

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ГОДА 2025

Сборник статей II Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 1 декабря 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
И88

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

И88 Исследовательская работа года 2025 : сборник статей
II Международного научно-исследовательского конкурса (1 декабря 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 142 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-933-8

Настоящий сборник составлен по материалам II Международного научно-исследовательского конкурса ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ГОДА 2025, состоявшегося 1 декабря 2025 года в г.Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-933-8

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИЧНОГО БРЕНДА	7
<i>Рахманина Дарья Евгеньевна, Габбасова Тамила Ильгамовна</i>	
ПРАКТИКА РАССЛЕДОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В НКО	13
<i>Каркусова Диана Сослановна, Окропиридзе Диана Владимировна</i>	
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ	18
<i>Макоев Ислам Ромикович, Дряева Наина Гамлетовна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ ЯПОНИИ	25
<i>Алексеев Денис Алексеевич</i>	
УЧАСТИЕ ПРОКУРОРА В ДЕЛАХ ОБ ОСПАРИВАНИИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ	32
<i>Конюхова Валерия Васильевна</i>	
СУДЕБНАЯ СИСТЕМА АРГЕНТИНЫ	38
<i>Ярославцев Антон Витальевич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	42
РЕАЛИЗАЦИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ТУТОРИАЛОВ НА ТЕМУ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ	43
<i>Долженкова Анна Владимировна</i>	
ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	49
<i>Холюшкин Павел Денисович</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	53
РЕКОНСТРУКЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ АДМИНИСТРАТИВНО- БЫТОВОГО КОРПУСА СКЛАДСКОГО ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА АО У-УАЗ	54
<i>Аюрова Оюна Бадмацыреновна, Халявин Алексей Александрович</i>	
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ БИБЛИОТЕКИ.....	59
<i>Пономарева Светлана Алексеевна, Ключникова Дарья Алексеевна, Шабарин Евгений Дмитриевич</i>	

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	64
СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	65
<i>Панченко Мария Леонидовна</i>	
ВЛИЯНИЕ СВЕТОВЫХ РЕЖИМОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КАРЛИКОВЫХ ТОМАТОВ	73
<i>Стригина Валерия Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	85
ПЯТАЯ МАЛЯРИЯ ЧЕЛОВЕКА – PLASMODIUM KNOWLESI	86
<i>Магомедов Гачомагомед Гитиномагомедович, Биджеев Руслан Мухамедович</i>	
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА: РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	95
<i>Окилова Мадина Талайбековна, Осмонова Айнура Кубанычбековна</i>	
СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	105
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА	106
<i>Джаксылыкбаева Анель Маратбековна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	115
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	116
<i>Ишемгужина Рузана Руслановна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	124
ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ/КОНВЕРТОР СПИСКА ПУБЛИКАЦИЙ НЭБ ELIBRARY В ФОРМУ № 16	125
<i>Николаев Юрий Александрович, Шалин Максим Алексеевич, Потапов Егор Андреевич, Журавлев Сергей Григорьевич, Моторин Александр Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	135
ФЕСТИВАЛЬ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВСЕХ ФАКУЛЬТЕТОВ АКАДЕМИИ ИМЕНИ ИЛЬИ РЕПИНА (ЖИВОПИСЬ, ГРАФИКА, СКУЛЬПТУРА, АРХИТЕКТУРА, ИСТОРИЯ ИСКУССТВ). БАКАЛАВРЫ И МАГИСТРЫ	136
<i>Кравчунас Мария Борисовна</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИЧНОГО БРЕНДА

**Рахманина Дарья Евгеньевна
Габбасова Тамила Ильгамовна**

студенты

Научный руководитель: **Уразбахтина Лилия Равиловна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Аннотация: В статье исследуются возможности применения аналитики для оценки эффективности личного бренда. Рассматриваются основные показатели эффективности такие, как узнаваемость, доверие аудитории и коммерческие результаты, а также ключевые метрики: охват, вовлечённость, упоминания и конверсии. Описаны инструменты аналитики — социальные платформы, web-аналитика, мониторинг упоминаний и CRM-системы. Приведена модель оценки личного бренда с постановкой целей, выбором KPI и построением аналитической воронки. Подчёркивается роль системного подхода к аналитике как основы стратегического роста и управления личным брендом.

Ключевые слова: личный бренд, web-аналитика, эффективность, социальные платформы, CRM-системы, мониторинг соцсетей.

USING ANALYTICS TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF A PERSONAL BRAND

**Rakhmanina Daria Evgenievna
Gabbasova Tamila Ilgamovna**

Scientific adviser: **Urazbakhtina Liliya Ravilevna**

Abstract: This article explores the potential of analytics to evaluate personal brand effectiveness. Key performance indicators, such as awareness, audience trust, and commercial results, are considered, as well as key metrics such as reach, engagement, mentions, and conversions. Analytics tools, including social media platforms, web analytics, mention monitoring, and CRM systems, are described.

A personal brand evaluation model is presented, including goal setting, KPI selection, and building an analytics funnel. The role of a systematic approach to analytics as the foundation for strategic growth and personal brand management is emphasized.

Key words: personal branding, web analytics, efficiency, social platforms, CRM systems, social media monitoring.

В эпоху цифровой конкуренции личный бренд стал одним из ключевых инструментов профессионального развития. Однако просто создавать контент и присутствовать в социальных сетях уже недостаточно – важно понимать, какие действия действительно работают и приносят результат. Именно здесь на первый план выходит аналитика.

Аналитика позволяет объективно оценивать эффективность личного бренда: видеть динамику роста аудитории, измерять вовлечённость, отслеживать реакцию людей, понимать, какие форматы контента усиливают доверие, а какие – не дают нужного эффекта. Она помогает переходить от интуитивных действий к осознанной стратегии, выявлять слабые точки и точно масштабировать успешные решения. Используя данные, автор личного бренда получает возможность принимать обоснованные решения, оптимизировать коммуникацию, повышать узнаваемость и конверсию в клиентов. Аналитика превращает развитие личного бренда из хаотичного процесса в управляемую систему.

Эффективность личного бренда – это степень того, насколько человек достигает своих целей с помощью публичного позиционирования. Она определяется не только количеством подписчиков или визуальной привлекательностью профиля, а комплексом показателей, которые отражают влияние бренда на аудиторию и бизнес-результаты [1].

Одним из ключевых критериев эффективности является узнаваемость – способность аудитории легко идентифицировать человека, его тематику и стиль коммуникации. Чем выше узнаваемость, тем шире охват и сильнее органическое привлечение новых подписчиков.

Не менее важный фактор – доверие. Оно проявляется в том, насколько аудитория считает эксперта компетентным, честным и последовательным. Доверие напрямую влияет на вовлечённость, качество обратной связи и готовность следовать рекомендациям автора.

Третья составляющая – коммерческие результаты. Эффективный личный бренд должен приносить измеримую отдачу: рост продаж, увеличение

количества заявок, повышение стоимости услуг, расширение партнёрств. Коммерческий эффект – главный показатель того, что личный бренд работает не только на имидж, но и на экономическую ценность.

Для оценки эффективности личного бренда важно опираться на конкретные показатели, которые отражают как количественные, так и качественные результаты его развития. Основные группы метрик [2]:

1. Охват, вовлечённость, рост аудитории:

- охват показывает, сколько уникальных пользователей увидели контент. Он помогает оценить видимость бренда и эффективность продвижения;

- вовлечённость отражает активность аудитории: лайки, комментарии, репосты, сохранения. Высокий уровень вовлечённости говорит о заинтересованности подписчиков и формировании доверия.

- рост аудитории измеряется динамикой подписчиков, приростом новых и оттоком старых. Он демонстрирует популярность бренда и позволяет выявлять тренды в контенте.

2. Упоминания и репутация:

- количество и качество упоминаний в медиа, блогах, соцсетях или форумах отражает узнаваемость бренда вне собственных каналов;

- репутация оценивается через тональность упоминаний (позитивные, нейтральные, негативные) и sentiment-анализ. Это важно для понимания восприятия бренда аудиторией.

3. Конверсии и продажи:

- конверсии показывают, сколько пользователей совершили целевое действие: подписались на рассылку, оставили заявку, купили продукт;

- продажи и экономический эффект отражают коммерческую ценность бренда. Эти показатели помогают оценить реальную отдачу от контента и маркетинговых активностей.

Использование этих метрик в комплексе позволяет не только измерять текущие результаты, но и строить стратегию развития бренда, выявлять успешные форматы контента и прогнозировать рост влияния.

Для комплексной оценки эффективности личного бренда важно использовать разные инструменты, которые позволяют собирать данные о поведении аудитории, охвате и коммерческом эффекте:

1. Аналитика соцсетей. Социальные платформы предоставляют встроенные аналитические инструменты [3]:

- Instagram Insights (на данный момент запрещен в Российской Федерации), TikTok Analytics, YouTube Studio — показывают охват, вовлечённость, демографию аудитории и эффективность публикаций;

- позволяют отслеживать, какие форматы контента вызывают наибольший отклик и вовлекают пользователей.

2. Web-аналитика:

- Google Analytics, Яндекс.Метрика помогают изучать поведение посетителей на сайте или лендинге: откуда они приходят, сколько времени остаются, какие страницы посещают;

- карты кликов и пути пользователя позволяют выявлять точки интереса и слабые места конверсии.

3. Мониторинг упоминаний:

- сервисы вроде YouScan, Brand Analytics, Mention отслеживают, где и как упоминается личный бренд;

- анализ тональности упоминаний помогает понять репутацию и реакцию аудитории на контент или новости о бренде [4].

4. CRM и данные о продажах:

- интеграция с CRM позволяет связывать контент и маркетинговые активности с фактическими продажами или заявками;

- позволяет оценить ROI личного бренда, определить, какие каналы и форматы контента приносят максимальную коммерческую отдачу.

Использование этих инструментов в комплексе позволяет получать объективную картину эффективности личного бренда, выявлять успешные стратегии и принимать обоснованные решения для дальнейшего развития.

Такой анализ позволяет принимать обоснованные решения, повышать эффективность личного бренда и строить стратегию, ориентированную на реальные результаты.

При работе с данными о личном бренде часто встречаются распространённые ошибки, которые снижают эффективность стратегии:

1. Фокус только на подписчиках: количество подписчиков само по себе не отражает влияние бренда. Важно смотреть на вовлечённость, активность аудитории и конверсии, а не просто на цифру «подписчиков».

2. Неправильная интерпретация данных: ошибки возникают при выводах без контекста: рост охвата не всегда означает рост доверия или продаж. Игнорирование сезонных факторов, изменений алгоритмов платформ и внешних событий может привести к неверным решениям [5].

3. Игнорирование качественных метрик: сосредоточение только на цифрах (лайки, просмотры) без анализа качества взаимодействия, тональности упоминаний и откликов аудитории. Аналитика без поставленных целей и KPI превращается в хаотичный сбор данных, который не помогает строить стратегию.

Осознание этих ошибок позволяет корректно интерпретировать результаты и строить эффективную стратегию развития личного бренда, основанную на данных.

Таким образом, аналитика является фундаментом успешного развития личного бренда. Она позволяет переходить от интуитивного контент-планирования к стратегическому управлению, измерять реальные результаты и принимать обоснованные решения. С её помощью можно выявлять успешные форматы контента и точки роста, оценивать влияние бренда на аудиторию и репутацию, связывать действия с коммерческим эффектом и ROI, корректировать стратегию в режиме реального времени. Системный подход к аналитике делает личный бренд управляемым активом – рост узнаваемости, доверия и коммерческой отдачи становится результатом осознанной работы, а не случайных действий. Эффективная аналитика превращает бренд в инструмент влияния и устойчивого профессионального успеха.

Список литературы

1. Щегрова, Ю.А. Стратегия продвижения личного бренда и её влияние на имидж предприятия / Ю.А. Щегрова // Региональная и отраслевая экономика: тренды, вызовы и перспективы: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Брянск, 22 марта 2024 года. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2024. – С. 485-489. – EDN BKXLIR.

2. Бухтиярова, А.А. Оптимизация процессов продвижения бренда с использованием аналитических инструментов и метрик: кейс Яндекса / А.А. Бухтиярова // Актуальные вопросы управления региональными социально-экономическими системами: Сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции, Курск, 11 июня 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 89-95. – EDN DUKESG.

3. Тедеева, А.В. Социальные сети как эффективное средство медиа-маркетинга / А.В. Тедеева, Г.П. Чудесова // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 10-2(75). – С. 481-485. – EDN WXRKDT.

4. Пушина, М.А. Специфика продвижения услуг в социальных сетях / М.А. Пушина // Вестник магистратуры. – 2023. – № 1-2(136). – С. 84-85. – EDN IDKJSW.

5. Тиндова, М.Г. Применение инновационных инструментов продвижения нового товара в конкурентной среде / М.Г. Тиндова, О.В. Леднева // Современная конкуренция. – 2023. – Т. 17, № 1(91). – С. 87-95. – DOI 10.37791/2687-0657-2023-17-1-87-95. – EDN ISOSKH.

© Рахманина Д.Е., Габбасова Т.И., 2025

ПРАКТИКА РАССЛЕДОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В НКО

Каркусова Диана Сослановна
Окропиридзе Диана Владимировна
студенты

Научный руководитель: Басиева Лариса Владимировна
к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: Практика налогового контроля показывает, что значительное число налоговых правонарушений, совершаемых некоммерческими организациями, связано не с намеренным уклонением от исполнения обязанностей, а с недостаточной правовой осведомлённостью, пробелами в регулировании и сложностью доказательства целевого характера поступлений и их использования.

