПОЧВУ</b>	$H_2S$	7 283 840	3 000 000	10 283 840	0,05
Выброс со скоростью $w_4$ в течение времени $T_4$ (до устранения аварии) в <b>АТМОСФЕРУ</b>	$H_2S$	5 570 677	130 000	5 700 677	0,03
	$CH_4$	50 924	20 000	70 924	0,0004
	$CO_2$	89 799	40 000	129 799	0,0006
Выброс со скоростью $w_5$ в течение времени $T_5$ (до устранения аварии) в <b>ПОЧВУ</b>	$H_2S$	3 641 920	1 500 000	5 141 920	0,03
Выброс со скоростью $w_6$ в течение времени $T_6$ (до устранения аварии) в <b>ПОЧВУ</b>	$H_2S$	1 820 960	1 100 000	2 920 960	0,01
Выброс со скоростью $w_7$ в течение времени $T_7$ (до устранения аварии) в <b>ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b>	$H_2S$	6 145 000	1 000 000	7 145 000	0,036
	$CH_4$	270 000	500 000	770 000	0,00385
	$CO_2$	230 000	200 000	430 000	0,00215

Классы критичности ущербов от НЭВ приведены в таблице 12.

Таблица 12

## Классы критичности ущербов от НЭВ

Незначительный ущерб (НЭВ <sup>L</sup> )	Средний ущерб (НЭВ <sup>M</sup> )	Значительный ущерб (НЭВ <sup>S</sup> )
$U^{\text{НЭВ}_n}$ не более 0,01 $U_{\text{кр}}$	$U^{\text{НЭВ}_n}$ от 0,01 $U_{\text{кр}}$ до 0,06 $U_{\text{кр}}$	$U^{\text{НЭВ}_n}$ более 0,06 $U_{\text{кр}}$

Для предприятия XXX рассматриваемого в данном примере приведены числовые значения для классов НЭВ в таблице 13.

Таблица 13

## Классы критичности ущербов от НЭВ

Незначительный ущерб (НЭВ <sup>L</sup> )	Средний ущерб (НЭВ <sup>M</sup> )	Значительный ущерб (НЭВ <sup>S</sup> )
Не более 2 000 000	От 2 000 000 до 12 000 000	Более 12 000 000

Согласно приведенной классификации, выделим наиболее опасные события красным цветом; желтым цветом обозначим события средней тяжести и зеленым – незначительные происшествия (рисунок 3).