Ключевые слова: некоммерческие организации, налоговые органы, налоговые правонарушения, отчётность.

THE PRACTICE OF INVESTIGATING TAX VIOLATIONS IN NGOS

Karkusova Diana Soslanovna
Okropiridze Diana Vladimirovna
Scientific adviser: Basieva Larisa Vladimirovna

Abstract: The practice of tax control shows that a significant number of tax offenses committed by non-profit organizations are not related to intentional evasion of duties, but to insufficient legal awareness, regulatory gaps, and the difficulty of proving the intended nature of revenue and its use.

Key words: non-profit organizations, tax authorities, tax violations, reporting.

Расследование налоговых правонарушений в некоммерческом секторе обладает рядом специфических черт, обусловленных как особенностями правового статуса некоммерческих организаций (НКО), так и их хозяйственной и финансовой деятельностью. Несмотря на то, что главная цель НКО –

не извлечение прибыли, они обязаны соблюдать налоговое законодательство в полном объеме: от своевременной подачи отчетности до правильной квалификации поступлений и расходов. На практике наиболее частыми причинами внимания со стороны налоговых органов к НКО становятся занижение налоговой базы, неправомерное применение льгот, подмена пожертвований фактической предпринимательской деятельностью, а также ошибки в оформлении документации при получении целевых средств.

Одним из характерных примеров правоприменительной практики является переквалификация пожертвований в доход от предпринимательской деятельности, если средства поступают на личные банковские карты сотрудников НКО или сопровождаются оказанием услуг, например – вручением «подарков» жертвователям. Такие действия нередко влекут доначисление налогов, пени и штрафов. Также выявляются случаи, когда НКО не оформляют должным образом трудовые отношения с персоналом, скрывая фактические выплаты, либо используют «однодневки» в цепочках контрагентов.

На основе исследования Минюста России за 2020–2022 годы можно выделить ключевые налоговые правонарушения, допускаемые НКО, несмотря на их особый правовой статус. Хотя финансово-хозяйственная деятельность НКО ограничена целевым назначением средств, нарушения в области налогообложения регулярно фиксируются как самим Минюстом, так и в передаваемых им материалах в ФНС.

Таблица 1

**Нарушения в сфере бухгалтерского учета и аудита, выявленные
у НКО за 2020–2022 годы на основе данных Минюста России**

Нарушение	Кол-во случаев	Доля от общего числа проверок с нарушениями (%)
Нарушение ведения бухгалтерского учета (в т.ч. его полное отсутствие)	252	2,00
Отсутствие утвержденной учетной политики	186	1,40
Непредставление отчетности в ФНС и органы статистики	146	1,10
Отсутствие сметы или самостоятельного баланса	141	1,10
Отсутствие документов, подтверждающих обязательный аудит	98	0,80

Продолжение таблицы 1

Отсутствие первичных бухгалтерских документов	76	0,60
Нарушения, связанные с использованием имущества	64	0,50
Нецелевое (или неподтверждённое целевое) использование денежных средств	46	0,40
Налоговые правонарушения (передано в ФНС, без конкретизации)	13	0,10
Отсутствие подписи руководителя на бухгалтерских документах	6	0,00
Итого	1 028	7,98

Источник: Нарушения в сфере бухгалтерского учета и аудита [Электронный ресурс].

– Режим доступа: https://ngo-law.ru/1122/article/infographic_8

Ведущим нарушением, выявленным в сфере бухгалтерии НКО, стало отсутствие или ненадлежащее ведение бухгалтерского учета. В 252 случаях (2% от всех нарушений) Минюст зафиксировал полное игнорирование требований закона: отсутствовали учетные регистры, не отражалась финансовая деятельность, не оформлялись документы по движению средств. Такие нарушения противоречат п. 1 ст. 32 ФЗ «О некоммерческих организациях» и ст. 6 закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». В ряде случаев отсутствовала даже элементарная фиксация поступлений и расходов, что препятствовало надзору и порождало риски нецелевого использования средств.

Следующей распространённой проблемой стало непредставление отчетности в налоговые органы и органы статистики (146 случаев, 1,1%). Хотя эти действия регулируются ФНС и Росстатом, именно Минюст фиксировал факт нарушений и передавал информацию в надзорные органы. Нарушения касались как полного непредставления отчетности, так и подачи недостоверных сведений. Особенно это характерно для малых и «спящих» НКО, не имеющих штатных бухгалтеров.

Одним из распространённых оснований для начала налоговой проверки в НКО является выявление сделок с взаимозависимыми лицами, особенно в случаях аренды имущества и последующей его субаренды по завышенной стоимости. Такие схемы нередко становятся предметом анализа налоговиков на предмет искусственного дробления бизнеса, занижения налоговой базы или

вывода средств через аффилированные структуры. При этом внимание уделяется не только самим сделкам, но и сопутствующим обстоятельствам: использованию единого IP-адреса, банковского обслуживания, кадрового состава, места ведения деятельности.

Реальная практика налогового контроля показывает, что НКО, несмотря на свою некоммерческую природу, могут становиться объектом пристального внимания налоговых органов, особенно при наличии признаков взаимозависимости с другими субъектами и использования схем, вызывающих подозрения в налоговом планировании. Один из характерных примеров – случаи сдачи имущества в аренду с последующей субарендой по более высоким ставкам, в рамках которых НКО может выступать формальным собственником, а фактические доходы концентрируются у зависимых организаций [4].

Так, в рамках выездной проверки одной из НКО – облпотребсоюза на УСН – налоговый орган выявил признаки искусственного дробления бизнеса. Формальными признаками стали: наличие взаимозависимых организаций с единым контролирующим лицом, аренда недвижимости между ними с последующей субарендой, совпадение руководителей, единая налоговая политика и упрощённая система налогообложения у всех субъектов. Налоговый орган потребовал уплаты НДС и налога на прибыль со всей совокупной выручки, в том числе и по сделкам зависимых организаций, ссылаясь на консолидированное налогообложение в случае утраты права на УСН.

Такая ситуация демонстрирует, как взаимозависимость сама по себе не является нарушением, однако может послужить основанием для проведения углублённого анализа при выявлении схем налоговой оптимизации. Если обнаруживается, что разделение бизнеса не имеет деловой цели, а преследует только фискальную выгоду, налоговый орган вправе переквалифицировать структуру доходов и доначислить налоги по общей системе налогообложения. При этом ФНС руководствуется обширной судебной практикой и письмами, в которых закреплены критерии идентификации дробления: наличие единого бенефициара, отсутствие деловой самостоятельности, общее имущество, пересечение работников, единый бренд, сайты и адреса.

Кроме того, при установлении признаков уклонения от налогов, налоговые органы могут применять меры обеспечения исполнения обязательств, включая арест имущества. В рассматриваемом примере арест

недвижимого имущества был произведён по балансовой стоимости, как того требует п. 10 ст. 101 НК РФ. Это означает, что ФНС не вправе оценивать имущество по рыночной цене для целей ареста – стоимость должна быть подтверждена данными бухгалтерского учёта.

Таким образом, практика показывает, что налоговые органы рассматривают НКО как полноценный субъект налогового контроля. При выявлении схем дробления и искусственного перераспределения выручки между связанными лицами, они используют консолидированный подход и квалифицируют действия как злоупотребление налоговыми льготами. НКО, в свою очередь, должны быть готовы не только документально подтверждать самостоятельность хозяйствующих субъектов, но и демонстрировать экономическую целесообразность своей структуры и операций. В случае выявления нарушений возможны смягчающие меры – уплата налогов до вынесения решения, подача уточнённых деклараций и т.д., что позволит снизить налоговую ответственность.

Список литературы

1. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ (ред. от 13.12.2024) «О некоммерческих организациях».
2. Тихонова З.А. Понятие и признаки некоммерческих организаций // Вестник магистратуры. 2022. №12-6 (135).
3. Налогообложение некоммерческих организаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/nkotaxes/>.
4. Возможные действия НКО на УСН при выявлении признаков дробления бизнеса в ходе налоговой проверки и оценка недвижимого имущества при его аресте налоговым органом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/consult/practice/1690105/>.

© Каркусова Д.С., Окропиридзе Д.В.

УДК 338

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

**Макоев Ислам Ромирович
Дряева Наина Гамлетовна**

студенты

Научный руководитель: **Макоева Фатима Афсатиевна**

ассистент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: В статье дается краткий анализ роли и значения инвентаризации для предотвращения ущерба и хищения, а также для сохранения материальных ценностей организации. Подчеркивается возрастающая роль инвентаризации как метода контроля. Приводятся этапы проведения инвентаризации. Также в статье проанализированы различные подходы к инвентаризации (как элемент бухгалтерского учета, как инструмент экономической безопасности и как часть контроля).

Ключевые слова: инвентаризация, ущерб, хищение, эффективность, сохранностью материальных ценностей, внутренний контроль, бухгалтерский учет.

INVENTORY IN THE ACTIVITY AS ONE OF THE METHODS OF INTERNAL CONTROL IN THE ORGANIZATION

**Makoev Islam Romikovich
Dryaeva Naina Hamletovna**

Scientific adviser: **Makoeva Fatima Afsatievna**

Abstract: The article provides a brief analysis of the role and importance of inventory to prevent damage and theft, as well as to preserve the organization's material assets. The increasing role of inventory as a method of control is emphasized. The stages of the inventory are given. The article also analyzes various

approaches to inventory (as an element of accounting, as an instrument of economic security, and as part of control).

Key words: inventory, damage, theft, efficiency, safety of material assets, internal control, accounting.

В условиях жесткой конкуренции и строгих регуляторных требований современные компании должны не только точно вести финансовые операции, но и эффективно минимизировать риски, связанные с мошенничеством. В таких условиях основное внимание все больше уделяется вопросам контроля и защиты активов организаций, а также превентивным мерам против экономических правонарушений. Для повышения эффективности деятельности организаций необходимо внедрение контрольно-предупредительных мероприятий. Это достигается с помощью системы внутреннего контроля, созданной в организации. Инвентаризация это один из практических методов проверки внутри этой системы.

Вопрос внедрения и совершенствования системы внутреннего контроля особенно актуален в условиях цифровизации и автоматизации бизнес-процессов [1].

Эффективным инструментом контроля, предотвращения правонарушений и обеспечения точности данных является инвентаризация.

Согласно Федеральному стандарту бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация», инвентаризация — это процесс установления фактического наличия и состояния активов и обязательств организации с целью подтверждения их соответствия данным бухгалтерского учета [2].

Если рассматривать инвентаризацию как обеспечение экономической безопасности, то: инвентаризация — это средство достижения экономической безопасности компании, которая помогает выявить недостатки. Она помогает обнаруживать и предотвращать возможные недостатки и хищения товарных запасов. Важно учитывать, что на сохранность имущества влияют особенности работы организации [3].

Инвентаризация как контрольное мероприятие служит нескольким целям системы внутреннего контроля (СВК). Она способствует обеспечению точности финансовой отчетности, гарантирует сохранность активов и выявляет потенциальные нарушения. В частности, при оценке рисков руководство может признать риск хищения товаров на складе значительным. В ответ на это

регулярное проведение инвентаризаций становится контрольным мероприятием, направленным на снижение данного риска.

Инвентаризация является неотъемлемой частью корпоративных процедур и стандартов внутреннего контроля. В России её проведение регулируется законодательством. Федеральный закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» обязывает предприятия осуществлять внутренний контроль над хозяйственными операциями [4]. С 1 апреля 2025 года вступил в силу новый федеральный стандарт бухгалтерского учета №28/2023 «Инвентаризация», существенно обновивший требования [5]. Данный современный стандарт обобщает передовые практики и устанавливает единый порядок проведения инвентаризации активов и обязательств. Согласно ему, инвентаризация является обязательной в ряде случаев, таких как подготовка годовой бухгалтерской отчетности, смена материально ответственных лиц, обнаружение фактов повреждения или утраты имущества, а также при реорганизации или ликвидации организации. Таким образом, закон напрямую связывает проведение инвентаризации с задачами внутреннего контроля, обеспечивая полноту и точность учетных данных в ключевые моменты функционирования компании.

Основной целью инвентаризации является проверка реальности объектов бухгалтерского учета. Различают следующие виды инвентаризации (рис. 1).



Рис. 1. Виды инвентаризации

В 2023 году изменились правила инвентаризации — они описаны в ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация». Два предыдущих года компании могли по желанию соблюдать новые стандарты, но с 1 апреля 2025 года работать по новым правилам стало обязательно, за исключением бюджетной сферы.

В случае, если организация не проводит инвентаризацию, то как таковой ответственности за отсутствие инвентаризации нет. Но при этом есть определенные риски и негативные последствия, например, в случае недостоверности отчетности, следовательно, не доплачены налоги. Это приводит к штрафам. В случае отсутствия данных в годовой бухгалтерской финансовой отчетности аудиторское заключение будет модифицированное.

Объекты инвентаризации — это все объекты бухгалтерского учета-средства и источники образования этих средств.

Инвентаризацию проводит инвентаризационная комиссия, состав которой определяет руководитель организации. В комиссию входят руководитель организации, бухгалтер, профильный специалист (инженер, товаровед, технолог и др.), материально-ответственное лицо при инвентаризации присутствует, но в комиссию не входит.

Рассмотрим этапы проведения инвентаризации.

Этап 1. Подготовить помещение. Помещение, где хранятся ценности, опечатывается. При необходимости подготовить измерительные приборы. Во время проверки принимать или отпускать имущество строго запрещено. Запасы должны быть доступны, рассортированы и готовы к измерению, принимать и отпускать при этом имущество запрещено. Их учитывают отдельно.

Этап 2. Пересчитать позиции. Все имущество подсчитывают и вносят в инвентаризационную опись или акты. Документы заполняются в двух экземплярах.

Этап 3. Сверка данных. Отправить описи в бухгалтерию — там их сверят с учётными данными. Если бухгалтер найдёт расхождения, он составит сличительные ведомости. Недостачи в пределах норм естественной убыли спишут. Причинами расхождений могут быть, например, ошибки в учёте, порча товара или воровство сотрудников.

В случае наличия пересортицы, согласно ФСБУ 28/2023 ее фиксируют только, в случаях, когда расхождения (излишки/ недостачи) возникли в том же периоде у одного и тоже материально-ответственного лица, по одноименному товару, в том же объеме.

Шаг 4. Сделать выводы. Завершающий этап инвентаризации — это анализ и корректировка.

Если в ходе ревизии были обнаружены расхождения, их отражают в бухгалтерском учете.

Излишки – отражают как доход. Стоимость считают по балансовой стоимости, стоимости аналогичных активов или по справедливой стоимости.

Недостача – возмещается виновными лицами, если возможно. Другой способ — списать всё в расходы по балансовой стоимости.

Расхождения по обязательствам учитываются согласно расчетам.

В случае расхождений необходимо указать верные показатели и приложить подтверждающие документы

Для инвентаризации должны заполняться документы и обязательно на бумаге со всеми «живыми» подписями участников.

Таким образом, инвентаризация позволяет поддерживать актуальные данные о состоянии предприятия, что необходимо для принятия обоснованных управленческих решений. Регулярное проведение «реальной» инвентаризации, в отличие от формальной, становится эффективным инструментом внутреннего контроля, предоставляющим достоверную информацию для улучшения бизнес-процессов и предотвращения хищений и неэффективного использования имущества.

Список литературы

1. Шоль Ю.Н., Эрман Э.С., Седова А.В. Роль внутреннего контроля в предотвращении финансовых махинаций // Вестник Академии знаний. 2025. № 1 (66). С. 595-600.

2. Шилова Л.Ф., Бибеев Б.О., Идрисов В.М. Значение ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация» в обеспечении экономической безопасности бизнеса в сборнике: Экономическая безопасность страны, регионов, организаций различных видов деятельности. Материалы VI Всероссийского форума в Тюмени по экономической безопасности. Тюмень, 2025. С. 541-552.

3. Соколова К.Т. Актуальные вопросы проведения инвентаризации в свете внедрения проекта ФСБУ "Инвентаризация" В сборнике: Студенческая молодёжь XXI века: наука, творчество, карьера, цифровизация. Сборник материалов IV Межвузовской студенческой научно-практической конференции. Под общей редакцией Е.А. Руднева, под научной редакцией Л.Н. Горбуновой. Москва, 2023. С. 284-289.

4. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=15014-federalnyi_zakon_ot_06.12.2011__402-fz_o_bukhgalterskom_uchete&ysclid=mijwz234wu753019224 (дата обращения 28.11.2025).

5. Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=301717&ysclid=mijulfnuek796104665 (дата обращения 29.11.2025).

© Макоев И.Р., Дряева Н.Г., 2025

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ ЯПОНИИ

Алексеев Денис Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Кулагина Анастасия Андреевна**

преподаватель кафедры организации судебной

и прокурорско-следственной деятельности

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена исследованию особенностей организации и функционирования судебной системы Японии. Рассматриваются структура судебных органов, роль каждого уровня судебной власти, включая Верховный суд, апелляционные, основные и дисциплинарные суды. Изучена специфика взаимодействия судебной ветви власти с исполнительными органами государства, влияние Конституции Японии 1947 года на организацию и деятельность судебных институтов.

Ключевые слова: судебная система, судебная система Японии, верховный суд, дисциплинарные суды, семейные суды, прецедентное право, правовая система Японии.

FEATURES OF THE ORGANIZATION AND FUNCTIONING OF THE JUDICIAL SYSTEM OF JAPAN

Alekseev Denis Alekseevich

Scientific adviser: **Kulagina Anastasia Andreevna**

Abstract: The article is devoted to the study of the features of the organization and functioning of the judicial system of Japan. The structure of judicial bodies, the role of each level of judicial authority, including the Supreme Court, appellate, main and disciplinary courts are considered. The article examines the specifics of the interaction between the judicial branch of government and the executive bodies of the state, as well as the influence of the 1947 Japanese Constitution on the organization and activities of judicial institutions.

Key words: judicial system, Japanese judicial system, Supreme Court, disciplinary courts, family courts, case law, Japanese legal system.

Современная судебная система Японии сформировалась вследствие глубоких конституционных реформ, проведенных в конце 40-х годов XX века. Конституция Японии, вступившая в силу в 1947 году, устанавливает, что правосудие в стране осуществляет исключительно судебная ветвь власти (статьи 32 и 76). Сегодня судебная власть представлена Верховным судом Японии и иными судебными инстанциями, создаваемыми на основании соответствующих законов. Система судов Японии включает пять типов судов: Верховный суд, Высокие суды, Окружные суды, Дисциплинарные суды и Семейные суды [1].

После введения в исторический аспект становления японской судебной системы стоит упомянуть конституционные принципы организации и деятельности судов. Принцип осуществления правосудия исключительно судами является первостепенным и ключевым в японской правовой системе. Согласно статье 76 Конституции Японии, административные органы лишены права выступать в качестве органов судебного процесса с полномочиями принятия окончательных решений. Этот принцип гарантирует независимость судов от исполнительной власти. Принцип независимости судей обеспечивается положением Конституции, согласно которому судьи обязаны действовать независимо, руководствуясь собственной совестью и исключительно нормами Конституции и законов. Это обеспечивает объективность и непредвзятость судебного процесса. Принцип несменяемости судей, предусмотренный статьей 78 Конституции, гласит, что судьи не могут быть отстранены от должности иначе как путем публичного рассмотрения дела в рамках процедуры импичмента либо если решением суда установлено психическое или физическое состояние, препятствующее выполнению обязанностей. Принцип открытости судебных процессов установлен в статье 82 Конституции Японии, согласно которой судебные слушания проводятся открыто, обеспечивая прозрачность деятельности судов. Кроме того, Верховный суд наделяется полномочием устанавливать правила проведения судебных процедур, регулируя деятельность адвокатов и внутренний распорядок судов, а также управляя судебными делами, что является проявлением принципа права Верховного суда устанавливать правил судебного процесса. Помимо указанных выше, Верховный суд наделён ещё одним очень

важным полномочием, зафиксированным в ст. 81. «Верховный суд является судом высшей инстанции, полномочным решать вопрос о конституционности любого закона, приказа, предписания или иного официального акта» [1, 2, 5].

Стоит упомянуть и про требования к судьям. Они являются одинаковыми от звена судебной системы и инстанции. Однако особые требования предъявляются судьям Высшего суда – среди членов Верховного суда должно быть не менее десяти судей, имеющих значительный профессиональный опыт, такой как работа в качестве президента или судьи Высшего суда, судьи дисциплинарного суда, прокурора или преподавателя права в течение более 20 лет. Остальным пять судей не обязательно иметь такую квалификацию. Кандидаты в судьи других судов должны: 1) быть возрастом от 40 до 70 лет 2) иметь высшее юридическое образование 3) пройти сложный экзаменационный отбор, организованный Министерством юстиции; далее последуют двухлетние подготовительные курсы при Верховном суде, при этом успешно сдают экзамены не более 2-3% испытуемых 4) получить назначение на должность судьи.

Закончив с основополагающими началами японской судебной системы, стоит перейти сразу к рассмотрению низшего ее звена – дисциплинарным судам. Они занимаются рассмотрением незначительных уголовных и гражданских дел. По состоянию на 2025 год, на территории страны действует 438 таких судов, функционирующих силами 806 судей. Эти суды рассматривают гражданские иски стоимостью менее 1,4 млн. иен и уголовные дела, предусматривающие штраф или арест сроком до 15 суток. Максимальная мера наказания, которую вправе определить судья дисциплинарного суда, составляет три года заключения, если есть необходимость, дело передается в окружной суд. Особенностью японской системы является положение ст. 45 Закона о судах, согласно которой судьями дисциплинарных судов необязательно становятся исключительно профессионалы. Наряду с лицами, сдавшими общий квалификационный экзамен на должность судьи, ими могут назначаться граждане, имеющие определенный стаж работы в судебных органах или прокуратурах [3, 4].

На сегодняшний день в Японии насчитывается примерно 50 окружных судов и около 200 филиалов, распределённых по всей территории страны. Эти суды выступают судами первой инстанции, занимаясь решением большинства гражданских и уголовных дел.

Кроме того, окружные суды рассматривают апелляции на решения дисциплинарных судов по гражданским вопросам. Например, в крупном городе, таком как Токио, внутри окружного суда существуют отдельные коллегии, каждая из которых специализируется на определённой категории дел: административных, дорожно-транспортных происшествиях, интеллектуальных правах, банкротствах и других специализированных сферах.

Главной функцией Высоких судов является рассмотрение жалоб на решение окружных и семейных судов, а также апелляций по уголовным делам, поступающим из дисциплинарных судов. Такие суды располагаются в восьми крупных городах страны, их деятельность обеспечивают порядка 300 судей. Высокий суд выступает конечной инстанцией для многих гражданских дел, прошедших через дисциплинарные суды и обжалованных в окружных судах. По отдельным категориям дел, таким как обвинения в госизмене или оспаривании итогов выборов, Высокий суд сам становится первой инстанцией. Дополнительно этот суд уполномочен пересматривать решения квази-судебных органов, включая Комиссии по честной конкуренции, патентные бюро и Морской арбитраж. Помимо традиционных судебных инстанций, функционируют специализированные административные комиссии, обладающие полномочиями, близкими к судебным и законодательным органам. Примером служат структуры вроде Управления госслужбы, Комиссии национальной безопасности, Комиссии по вопросам честной торговли, Трудовой комиссии и Координационной экологической комиссии. Эти учреждения, хотя и входят в систему исполнительной власти государства, реализуют свою работу независимо, сохраняя определённую степень автономии. Их постановления могут подвергаться последующему пересмотру в суде, который принимает решение на основании материалов и доказательств, собранных комиссией, учитывая их весомость и обоснованность [1, 3].

Высокий Суд по Интеллектуальной Собственности (Chiteki-zaisan-kōtō-saiban-sho) представляет собой специализированное подразделение Токийского Высокого суда, учрежденное в 2005 году в рамках масштабной реформы по защите интеллектуальной собственности. Этот уникальный судебный орган осуществляет ряд важных функций, направленных на защиту интересов авторов, изобретателей и владельцев прав на объекты интеллектуальной собственности.

В компетенции Высокого суда по интеллектуальным спорам входит: рассмотрение жалоб на решения Японского Патентного ведомства, включая отказы в предоставлении патентов, в регистрациях промышленных образцов, в дизайнов продукции и товарных знаков; проверка законности решений окружных судов Токио и Осаки по вопросам нарушений прав на патенты, промышленные образцы, топографию интегральных схем и авторские права на программное обеспечение.

Кроме того, любые серьезные конфликты, затрагивающие вопросы товарных знаков, промышленного дизайна, генетического материала растений, коммерческой тайны и прочих объектов промышленной собственности, передаются в близлежащие Высокие суды, подчиняющиеся соответствующим окружным судам. Рассмотрение большинства дел проходит коллегиально тремя судьями, однако при наличии срочных и особенно значимых дел количество судей увеличивается до пяти человек.

Тут стоит отметить важность института народных заседателей. В начале XXI столетия в Японии появилась новая система Saiban-in Seido (народные присяжные). Согласно этому нововведению, уголовное производство теперь осуществляется совместно из профессиональных судей и обычных граждан, заимствовав опыт европейских стран. Рассмотрению в таком порядке подлежат преступления: караемые смертной казнью либо пожизненным заключением или принудительными работами или где жертва погибла вследствие предумышленных действий преступника. Важно отметить, что закон лишает обвиняемых возможности отказываться от участия суда присяжных. Коллегия, рассматривающая дела, состоит из шести присяжных и трёх профессионалов-юристов. Если дело при рассмотрении его не вызывает трудности, то комиссия сужается до четырёх непрофессиональных лиц и единственного специалиста. Народные заседатели привлекаются посредством лотереи среди зарегистрированных. Единственное требование к кандидатам заключается в наличии избирательного права, которое автоматически присуждается дееспособным гражданам старше двадцати лет. После направления уведомления по почте потенциальные участники обязаны прибыть в здание суда, заполнить специальную анкету и пройти интервьюирование перед профессиональными судьями и представителями обеих сторон процесса. Законодательством предусмотрена возможность каждой стороны отклонять до четырёх кандидатов без предоставления обоснования.