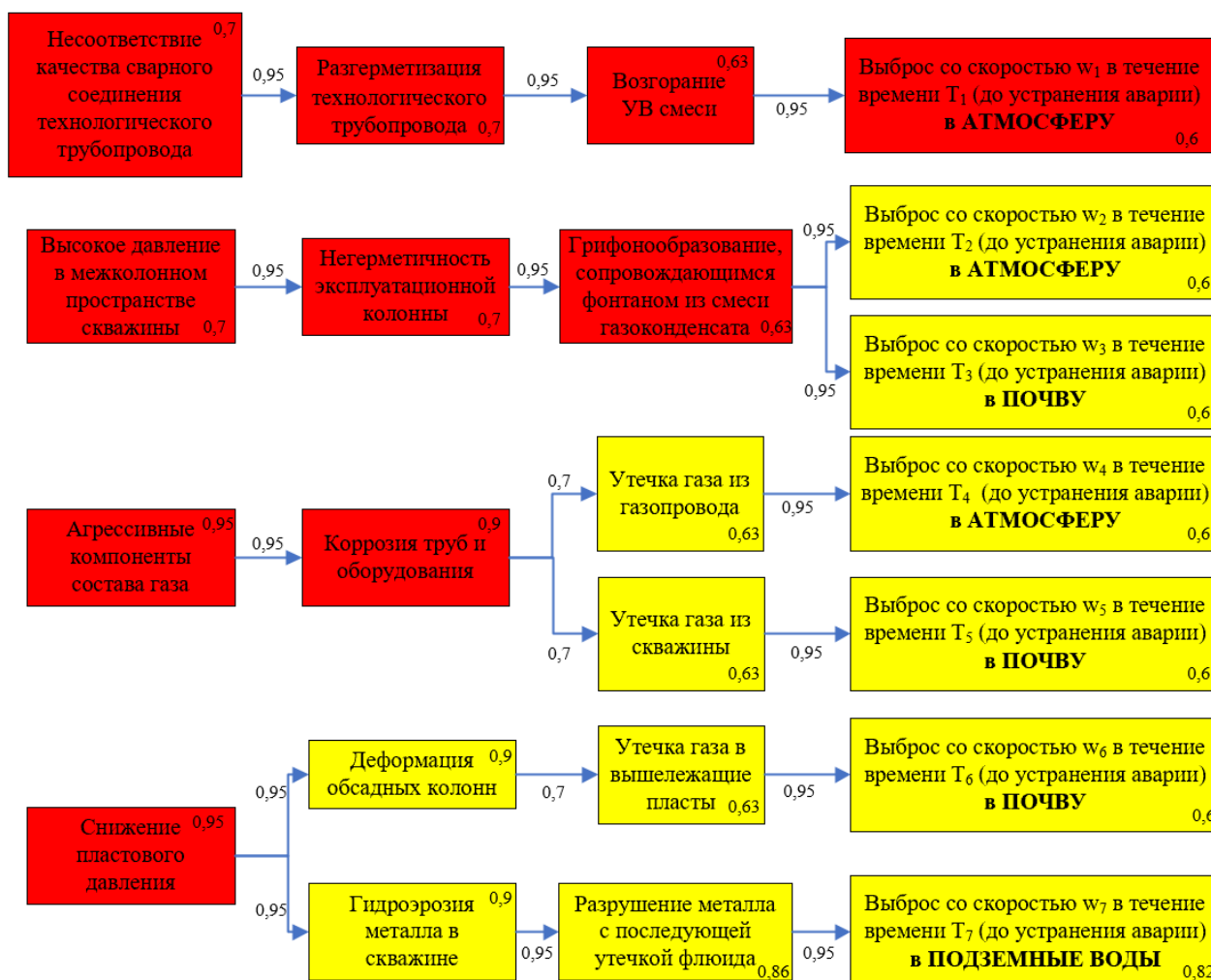


Рис. 3. Классификация событий по степени их критичности для предприятия XXX

### Заключение

Таким образом, предложенная визуализация оценок негативного экологического воздействия на окружающую среду позволяет лицу, принимающее решение (ЛПР), наглядно увидеть наиболее опасные цепочки событий и предпринять эффективные меры для снижения рисков их возникновения.

### Список источников

1. Амшинов Н.М., Ажмухамедов И.М. Методика оценки рисков возникновения негативных экологических воздействий на окружающую среды при эксплуатации газовых скважин, Пенза – 2025, 122с.
2. Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 2022, № 14, ст. 2422.
3. Федеральный закон №187-ФЗ от 26.07.2017 «О безопасности критической информационной инфраструктуры» // Собрание законодательства РФ, 2018, № 8, ст. 1204.
4. Выборнова О.Н., Ажмухамедов И.М. Управление рисками обработки информации на основе экспертных оценок, Астрахань – 2017, 171с.

5. Амшинов Н.М., Ажмухамедов И.М. Системный анализ основных экологических угроз для окружающей среды при эксплуатации газовых скважин, Астрахань – 2022, 12с.
6. S.V. Zawoyski, K. Hooper and M.J. Chagares, How to achieve excellent enterprise risk management. Why risk assessment fail, 2015, [online] [https://www.pwc.ch/de/publications/2016/pwc\\_excellent\\_enterprise\\_risk\\_management\\_e.pdf](https://www.pwc.ch/de/publications/2016/pwc_excellent_enterprise_risk_management_e.pdf).
7. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МОС РК от 29 октября 2010 года № 270).
8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) // URL: <https://base.garant.ru/12125267>
9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.01.2021 № 59 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды» // URL: <https://base.garant.ru/400289242>
10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.01.2021 №59 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2021 №62400) // URL: <https://base.garant.ru/400289242>
11. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержден Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 // URL: <https://docs.cntd.ru/document/9033369>
12. Ahmed Badreddine and Nahla Ben Amor, "A dynamic barriers implementation in Bayesian-based bow tie diagrams for risk analysis", ACS/IEEE Int. Conf. on Computer Systems and Applications, pp. 1-8, 2010.
13. Tony Merna, Faisal F. Al-Thani Corporate Risk Management. - John Wiley & Sons, 2011. - 440 p.
14. Bilal M. Ayyub Risk Analysis in Engineering and Economics. - A Chapman & Hall Book, 2014. - 640p.
15. Sergio M. Focardi Caroline Jonas Risk Management: Framework, Methods, and Practice. - John Wiley & Sons, 1998. - 209 p.

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 23 января 2025 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 24.01.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 16,0

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)



# Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 февраля	XIX Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2258
5 февраля	XVI Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2259
5 февраля	XX Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2260
5 февраля	XX Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2261
5 февраля	XX Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИСПРУДЕНЦИЯ В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2262
7 февраля	Всероссийская научно-практическая конференция <b>ДНИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2263
7 февраля	XV Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2025</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2264
10 февраля	XLV Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2265
10 февраля	V Международная научно-практическая конференция <b>ВРЕМЯ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2266
10 февраля	IX Международная научно-практическая конференция <b>СТУДЕНТ И НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2267
15 февраля	Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2025</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2268
15 февраля	Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА, ОБЩЕСТВО, ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2269
15 февраля	V Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА И ПРАКТИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2270
20 февраля	II Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2271
20 февраля	XII Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2272
20 февраля	XXIII Всероссийская научно-практическая конференция <b>МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2273
25 февраля	III Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ, ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2274
25 февраля	III Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЙ ДИАЛОГ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2275

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)