Верховный суд Японии является высшим органом судебной власти в стране. Он насчитывает 15 судей, среди которых выделяется должность Председателя Верховного суда. Заседания проходят двумя способами: полным составом суда или меньшими группами из пяти судей. Первоначально каждое дело рассматривается именно малой группой. Полный состав собирается лишь тогда, когда возникает необходимость проверки: утверждения заявителя о несоответствии какого-либо акта законодательству или Конституции; установленной Верховным судом коллизии между законом, постановлением или решением администрации и нормами Конституции, даже если истец сам этого не заявлял; наличие противоречия последнего решения Верховного суда собственным прежним решениям.

Право подачи апелляции в Верховный суд ограничено. Согласно изменениям Гражданского процессуального кодекса, вступившим в силу в 1996 году, единственным возможным поводом обращения в Верховный суд стало нарушение Конституции или неправильное её толкование, причем Верховный суд вправе самостоятельно решать, какие случаи достойны рассмотрения (статья 312 пункт 1). Если же речь идёт о деле, которое затрагивает важное судебное правило или значительное понимание правовых норм, дело тоже может быть принято Верховным судом (статья 318 пункт 1). Однако реформа оказалась неэффективной, не снизив нагрузку на суд.

На плечи Верховного суда возложено регулирование всей судебной системы. Конституция наделила его правом устанавливать внутренние правила судопроизводства, адвокатской деятельности, организации работы судов и порядка контроля над судебными процессами (статья 77). Работники прокуратуры обязаны соблюдать установленные Верховным судом правила.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о судебной системе Японии. Современная судебная система Японии, сформированная в результате масштабных конституционных реформ конца 1940-х годов, представляет собой чётко выстроенную пятизвенную структуру, состоящую из Верховного суда, Высоких судов, Окружных судов, Дисциплинарных судов. На низовом уровне действуют Дисциплинарные суды, рассматривающие мелкие дела, тогда как Окружные суды выполняют функции первой инстанции по большинству споров и апелляций. Высокие суды выступают апелляционной инстанцией и пересматривают решения квазисудебных органов, которые, несмотря на принадлежность к исполнительной власти, обладают значительной автономией. Особого внимания заслуживает Высокий суд по интеллектуальной

собственности, действующий с 2005 года и использующий технических консультантов для разрешения сложных споров в сфере ИС. А также институт народных заседателей (Saiban-in Seido), объединяющий профессиональных судей и граждан в рассмотрении тяжких уголовных дел. Верховый суд играет центральную роль как высшая инстанция, гарант конституционности и регулятор всей системы: он устанавливает правила судопроизводства (ст. 77), обеспечивает единообразное толкование законов и ограничено принимает апелляции (только по вопросам нарушения Конституции).

Список литературы

1. Гражданско-процессуальный кодекс Японии. URL: <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/2834/en> (дата обращения 22.11.2025).
2. Конституция Японии. URL: https://japan.kantei.go.jp/constitution_and_government_of_japan/constitution_e.html (дата обращения 26.11.2025).
3. Уголовно-процессуальный кодекс Японии. URL: <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/2056/en> (дата обращения 06.11.2025).
4. Хирочи О. Японское право. Токио: OUP Oxford, 2009. С. 312.
5. Чурсина Т.И. Судебная система Японии // Исследования молодых ученых. 2020. С. 905-909.

© Алексеев Д.А.

УЧАСТИЕ ПРОКУРОРА В ДЕЛАХ ОБ ОСПАРИВАНИИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ

Конюхова Валерия Васильевна

студент

Научный руководитель: **Баловнева Валентина Ивановна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу участия прокурора в делах об оспаривании нормативно-правовых актов. Подробно описываются правовой статус прокурора, процессуальные особенности рассмотрения дел об оспаривании нормативных-правовых актов, а также рассматриваются проблемы участия прокурора в этом процессе.

Ключевые слова: прокурор, нормативно-правовые акты, обязанности, полномочия, практика, процесс, статус, суд.

PARTICIPATION OF THE PROSECUTOR IN CASES OF CHALLENGING NORMATIVE LEGAL ACTS

Konyukhova Valeria Vasilyevna

Scientific adviser: **Balovneva Valentina Ivanovna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of the prosecutor's participation in cases of challenging regulatory legal acts. The legal status of the prosecutor is described in detail, the procedural features of the consideration of cases of contesting normative legal acts, and the problems of the prosecutor's participation in cases of contesting normative legal acts are considered.

Key words: prosecutor, regulatory legal acts, duties, powers, practice, process, status, court.

Участие прокурора в делах об оспаривании нормативных правовых актов (НПА) является краеугольным камнем системы административной юстиции, обеспечивая эффективный судебный контроль над нормотворческой деятельностью органов публичной власти и их должностных лиц [2].

Конституционно закрепленная функция прокуратуры по надзору за соблюдением законодательства, детализированная в Федеральном законе «О прокуратуре Российской Федерации», находит свое наиболее полное выражение именно в административном судопроизводстве, регулируемом Кодексом административного судопроизводства Российской Федерации (КАС РФ). Прокурор выступает здесь не просто как сторона, а как независимый гарант законности, чье вмешательство обусловлено необходимостью защиты публичных интересов и прав неопределенного круга лиц, которые не могут быть эффективно защищены индивидуальными истцами [5].

Правовой статус прокурора в данной категории дел обладает дуалистическим характером. Во-первых, прокурор наделен исключительным правом выступать в качестве административного истца [3, ст. 3], инициируя процесс оспаривания НПА. Основанием для такого обращения служит выявление в ходе прокурорского надзора акта, противоречащего федеральному законодательству, Конституции Российской Федерации или актам большей юридической силы, при условии, что такое противоречие затрагивает права и законные интересы широкого круга субъектов [6, п. 9]. При этом прокурор освобожден от обязанности доказывать нарушение своих личных прав, что принципиально отличает его от частного административного истца. Во-вторых, в соответствии со статьей 40 КАС РФ, прокурор привлекается судом к участию в делах об оспаривании НПА, возбужденных по заявлениям граждан или организаций, для дачи заключения [3]. В этом случае его роль сводится к предоставлению суду объективной и мотивированной правовой оценки оспариваемого акта, что способствует принятию законного и обоснованного судебного решения. Полномочия прокурора в процессе доказывания, сбора материалов и представления позиции в суде являются ключевым элементом, компенсирующим дисбаланс сил между частным лицом и государственным органом – административным ответчиком [3].

Процессуальные особенности рассмотрения дел об оспаривании НПА строго регламентированы главой 21 КАС РФ [3]. Особое внимание уделяется вопросам подсудности. Так, в соответствии со статьей 20 КАС РФ, оспаривание нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, а также актов высших органов государственной власти субъектов Российской Федерации, относится к исключительной компетенции Верховного Суда Российской Федерации [3, ст. 20]. Акты регионального и муниципального уровней рассматриваются судами субъектов Российской Федерации.

Столь жесткое разграничение подсудности обусловлено необходимостью обеспечения единообразия судебной практики и высокого уровня квалификации судей, рассматривающих вопросы конституционности и законности нормотворчества. Предметом судебного контроля является исключительно законность акта, то есть его соответствие вышестоящим нормативным положениям, а также соблюдение установленной процедуры принятия, регистрации и опубликования. Суд, и, соответственно, прокурор в своем заключении, не вправе оценивать целесообразность или экономическую обоснованность принятого НПА, что является принципиальным ограничением судебного вмешательства в дискреционные полномочия исполнительной власти [4, с. 87].

Ключевым процессуальным моментом в данной категории споров является распределение бремени доказывания, закрепленное в статье 62 и статье 217 КАС РФ. Обязанность доказывать законность оспариваемого НПА, его соответствие актам большей юридической силы, а также соблюдение установленной процедуры его принятия, возлагается на орган, принявший этот акт (административного ответчика). Прокурор же, выступая истцом или давая заключение, обязан представить доказательства того, что оспариваемый акт нарушает права, свободы и законные интересы граждан или организаций, либо противоречит вышестоящим нормам [1, с. 34]. Например, в практике Верховного Суда Российской Федерации неоднократно рассматривались дела по оспариванию мотивов, устанавливающих избыточные требования к предпринимательской деятельности. Прокурор в таких случаях представляет доказательства того, что оспариваемый акт выходит за рамки делегированных полномочий, установленных федеральным законом, тем самым нарушая принцип свободы экономической деятельности.

Несмотря на детальную правовую регламентацию, практика участия прокурора в делах об оспаривании НПА сталкивается с рядом существенных проблем. Одной из наиболее острых является проблема определения и обоснования «публичного интереса», защита которого является основанием для прокурорского иска. Законодательство не содержит исчерпывающего определения данного понятия, что приводит к неоднозначности в правоприменении. В Постановлении Пленума Верховного Суда РФ № 36 от 2016 года, посвященном применению КАС РФ, разъясняется, что прокурор должен доказать, что оспариваемый акт затрагивает права неопределенного круга лиц. Однако на практике возникают сложности с разграничением

интересов широкого круга лиц и интересов конкретной группы, что иногда приводит к возврату исковых заявлений прокурору для дополнительного обоснования [7].

Другая значимая проблема связана с границами судебного контроля над административным усмотрением. Многие НПА принимаются в рамках дискреционных полномочий, предоставленных органу власти. В таких случаях прокурору необходимо доказать, что орган власти, действуя в пределах своих полномочий, нарушил принцип соразмерности (пропорциональности) или действовал недобросовестно [9]. Например, при оспаривании актов, устанавливающих тарифы или нормативы, прокурор должен не просто указать на неточность расчетов, а доказать, что принятый акт является явно неразумным или чрезмерно обременительным для граждан или бизнеса. Судебная практика, в частности, решения Конституционного Суда и Верховного Суда, последовательно указывает на недопустимость подмены судебной властью исполнительной, однако прокурорский надзор остается единственным инструментом, способным выявить и оспорить случаи, когда административное усмотрение трансформируется в злоупотребление правом.

Серьезные сложности возникают на стадии исполнения судебных актов. В соответствии со статьей 215 КАС РФ, признанный судом недействующим НПА утрачивает силу с момента его принятия (ретроактивное действие) [3, ст. 215]. Это может повлечь за собой необходимость пересмотра множества правоотношений, возникших за период его действия. Прокурор, добившийся отмены акта, обязан осуществлять надзор за тем, чтобы орган власти не только формально отменил НПА, но и принял меры по устранению последствий его незаконного применения [8, ст. 2]. В случае неисполнения решения суда должностными лицами, прокурор вправе инициировать процедуру привлечения их к административной ответственности, предусмотренной статьей 332 КАС РФ, что является важным механизмом обеспечения принудительного исполнения судебных актов в отношении публичных органов [3, ст. 332].

В заключение следует отметить, что участие прокурора в делах об оспаривании нормативных правовых актов является стратегически важным элементом правовой системы, обеспечивающим механизм самокоррекции государственной власти и защиту конституционных прав граждан. Прокурор, обладая уникальным процессуальным статусом и широкими надзорными полномочиями, выступает ключевым субъектом, способным инициировать и поддерживать сложные судебные процессы против незаконного

нормотворчества. Дальнейшее совершенствование этого института требует более четкой законодательной конкретизации критериев публичного интереса и усиления процессуальных гарантий на стадии исполнения судебных решений, что позволит прокуратуре еще более эффективно выполнять свою функцию по обеспечению верховенства закона в Российской Федерации.

Список литературы

1. Булгакова, Л.С. Участие прокурора в административном судопроизводстве в схемах и таблицах: учебное пособие / Л.С. Булгакова, О.А. Гуреева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации, 2022. – 71, с. 1.

2. Вифлянцева, А.О. Проблемы правового статуса прокурора по делам об оспаривании нормативных правовых актов и актов, содержащих разъяснения законодательства и обладающих нормативными свойствами: статистический анализ судебных дел / А.О. Вифлянцева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. – 2020. – № 1. – С. 183-192. – DOI: 10.17308/vsu.proc.law.2020.1/2405.

3. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации: Федеральный закон от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2015. – N 10. – Ст. 1391.

4. Корепина, А.В. Судебный контроль в сфере публичного управления: учебное пособие-практикум / А.В. Корепина, Ю.А. Пеганова ; Северо-Западный институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – Вологда: Северо-Западный ин-т (филиал) Ун-та им. О. Е. Кутафина (МГЮА), 2024. – 156 с. – ISBN 978-5-6051991-3-7.

5. О прокуратуре Российской Федерации: Федеральный закон от 17.01.1992 N 2202-1 (с посл. изм. и доп.) // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. – 1992. – N 8. – Ст. 366.

6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 N 50 «О практике рассмотрения судами дел об оспаривании нормативных правовых актов и актов, содержащих разъяснения законодательства и обладающих нормативными свойствами» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2019. – № 3.

7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.09.2016 N 36 (ред. от 17.12.2024) «О некоторых вопросах применения судами Кодекса

административного судопроизводства Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2016. – № 11.

8. Приказ Генеральной прокуратуры РФ от 31 августа 2023 г. № 583 «Об организации прокурорского надзора за законностью нормативных-правовых актов органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления» // Законность. – 2023. – № 10.

9. Чабан Е.А. Проблемы пределов административного усмотрения в процессе правового регулирования общественных отношений // Вопросы российского и международного права. 2020. Том 10. № 9А. С. 135-142. DOI: 10.34670/AR.2020.70.50.019.

© Конюхова В.В.

СУДЕБНАЯ СИСТЕМА АРГЕНТИНЫ

Ярославцев Антон Витальевич

студент

Научный руководитель: **Кулагина Анастасия Андреевна**

преподаватель кафедры организации судебной
и прокурорско-следственной деятельности

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Аннотация: В статье анализируется современная структура судебной системы Аргентинской Республики, рассматриваются её конституционные основы, принципы функционирования и основные проблемы, связанные с обеспечением независимости судебной власти. Особое внимание уделяется соотношению федеральной и провинциальной юрисдикций, роли Верховного суда, а также институциональным гарантиям судейской независимости и направлению реформ судебной системы. Делается вывод о том, что судебная система Аргентины представляет собой сложную федеративную структуру, основанную на принципах верховенства закона и разделения властей, но нуждается в модернизации и повышении прозрачности процедур.

Ключевые слова: судебная система, Аргентина, верховенство закона, независимость судей, федерализм, судебная реформа.

THE JUDICIAL SYSTEM OF ARGENTINA

Yaroslavtsev Anton Vitalievich

Scientific adviser: **Kulagina Anastasia Andreevna**

Abstract: The article analyzes the modern structure of the judicial system of the Argentine Republic. It examines its constitutional foundations, operational principles, and the main challenges related to judicial independence. Special attention is paid to the relationship between federal and provincial jurisdictions, the role of the Supreme Court, and institutional guarantees of judicial autonomy. The study concludes that Argentina's judicial system is a complex federal structure based on the principles of the rule of law and separation of powers, yet it requires further modernization and increased procedural transparency.

Key words: judicial system, Argentina, rule of law, judicial independence, federalism, judicial reform.

Судебная власть занимает ключевое место в системе государственного управления, обеспечивая реализацию принципа разделения властей и защиту прав и свобод граждан. В условиях федеративного устройства Аргентины судебная система сочетает элементы централизации и региональной автономии, что позволяет сохранить единство правоприменительной практики и при этом учитывать особенности отдельных провинций. Конституция Аргентинской Республики 1853 года, с поправками 1994 года, закрепляет независимость судебной власти и гарантирует несменяемость судей, выступая основой всей правовой системы государства.

Реформа 1994 года стала важным этапом в развитии судебной системы Аргентины. В результате её проведения был уточнён статус Верховного суда, создан Национальный совет магистратуры, наделённый полномочиями по подбору и дисциплинарному контролю судей федеральных судов. Эти изменения были направлены на укрепление независимости судей и снижение политического влияния на судебные решения.

Верховный суд Аргентины (Corte Suprema de Justicia de la Nación) является высшей судебной инстанцией страны. Он выполняет как кассационные, так и конституционные функции, рассматривая дела, связанные с толкованием Конституции, спорами между провинциями, а также с нарушениями федерального законодательства. Суд состоит из пяти судей, назначаемых президентом республики с согласия Сената. Судьи занимают должности бессрочно, что обеспечивает стабильность и независимость судебной власти.

Федеральная судебная система включает суды первой инстанции и апелляционные суды. К их компетенции относятся дела, связанные с преступлениями против государства, международными соглашениями, вопросами внешней торговли, миграции и иными вопросами, относящимися к юрисдикции федерации. Провинциальные суды, в свою очередь, функционируют на основании местных конституций и законов, рассматривая большинство гражданских, трудовых и уголовных дел, не отнесённых к федеральной компетенции.

Важнейшим элементом институциональной системы является Национальный совет магистратуры (Consejo de la Magistratura), созданный

для подбора кандидатов на должности судей и обеспечения дисциплинарного надзора. Его состав формируется из представителей законодательной, исполнительной и судебной ветвей власти, а также юридического сообщества. Такая структура призвана обеспечить баланс интересов и снизить уровень политизации судебных назначений. Тем не менее, ряд исследователей (Sabsay, 2020; Gargarella, 2019) указывают на сохраняющееся влияние политических факторов при формировании судебного корпуса.

Несмотря на развитую нормативную базу и наличие механизмов обеспечения независимости, судебная система Аргентины сталкивается с рядом проблем. Среди них можно выделить перегруженность судов, длительность судебных процедур, неравномерность доступа к правосудию в провинциях, а также недостаточную цифровизацию и прозрачность судебных процессов. Эти факторы снижают эффективность правосудия и уровень общественного доверия к судебной власти.

В последние годы в Аргентине реализуются реформы, направленные на повышение эффективности судебной системы. Активно внедряются цифровые технологии, электронный документооборот и онлайн-доступ к судебным решениям. Эти меры направлены на ускорение рассмотрения дел и повышение открытости судебной власти.

Сравнение судебной системы Аргентины с другими латиноамериканскими государствами показывает, что аргентинская модель отличается большей институциональной устойчивостью. В отличие от Бразилии, где наблюдается высокая степень централизации, Аргентина сохраняет баланс между федеральным и провинциальными уровнями. Однако, как отмечает Бёмер (Böhmer, 2018), реальная независимость судебной власти во многом зависит от политической культуры и уровня прозрачности кадровых процедур.

Таким образом, судебная система Аргентины представляет собой сложный федеративный механизм, основанный на принципах верховенства закона и разделения властей. Её функционирование играет ключевую роль в обеспечении демократического режима и защите конституционных прав граждан. Вместе с тем остаются актуальными задачи по дальнейшему совершенствованию судебного администрирования, укреплению независимости судей и повышению эффективности судопроизводства.

Список литературы

1. Конституция Аргентинской Республики. — Буэнос-Айрес, 1994.
2. Consejo de la Magistratura de la Nación [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.consejomagistratura.gov.ar> (дата обращения: 13.11.2025).
3. Böhmer, M. Judicial Independence in Argentina: Between Formal Rules and Political Practice. — Buenos Aires: Editorial Universitaria, 2018. — 212 с.
4. Sabsay, D. Reforma judicial y democracia en Argentina. — Revista Jurídica Argentina, № 12, 2020. — С. 45–61.
5. Gargarella, R. La justicia frente al poder político. — Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2019. — 178 с.

© Ярославцев А.В.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РЕАЛИЗАЦИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ
В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ТУТОРИАЛОВ
НА ТЕМУ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ**

Долженкова Анна Владимировна

студент

Научный руководитель: **Маслов Юрий Всеволодович**

кандидат педагогических наук, доцент

УО «Белорусский государственный
экономический университет»

Аннотация: В исследовании анализируются коммуникативные стратегии в онлайн-тutorиалах по деловому общению на русском, английском и испанском языках. Применена инновационная методика, сочетающая искусственный интеллект для первичного анализа и экспертную верификацию результатов. Выявлены значимые межкультурные различия: в испаноязычном контенте доминирует экспрессивно-апеллятивная стратегия, в англоязычном информационно-аргументирующая, а в tutorиалах на русском языке преобладает смешанный тип. Практическая ценность работы состоит в разработке рекомендаций по адаптации образовательного контента для межкультурной аудитории. Перспективы исследования связаны с расширением выборки и анализом вовлеченности аудитории.

Ключевые слова: коммуникативные стратегии, онлайн-тutorиалы, межкультурная коммуникация, педагогический дискурс, лингвокультурные особенности, таксономия Олешкова, искусственный интеллект в лингвистике.

**IMPLEMENTATION OF COMMUNICATION STRATEGIES
IN ONLINE TUTORIALS ON BUSINESS COMMUNICATION**

Dolzhenkova Anna Vladimirovna

Scientific supervisor: **Maslov Yury Vsevolodovich**

Abstract: The study analyzes communication strategies in online tutorials on business communication in Russian, English, and Spanish. An innovative methodology was applied, combining artificial intelligence for primary analysis and

expert verification of the results. Significant intercultural differences were identified: expressive-appellative strategy dominates in Spanish-language content, informative-argumentative in English-language content, while Russian-language materials demonstrate a mixed type. The practical value of the work lies in the development of recommendations for adapting educational content for an intercultural audience. Research prospects are associated with expanding the sample and analyzing audience engagement.

Key words: communication strategies, online tutorials, intercultural communication, pedagogical discourse, linguacultural features, Oleschkov's taxonomy, artificial intelligence in linguistics.

Современный этап развития образования характеризуется стремительной цифровизацией и ростом глобального рынка онлайн-обучения. В этих условиях особую значимость приобретает жанр онлайн-тutorиала, призванного не только передать знания, но и удержать внимание аудитории, а также оказать убеждающее воздействие. Эффективность такого контента напрямую зависит от выбора коммуникативных стратегий тьютором.

Системный анализ языковых средств, обеспечивающих эффективность общения в онлайн-тutorиалах, остается малоизученной областью. Особенно актуален сопоставительный аспект: определяются ли стратегии тьюторов исключительно жанровыми канонами, или же в них проявляются культурно обусловленные модели речевого поведения?

Гипотеза данного исследования состоит о том, что в деятельности тьюторов на их родном языке должны проявляться характерные для их культуры особенности. Практическая значимость работы заключается в выявлении доминирующих коммуникативных стратегий, что позволит сформулировать конкретные рекомендации для создателей контента, выступающих перед международной аудиторией и стремящихся к максимальному коммуникативному эффекту.

Методологическую основу исследования составляет сравнительный анализ выборки онлайн-тutorиалов по деловому общению на русском, английском и испанском языках. Материалы отобраны по критерию сопоставимости: одинаковой продолжительности, аналогичной тематики и схожего показателя популярности, измеряемого количеством просмотров.

Мы исходили из обоснованного предположения, что высокая популярность контента является объективным показателем его коммуникативной эффективности, достигаемой, прежде всего за счет умелого использования вербальных стратегий при относительной универсальности предметного содержания.

В качестве аналитического инструментария использована классификация коммуникативных стратегий М.Ю. Олешкова, включающая информационно-аргументирующую, манипулятивно-консолидирующую, экспрессивно-апеллятивную и контрольно-оценочную стратегии [1]. Данный выбор обусловлен авторитетностью таксономии в отечественной лингвистике, что делает ее особенно продуктивной для анализа дискурса. Подобный подход созвучен идеям О.С. Иссерс [2], рассматривающей стратегический уровень коммуникации как ключевой для анализа речевого поведения.

Процедура анализа включала три последовательных этапа, где ключевую роль сыграла интеграция искусственного интеллекта в исследовательский процесс. После транскрибирования материала проводился последовательный анализ текста на трех языках, направленный на выявление и систематизацию маркеров коммуникативных стратегий. Применение искусственного интеллекта (ИИ) позволило вывести исследование на новый уровень: им выполнялась как работа по распознаванию и классификации лексических, синтаксических и стилистических признаков, так и уточненный анализ по запросу исследователя.

В отличие от традиционного ручного анализа, ИИ обеспечил возможность гибкой итерации — постоянного уточнения параметров поиска и критериев классификации. Первоначальные промпты, сформированные на основе теоретического описания стратегий по Олешкову, последовательно дополнялись после проверки первых результатов. Такой подход позволил постепенно сформировать устойчивую модель анализа, в которой ИИ выполняет рутинные вычислительные операции, а исследователь контролирует концептуальную точность и смысловую интерпретацию данных. В результате ИИ выступил не как инструмент, а как помощник, ускоряющий и стандартизирующий весь процесс.

На втором этапе ИИ автоматически группировал найденные примеры в соответствии с типами коммуникативных стратегий. Так, ИИ относил к маркерам информационно-аргументирующей стратегии приём структури-

рования аргументов. Вот один из примеров: *«Существуют три стадии ведения переговоров: предварительные переговоры, основные переговоры и постпереговорный этап»*. В числе вербальных средств, характерных для данной стратегии, рассматривались ссылка на источник, апелляция к авторитетам, использование сравнения и аналогии, а также объяснение причинно-следственных связей, которое образовало наиболее многочисленную группу.

Маркерами манипулятивно-консолидирующей стратегии являлись употребление местоимений «мы», «наш», «нас» для обозначения идеи «общего дела», использование обобщений и универсализаций, языковых конструкций, ограничивающих выбор адресата, и вопросов, предполагающих согласие, а также тактика запугивания, выражавшаяся преимущественно в сложноподчинённых предложениях с придаточными условия, например: *«Если ты не усвоишь первое правило, ты никогда не будешь практиковаться и не станешь грамотным переговорщиком»*.

По аналогии проводился анализ экспрессивно-апеллятивной и контрольно-оценочной стратегий. Затем проводилась ручная верификация и уточнение пограничных случаев, что обеспечивало достоверность полученных результатов. Благодаря сочетанию автоматической выборки и экспертной проверки удалось избежать как избыточной субъективности, свойственной полностью ручному анализу, так и механической поверхностности, характерной для чисто машинных обработок.

Завершающий, третий этап включал количественную обработку данных. В результате получены следующие данные.

В англоязычных туториалах доминирующей стратегией является информационно-аргументирующая (35%), представленная 140 примерами (из 400). В испаноязычных материалах доминирует экспрессивно-апеллятивная стратегия, которая проявляется значительно чаще: она встречается 158 раз, тогда как информационно-аргументирующая стратегия, занимающая второе место, фиксируется лишь 115 раз. В русскоязычных материалах чётко выделить одну доминирующую стратегию не представляется возможным: информационно-аргументирующая и экспрессивно-апеллятивная стратегии представлены примерно в равной мере, при этом экспрессивно-апеллятивная стратегия несколько преобладает, встречаясь 149 раз против 143 случаев информационно-аргументирующей (см. табл. 1).

Таблица 1

Стратегия	Тьюториалы на		
	русском языке	английском языке	испанском языке
Информационно-аргументирующая	143	140	115
Манипулятивно-консолидирующая	104	92	105
Экспрессивно-апеллятивная	149	86	158
Контрольно-оценочная	86	82	91
Всего	482	400	469

Таким образом, интеграция искусственного интеллекта позволила объединить количественную точность с качественной интерпретацией, а также выявить скрытые лингвистические закономерности, труднодостижимые при традиционном анализе. Автоматизированный подход обеспечил обработку больших объёмов текстов, позволил стандартизировать процедуру и повысить воспроизводимость результатов.

В результате исследования составлена аналитическая таблица, которая отражает количественные и качественные характеристики реализации коммуникативных стратегий на трёх языках. Представленные данные позволяют выявить как общие тенденции, так и культурно обусловленные различия в речевом поведении.

Практическая значимость работы подтверждается возможностью формулирования конкретных рекомендаций для создания эффективного образовательного контента с учетом культурных особенностей целевой аудитории. В частности, полученные результаты позволяют предложить следующие подходы к адаптации контента.

Для испаноязычных зрителей (носителей высококонтекстной культуры) рекомендуется делать упор на установление эмоционального контакта, использовать прямое обращение к аудитории, риторические вопросы и экспрессивные языковые средства, что соответствует выявленной доминирующей экспрессивно-апеллятивной стратегии. Такой подход учитывает значимость межличностных связей, контекста и невербальных сигналов в процессе коммуникации.

При создании контента для англоязычной аудитории (носители преимущественно низкоконтекстной культуры) целесообразно акцентировать внимание на чёткой структурированности материала, логических связках и объективной подаче информации, что соответствует преобладанию информационно-аргументирующей стратегии. Здесь ценится прямота, ясность и минимизация неоднозначностей, что позволяет аудитории быстро воспринимать и анализировать информацию.

Для русскоязычных пользователей оптимальным представляется интегрированный подход, сочетающий логическую аргументацию с элементами эмоционального вовлечения, отражающий смешанную модель коммуникации.

Эти рекомендации, основанные на анализе успешных образовательных материалов, могут быть использованы при подготовке tutorиалов для международной аудитории, позволяя максимально эффективно адаптировать контент под культурные ожидания разных групп зрителей.

Список литературы

1. Олешков М.Ю. Моделирование коммуникативного процесса : моногр. / М.Ю. Олешков. — Нижний Тагил : НТГСПА, 2006. — 336 с.
2. Иссерс О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. — Москва: Флинта, 2012. — 312 с.

© Долженкова А.В.

ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Холюшкин Павел Денисович

студент

Научный руководитель: **Щербатых Людмила Николаевна**

к.п.н., профессор, доцент

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

Аннотация: В статье рассматривается значимость делового английского языка в условиях глобализации и активного развития международных экономических связей. Анализируются особенности использования профессиональной терминологии, формального стиля и специфики ведения переговоров на английском языке. Подчёркивается влияние изучения делового английского на развитие когнитивных способностей, критического мышления и профессиональной компетентности. Отмечается, что владение деловым английским является важным инструментом межкультурного взаимодействия и способствует успешной профессиональной коммуникации.

Ключевые слова: деловой английский, международное общение, профессиональная коммуникация, переговоры, карьера, образование, глобализация, язык бизнеса, компетенция, культура речи, успех, партнёрство, перевод, документооборот, развитие.

THE IMPORTANCE AND FEATURES OF BUSINESS ENGLISH

Kholyushkin Pavel Denisovich

Scientific adviser: **Shcherbatykh Lyudmila Nikolaevna**

Abstract: The article discusses the importance of Business English in the context of globalization and the development of international economic relations. It analyzes the features of professional terminology, formal communication style, and negotiation specifics in English. The study highlights the impact of Business English learning on cognitive development, critical thinking, and professional competence.

It is emphasized that proficiency in Business English is an essential tool for intercultural interaction and contributes to successful professional communication.

Key words: business English, international communication, professional communication, negotiations, career, education, globalization, business language, competence, speech culture, success, partnership, translation, document flow, development.

В современном обществе английский язык и его виды становятся всё популярнее. Всё дело в том, что английский язык очень лёгок в изучении и позволяет почти каждому правильно выразить свои размышления и идеи. Данный язык гибок и предполагает множество вариантов выразить одну и ту же мысль. Также английская грамматика считается одной из самых простых, так как в ней отсутствуют падежи в отличие от русского языка. В период глобализации огромное значение имеет деловой английский язык. Он служит уникальным инструментом общения на деловых встречах, а также в международных переговорах. Владение деловым английским открывает доступ к новым профессиональным перспективам и карьерному росту. Работники крупных компаний, уверенно использующие английский в работе, могут участвовать в международных конференциях, тренингах и семинарах, а также претендовать на должности с международной ответственностью. Во многих таких компаниях знание делового английского является обязательным требованием при приёме на работу.

В отличие от стандартного английского языка, который ориентирован на повседневное общение, деловой английский имеет ряд ключевых особенностей.

Лексический состав. У данного вида языка присутствует профессиональная терминология, часто не имеющая прямых аналогов в разговорной речи. Также подразумевает включение в себя специальной лексики (идиомы, фразовые глаголы, сокращения), которые широко используются в бизнес-сфере. Его словарь варьируется в зависимости от профессиональной сферы деятельности:

Работа с финансами: assets (активы), liabilities (обязательства), revenue (выручка), equity (собственный капитал).

Менеджмент: stakeholders (заинтересованные стороны), benchmarking (сравнение с эталоном), core competency (главная компетенция).

Маркетинг: brand awareness (популярность бренда), target audience (целевая аудитория), lead generation (генерация лидов).

Неотъемлемую роль играют устойчивые словосочетания (collocations): to meet the deadline (уложиться в срок), to reach a consensus (достичь консенсуса), to conduct negotiations (вести переговоры).

Стилистика речи. Доминирующей чертой является официально-деловой стиль, направленный на объективное, однозначное, логическое, ясное выражение мыслей. Эмоциональные, окрашенные выражения, сокращения, а также сленг недопустимы. В отличие от разговорного языка для делового английского языка характерна:

Логическая структура выражения, точность и однозначность выражений, нейтральный и уважительный тон, например:

Разговорный стиль: “We can’t help right now.”

Деловой стиль: “We regret to inform you that we are unable to accommodate your request at the present time.” Не менее важны такие аспекты, как формальность и сдержанность. Они проявляются в деловой речи между людьми. В данной коммуникации очень важна вежливость, отсутствие фамильярных и бранных выражений, дабы проявить уважение к собеседнику, например:

“I see your point, however...” (Я понимаю вашу точку зрения, однако...) или “Would it be possible to explore other options?” (Не могли бы мы рассмотреть другие варианты).

Грамматические особенности. В деловом английском языке распространён страдательный залог (Passive voice), благодаря которому можно сместить акцент с действующего лица на само действие, например:

“The decision was made” (Решение было принято) или “The contract is being prepared” (Контракт подготавливается).

Присутствуют и модальные глаголы, которые тонко передают разницу обязательств и вероятности, например:

“Employees must comply with the policy.” (Сотрудники обязаны соблюдать политику) – строгое предписание.

“You should consider this opportunity.” (Вам следует рассмотреть эту возможность) – рекомендация.

“The shipment might be delayed.” (Поставка может быть задержана) - предположение.

Ещё одной характерной чертой является номинализация (преобразование глаголов в отглагольные существительные), например:

to decide – to make a decision (принять решение), to approve - to give approval (дать одобрение).

Особенно важным стоит отметить, что изучение делового английского языка, как и других его видов, влияет на развитие когнитивных функций человека.

Изучение языка улучшает память, внимание и концентрацию, за счёт запоминания новых слов.

Незаменимо значение в развитии мышления, запоминание слов из двух разных языков, также тренирует критическое и аналитическое мышление.

Таким образом, деловой английский язык играет ключевую роль в современном мире, являясь важным инструментом профессиональной коммуникации и межкультурного взаимодействия. Его специализированная лексика, формальный стиль и грамматические особенности обеспечивают ясное, точное и уважительное выражение мыслей в деловой среде. Владение деловым английским способствует эффективному проведению переговоров, работе с документацией, а также развитию когнитивных способностей, критического мышления и профессиональной компетентности. В общем и целом, изучение и активное использование делового английского языка является необходимым условием успешной карьеры, развития международного сотрудничества и профессионального роста.

Список литературы

1. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. 2007. – 333 с.
2. Щербатых Л.Н. Теоретико-методологические основы работы со школьниками в системе дополнительного иноязычного образования. Москва. Издательство Флинта, 2022. – 245 с.
3. Щербатых Л.Н. – Культура речевого общения на английском языке. Елец. Издательство ЕГУ им. И.А. Бунина, 2024. – 91 с.

© Холюшкин П.Д.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ
АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО КОРПУСА СКЛАДСКОГО
ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА АО У-УАЗ**

Аюрова Оюна Бадмацыреновна

к.т.н., доцент

Халявин Алексей Александрович

магистрант

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления»

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы эксплуатации систем отопления и вентиляции в административно-бытовом корпусе после завершения гарантийного обслуживания. Представлен углубленный анализ проектной документации, подкрепленный результатами детального натурного обследования действующих систем отопления и вентиляции, а также теплотехнические расчеты ограждающих конструкций и расчеты теплопотерь помещений. На основе комплексного анализа данных предлагаются мероприятия по регулировке и повышению теплоизоляционной защиты системы отопления для оптимизации микроклимата в здании и повышения его энергоэффективности.

Ключевые слова: реконструкция инженерных сетей, система отопления, система вентиляции, теплотехнический расчет, теплопотери, энергетическая эффективность, микроклимат, административно-бытовой корпус.

**RECONSTRUCTION OF UTILITY NETWORKS
IN THE ADMINISTRATIVE AND AMENITIES BUILDING
OF THE WAREHOUSE LOGISTICS COMPLEX OF JSC U-UAZ**

Ayurova Oyuna Badmatsyrenovna

Khalyavin Aleksey Aleksandrovich

Abstract: This article examines the operational issues of heating and ventilation systems in the administrative and amenity building after completion of warranty service. An in-depth analysis of the design documentation, supported by the

results of a detailed on-site survey of the existing heating and ventilation systems, is presented, along with thermal calculations of the enclosing structures and heat loss calculations for the premises. Based on a comprehensive data analysis, measures are proposed to adjust and improve the thermal insulation of the heating system to optimize the building's microclimate and enhance its energy efficiency.

Key words: reconstruction of utility networks, heating system, ventilation system, heat engineering calculation, heat loss, energy efficiency, microclimate, administrative and amenity building.

Процесс эксплуатации зданий, введенных в эксплуатацию, зачастую сопряжен с проблемами, возникающими из-за отклонений от первоначальных проектных решений, допущенных в ходе строительства. Эти отклонения негативно влияют на эффективность функционирования инженерных систем. Ключевыми параметрами, требующими пристального внимания, являются поддержание оптимального теплового режима и обеспечение надлежащего качества воздушной среды в помещениях. Эти параметры обеспечиваются теплотехническими характеристиками ограждающих конструкций и эффективностью работы систем отопления и вентиляции. Целью данного исследования является улучшение условий труда сотрудников посредством анализа различных факторов, оказывающих влияние на неудовлетворительный тепловой режим и качество воздуха в административно-бытовом корпусе. Для достижения поставленной цели необходимо обеспечить строгое поддержание заданного теплового режима и требуемого воздухообмена в помещениях.

Исследуемый объект расположен в г. Улан-Удэ, климат которого характеризуется суровыми зимами. Средняя температура наиболее холодной пятидневки составляет -35°C , а отопительный период длится 231 сутки. Теплоснабжение осуществляется от котельной предприятия с использованием воды в качестве теплоносителя с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$. Система отопления – двухтрубная, с горизонтальной поэтажной разводкой и напольными конвекторами. Вентиляция организована как приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В результате обследования выявлены существенные расхождения с проектной документацией, включая замену полипропиленовых труб на стальные, замену водяных тепловых завес электрическими, отсутствие

запорной арматуры на подводках к отопительным приборам, а также отсутствие теплоизоляции на магистральных трубопроводах. Опрос сотрудников выявил жалобы на тепловой дискомфорт, а результаты измерений температуры и скорости воздуха показали несоответствие нормативным требованиям в ряде помещений.

При расчете теплопотерь [1] помещений учитывались бытовые теплопоступления, которые рассчитывались согласно методике, предложенной В.И. Ливчаком, кандидатом технических наук, экспертом в области теплоснабжения жилых микрорайонов и повышения энергоэффективности зданий [2]. Бытовые теплопоступления — это вклад в тепловой баланс помещения, обусловленный жизнедеятельностью людей, работой бытовой техники и освещения. Точный учет этих теплопоступлений крайне важен для корректного расчета необходимой мощности систем отопления, вентиляции и кондиционирования. Объем тепла, выделяемого человеком, пропорционален его физической активности: чем выше интенсивность деятельности, тем больше тепла выделяется. Для офисных помещений обычно используются средние значения, учитывающие работников, занятых преимущественно сидячей работой.

Электрические приборы такие, как компьютеры, мониторы, холодильники и кухонная техника, также являются источниками тепла. Интенсивность тепловыделения зависит от типа прибора, его энергоэффективности и продолжительности работы. Осветительные приборы, особенно лампы накаливания, значительную часть потребляемой электроэнергии преобразуют в тепло. Поэтому при расчетах необходимо учитывать тип используемых ламп и их суммарную мощность.

Результаты гидравлического расчета, выполненного с использованием программного комплекса Oventrop C.O. 3.8, выявили ряд проблем, включая завышенные значения расчетных теплопоступлений, недостаточную мощность отопительных приборов и низкую скорость движения теплоносителя в трубопроводах.

В дополнение к бытовым теплопоступлениям, следует отметить, что в связи с отмеченными отклонениями от проекта, тепловой режим в помещениях административно-бытового корпуса ощущается нарушается теплопоступлениями от стальных трубопроводов, не имеющих тепловой изоляции.

Теплопоступления от неизолированных трубопроводов, особенно в системах отопления и горячего водоснабжения, оказывают значительное влияние на поддержание стабильного температурного режима помещения.

Для решения проблемы перегрева в отдельных помещениях был рассмотрен вариант теплоизоляции стальных трубопроводов с использованием трубок из вспененного каучука. Повторный расчет показал, что после реализации данного мероприятия количество помещений с избыточной температурой в административно-бытовом корпусе снизилось на 70%.

В рамках исследования также был рассмотрен вопрос расчета воздухообмена в помещениях. Расчет воздухообмена необходим для определения оптимального количества воздуха, которое должно подаваться в помещение или удаляться из него для поддержания оптимальных параметров микроклимата. Расчеты основываются на санитарных нормах и правилах, учитывающих функциональное назначение помещения, количество находящихся в нем людей, наличие источников загрязнения и другие релевантные факторы. При анализе существующей системы вентиляции административно-бытового корпуса не было выявлено значительных недостатков, критически влияющих на воздушный баланс в помещениях. Был выполнен расчёт воздушного баланса в зале для посетителей столовой, по результатам которого фактический расход воздуха не соответствовал проектным значениям. Предложены мероприятия по приведению воздухообмена к нормативным значениям, включающие увеличение пропускной способности воздухораспределителей, что позволило обеспечить подачу и удаление воздуха из зала в требуемом объеме.

Проведенный анализ системы отопления и вентиляции административно-бытового корпуса складского логистического комплекса АО У-УАЗ выявил ряд проблем, обусловленных отклонениями от проектных решений и неэффективной работой системы отопления. Предложенные мероприятия по регулировке и теплоизоляции системы отопления позволяют оптимизировать микроклимат в помещениях и повысить энергетическую эффективность здания.

В контексте реконструкции инженерных сетей важно учитывать не только технические аспекты, но и экономические факторы, то есть экономическую целесообразность. Проведение предварительного экономического обоснования предлагаемых к внедрению мероприятий позволит оценить их рентабельность и выбрать наиболее эффективные решения с точки

зрения соотношения затрат и результата. Необходимо учитывать стоимость оборудования, монтажных работ, эксплуатационных расходов, а также экономию энергоресурсов, которая будет достигнута в результате реализации проекта.

На основании проведенного комплексного обследования и выполненных расчетов установлено, что эксплуатация зданий после окончания гарантийного срока обслуживания характеризуется рядом серьезных проблем, связанных с отклонениями от проектной документации и неоптимальной организацией теплового и воздушного режимов. Основными факторами, приводящими к тепловотерям и дискомфорту, являются замена полипропиленовых труб на стальные, замена водяных тепловых завес на электрические, отсутствие запорной арматуры на подводках к отопительным приборам и недостаточная теплоизоляция магистральных трубопроводов. Эти факторы приводят к неравномерному распределению тепла и перегреву в отдельных помещениях, что негативно сказывается на микроклимате и энергоэффективности.

Таким образом, полученные результаты подтверждают экономическую и практическую целесообразность проведения реконструкции инженерных сетей с учетом факторов экономической эффективности и эксплуатационной устойчивости. Успешное внедрение предложенных решений потребует постоянного контроля и внесения необходимых доработок на этапе реализации, чтобы обеспечить стабильный положительный эффект в части улучшения микроклимата и повышения энергосбережения.

Список литературы

1. СП 50.13330.2024 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / М.: Стандартинформ, 2024. – 74 с.
2. Предложения о внесении изменений в СП 60.13330.2020. URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=8160.

© Аюрова О.Б., Халявин А.А.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ БИБЛИОТЕКИ

Пономарева Светлана Алексеевна

Ключникова Дарья Алексеевна

Шабарин Евгений Дмитриевич

студенты

АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий»

Аннотация: В работе проводится анализ характеристик информационной системы для библиотеки. Представлены основные компоненты такой системы, связанные с вводом и редактированием информации. Показаны связи между модулем главной формы, справочниками и редакторами. Продемонстрировано окно настройки простых справочников.

Ключевые слова: информационная система, библиотека.

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR LIBRARY STAFF

Ponomareva Svetlana Alexeevna

Klyuchnikova Darya Alexeevna

Shabarin Evgeniy Dmitrievich

Abstract: The article analyzes the characteristics of the information system for the library. The main components of such a system related to the input and editing of information are presented. The links between the main form module, directories, and editors are shown. The window for configuring simple directories is demonstrated.

Key words: information system, library.

В настоящее время можно наблюдать внедрение автоматизированных систем в работу библиотек. Их можно рассматривать в виде хранилищ информации, что весьма важно для жизни общества [1]. Информация может представляться как в электронном, так и бумажном виде.

Цель работы – разработка автоматизированной информационной системы управления информационными ресурсами библиотеки и обеспечения различных потребностей пользователей.

Разрабатываемая программа является инструментом для ввода и редактирования данных о печатных продуктах, которые хранятся в библиотеке. Каталог отображается в виде дерева, структура которого представляет из себя какую-либо иерархию отображения книг, например, по жанрам или авторам. Возможность просмотра каталога по группам включаются и отключаются по желанию пользователя. Также в программе предусмотрены следующие возможности:

- просмотр списка книг (по группам или простым списком);
- просмотр основных свойств книг в виде таблицы;
- редактирование основных свойств в виде отдельной формы-карточки или в списке;
- просмотр и редактирование дополнительных свойств, представляющих собой как одиночные значения, так и списки значения;
- возможность поиска записи в каталоге по содержимому ячейки в текущем столбце;
- возможность отбора по содержанию текущей ячейки;
- возможность отбора по нескольким реквизитам;
- возможность прикрепления к книге электронных документов [2].

На рис. 1 показана информационная модель системы. Область № 1 связана с процессом редактирования информации внутри документов и справочников, область № 2 связана с подсистемой для получения печатных форм и отчетов. На рис. 2. показана структурная схема информационной системы. На рис. 3. показано окно настройки простых справочников.

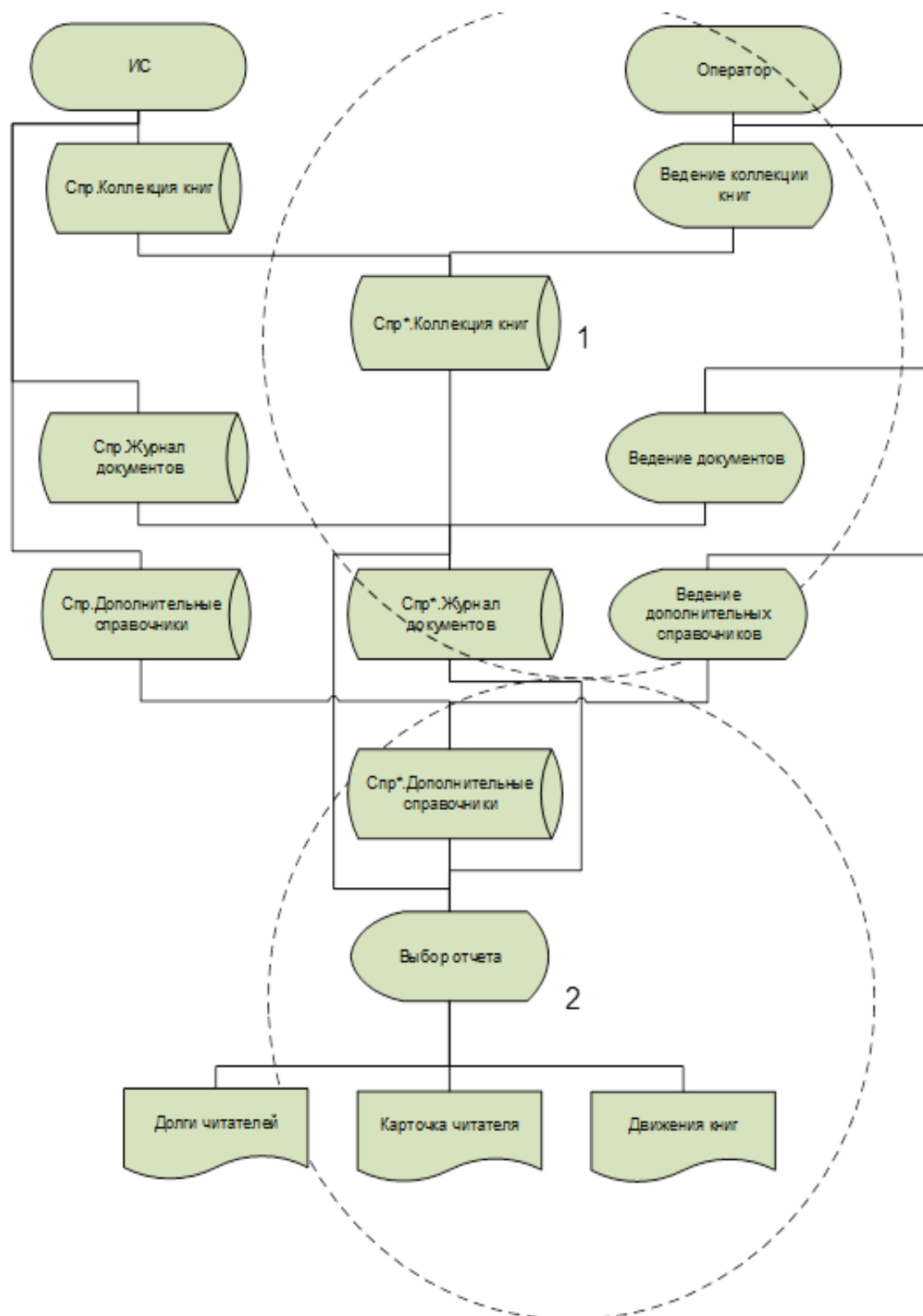
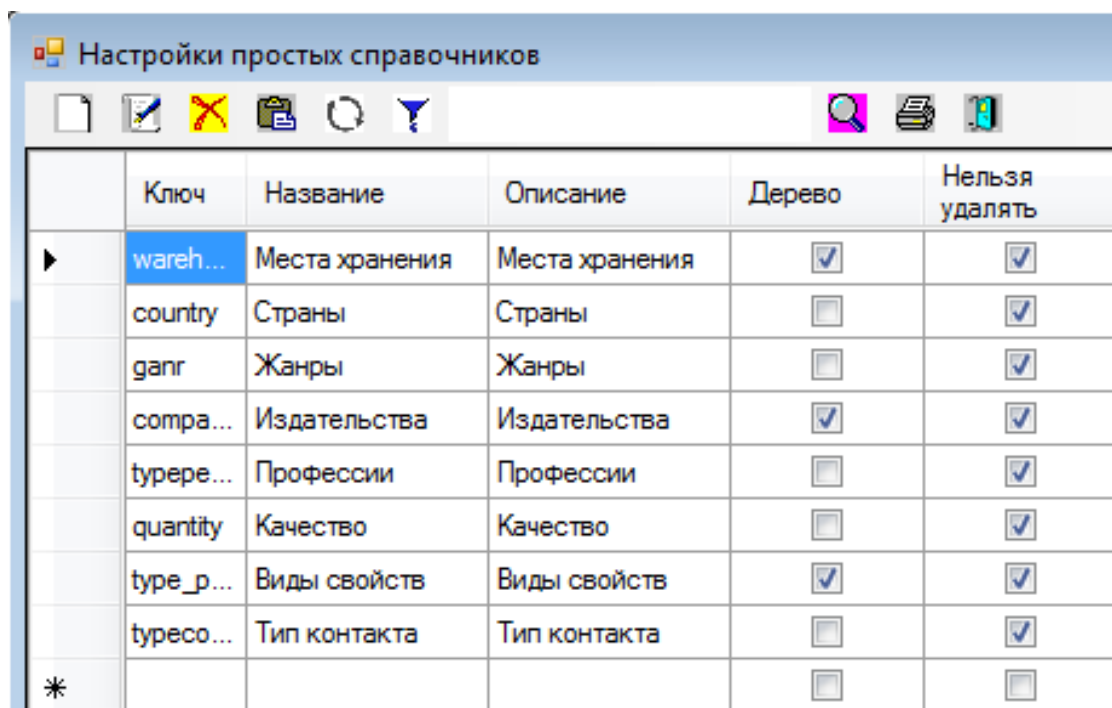


Рис. 1. Информационная модель системы

Сортировка записей справочника выполняется двойным нажатием мыши по заголовку столбца.



Рис. 2. Структурная схема информационной системы



	Ключ	Название	Описание	Дерево	Нельзя удалять
▶	wareh...	Места хранения	Места хранения	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	country	Страны	Страны	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	genre	Жанры	Жанры	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	compa...	Издательства	Издательства	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	typepe...	Профессии	Профессии	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	quantity	Качество	Качество	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	type_p...	Виды свойств	Виды свойств	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	typeso...	Тип контакта	Тип контакта	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 3. Окно настройки простых справочников

Выводы. В данной работе даны рекомендации по информационной системе для библиотеки. Такая система позволит упростить поиск книг, ускорит работу с читателями.

Список литературы

1. Альтварг М.С., Телегина В.О., Фирсова Е.А. Проблемы развития телекоммуникационной сферы // В сборнике: Будущее науки: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. Сборник научных статей 2-й Всероссийской молодежной научной конференции. В 3-х томах. – Курск, 2024. – С. 339-341.
2. Нестерович И.В., Шаляпин Д.А., Мельников И.Ю., Плотников А.А. Проектировании систем передачи информации // В сборнике: Современное перспективное развитие науки, техники и технологий. сборник научных статей 2-й Международной научно-технической конференции. – Курск. – 2024. – С. 242-244.

© Пономарева С.А., Ключикова Д.А.,
Шабарин Е.Д., 2025

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Панченко Мария Леонидовна

магистр

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный
университет имени П.А. Столыпина»

Аннотация: В статье автор рассматривает эффективность кормления молочных коров в условиях Западной Сибири. В статье освещены эффективные методы кормления. Данная статья может быть полезна специалистам-зоотехникам в данном регионе.

Ключевые слова: кормление животных, ферментация, лактация, монокорм.

DAIRY COW FEEDING SYSTEMS IN WESTERN SIBERIA

Panchenko Maria Leonidovna

Abstract: This article examines the effectiveness of feeding dairy cows in Western Siberia. It highlights effective feeding methods. This article may be useful to livestock specialists in the region.

Key words: animal feeding, fermentation, lactation, monofeed.

В условиях Западной Сибири дефицитными элементами питания скота являются ряд макро- и микроэлементов, а также витаминов. Чтобы обеспечить полноценное питание скота, необходимо вводить в рацион витаминные добавки. Результат от макро- и микроэлементов может быть увеличен, когда высокоудойные молочные коровы получают в рационе растительные корма, приготовленные по новым технологиям. В последние годы все чаще предприятия используют технологию заготовки сена и сенажа с упаковкой в пленку. Это обеспечивает заготовку корма высокого качества с минимальными потерями питательных веществ, витаминов, макро- и микроэлементов.

Введение в рационы коров со среднегодовым удоем 5-7 тыс. кг сена и сенажа, приготовленных по такой технологии (в пленке), в комплексе с различными добавками, позволит решить проблему полноценного кормления животных. Для повышения продуктивности коров и поддержание стабильной лактации в рацион молочных коров вводят большое количество концентратов. Это может привести к ухудшению рубцового пищеварения, нарушения обмена веществ у животных.

Необходимо одновременно снизить количество концентратов в рационе и повысить энергетическую ценность. Это возможно за счет введение в рацион продуктов переработки маслоэкстракционного производства, кормовых жиров и энергетических кормовых добавок [2].

В животноводстве в нашей стране и за рубежом стали применять в рационах лакирующих коров жировые добавки растительного и животного происхождения. Это экономически эффективно. Также жиры являются стимуляторами роста продуктивности животных.

Получение высоких удоев от молочных коров, сохранение их здоровья и воспроизводительных функций не получится без полноценного кормления. Рационы кормления по нормам контролируются по 24 показателям. Одним из показателей является сухое вещество. Важность этого показателя определяется тем, что сухое вещество в корме является основным источником питательных и минеральных веществ для организма, и потребление его животными лимитировано. Очень важную роль оказывает влияние на процесс ферментации в рубце жвачных количество и состав сухого вещества. Поэтому при нехватке у коров сухого вещества с определенной концентрацией в нем необходимых веществ нельзя ждать от них высокой молочной продуктивности. Хотя чаще всего после отёла в первые месяцы у высокопродуктивных коров получают максимальные удои даже при недостаточном количестве в рационе сухого вещества – это происходит за счёт запасов питательных веществ в организме животного. В последующем при правильном кормлении потери компенсируются питательными веществами кормов.

Для коров основные корма подразделяются на грубые и сочные. Количество и состав сухого вещества в этих кормах существенно различаются. Так, в сене и соломе содержится почти одинаковое количество сухого вещества, но качество его отличается. Это происходит из-за разного содержания клетчатки, протеина, минеральных веществ, витаминов, поэтому питательная ценность этих кормов неодинаковая. Если рассматривать сочные

корма, то силос, сенаж, корнеплоды имеют разное количество сухого вещества, которое также отличается по составу. Энергетическая ценность сухого вещества разных кормов отличается в меньшей степени, чем натуральных кормов, причем в грубых кормах сухого вещества содержится меньше, чем в сочных кормах.

Например: в 1 кг сухого вещества люцернового сена содержится 0,53 корм. ед. (в 1 кг натурального корма 0,44 корм. ед.);

в 1 кг люцернового сенажа 0,78 корм. ед. / 0,35;

в 1 кг люцерновой травы 0,88 корм. ед. / 0,22;

в 1 кг люцерновой травяной муки 0,78 корм. ед./ 0,72;

в 1 кг кормовой свёклы 1,0 корм. ед./ 0,12;

в 1 кг сырого картофеля 1,36 корм. ед. / 0,3;

в 1 кг кукурузного силоса 0,8 корм. ед. /0,2;

При расчете рациона для коров можно сбалансировать потребность сухого вещества в массе корма с их питательной ценностью.

В летний период хозяйства сталкиваются с такой проблемой как нехватка сухого вещества, сырой клетчатки, ряда макро и микроэлементов. Факторы, которые влияют на потребление сухого вещества: живая масса коров, стадия лактации, уровень продуктивности коров, возраст, вид и качество кормов, технология их заготовки, вкусовые качества и др.

При сравнении коров с разницей в живой массе на 100 кг поедаемость сухого вещества увеличивается на 0,6 кг. Высокопродуктивные молочные коровы поедают на 1 кг сухого вещества больше, чем среднепродуктивные коровы, а первотелки - на 1 кг меньше, чем взрослые. Важно отметить, что высокопродуктивным молочным коровам необходимо скормливать сухое вещество с повышенной концентрацией питательных веществ. Также на поедаемость кормов оказывает влияние вид корма.

При составлении рационов для молочных коров, нормирование по сухому веществу является обязательным условием при организации полноценного кормления. Также необходимо помнить, что животные потребляют в среднем 3 % сухого вещества от живой массы.

При полноценном кормлении животных используют такой показатель как энерго-протеиновое отношение (ЭПО). Оптимальное ЭПО обеспечивает максимальное потребление питательных веществ и энергии на синтез молока и одновременно повышает эффективность затрат на жизнедеятельность организма.

Регулировать ЭПО можно за счёт ввода в рацион жмыха 3-4% по питательности. Производство молока при оптимальном ЭПО повышается на 560-600 кг за лактацию, рентабельность при этом увеличивается на 10%, затраты кормов снижаются на единицу продукции на 9-11%.

Жизнедеятельность организма невозможна без энергии, так как она обеспечивает синтез химических соединений, мышечный тонус, работу нервной системы, транспортировку питательных веществ. В начале лактации у высокопродуктивных коров, баланс энергии отрицательный, который животное устраняет за счёт потери живой массы. Дефицит компенсируется за счет скармливания энергонасыщенных кормов, например, корнеплоды и концентраты.

Для высокопродуктивных коров рекомендуется нормы энергии увеличивать, что бы избежать потери живой массы в начале лактации. Также разработаны “особые” нормы обменной энергии для таких коров, они учитывают динамику живой массы, потребность в обменной энергии по месяцам лактации с учетом месяца стельности.

При недостаточном уровне кормления в сухостойный период и в первые месяцы лактации, молочная продуктивность после отела снижается. Следовательно, в реализации генетического потенциала высокопродуктивных коров ведущее значение имеет энергия, биологически активные вещества, переваримый протеин.

Одна из сложнейших задач – это обеспеченность животных энергией и протеином. В настоящее время потребность в перевариваемом протеине составляет 14 млн. т., а животные получают 10,5 млн. т.

Большое значение всегда придавалось протеиновому питанию животных и особенно высокопродуктивным молочным коровам. Нарушение в обмене веществ у коров вызывает дефицит протеина в рационе. Это приводит к снижению иммунитета, к яловости, к абортированию и к ранней выбраковке.

Если рассматривать круглогодичный рацион кормления коров при традиционной организации кормовой базы, то можно весь период разделить на два типа: в зимне-стойловый период основу составляют грубые корма (сено, солома), сочные корма (силос, сенаж), концентраты, в летний – зелёные корма и концентраты. Для экономической эффективности и рентабельности необходимо получать высокую продуктивность, для этого необходимо регулярно выдавать коровам научно обоснованную норму питательных и биологически активных веществ. При традиционной системе кормления смена типа кормления

происходит два раза в год, что приводит к стрессу животного, в результате чего это может негативно отразиться на желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) жвачных животных.

У жвачных животных, в том числе у коров, желудок является многокамерным. Он состоит из четырех разделов: рубца, сетки, книжки и сыгуча (желудка). При поступлении корма в рубец он подвергается ферментативному гидролизу. За счет микрофлоры рубца корм превращается в доступные питательные вещества, которые способны всасываться в кровь до 70 процентов.

От того как работает рубец, как расщепляются и усваиваются питательные вещества, зависит продуктивность животного. При обеспечении хороших условий жизнедеятельности рубца достигается высокая переваримость кормов, и, как следствие, высокая продуктивность. Один из основных факторов активной ферментативной деятельности микрофлоры рубца является уровень кислотности рубцового содержимого. При повышенной кислотности рубца кислая среда угнетает жизнедеятельность микроорганизмов, также негативно сказывается на ЖКТ и частая смена кормов.

При смене типа кормления необходимо это делать постепенно, примерно в течение 6-7 дней, так как должна пройти адаптация микроорганизмов рубца к новому корму. В этот период, как правило, продуктивность снижается. Если постоянно кормить животных монокормом, это будет способствовать накоплению симбиотической микрофлоры в рубце. К минусам традиционной системы кормления можно отнести бесконтрольное обеспечение животных в летний период, всеми необходимыми элементами питания в соответствии с научно обоснованной потребностью. В летний период очень трудно своевременно проводить контроль качество кормов, поэтому даже обилие зеленого корма не гарантирует высокую продуктивность коров. В летнем рационе быстро меняется уровень сухого вещества, энергии и протеина, за этим порой невозможно уследить. Частая смена корма в системе зелёного конвейера приводит к изменениям в режиме кормления – это влияет на стабильную работу ЖКТ. Частая смена зелёного корма негативно сказывается на симбиотической микрофлоре, что приводит к расстройствам пищеварительной системы и как следствие потеря продуктивности. Если в хозяйстве в летний период происходит 9-10 смен культур зелёного конвейера, то это также будет негативно сказываться на молочной продуктивности коров [1].

В дождливое лето возникают трудности с приготовлением и доставкой зелёного корма животным. Природно-климатические условия зачастую вносят свои коррективы в обеспечение животных кормами, если холодная затяжная весна, посевы плохо развиваются, первые кормовые культуры уже скормлены, другие еще не созрели, бывает, что переспевают, и животные их не очень хорошо поедают, что приводит к снижению продуктивности. В большинстве хозяйств под зелёным конвейером занимают большие площади, но используются они не эффективно. Традиционная система кормления коров не пригодна в высокопродуктивном скотоводстве.

Для высокопродуктивных дойных коров лучше всего подойдет круглогодичное однотипное кормление, при таком типе кормления животные круглогодично получают однородную кормовую смесь, содержащую все необходимые витамины, протеины, аминокислоты и минеральные вещества. Использование кормосмесей на ферме позволяет комплексно механизировать и автоматизировать весь процесс от приготовления до раздачи кормов. Приготовленная кормовая смесь наиболее эффективна при скормливании коровам, она подходит по физиологическим требованиям животного. При таком кормлении стабилизируется уровень кислотности в рубце, стимулирует потребления сухого вещества и повышает степень поедаемости корма животными. У зоотехников хозяйства стоит главная цель – разработать полнорационный рацион, который будет обеспечивать физическую потребность животного в питательных веществах, сохранив при этом их здоровье, долголетие и высокую продуктивность. Следует учитывать, что кормление коров сбалансированными кормосмесями будет влиять на молочную продуктивность животных. Продуктивность молочных коров напрямую зависит от количества кормлений. Чем чаще кормить коров, тем меньше будет изменяться кислотность в рубце, тем лучше и полнее усвоятся азотистые вещества, в результате чего больше образуется микробный белок. Время кормления коров должно быть продолжительным, при этом лучше усваиваются питательные вещества. Для молодых коров следует так сбалансировать рацион, чтобы корм в рубце находился примерно 10 часов. На практике этот срок может увеличиваться до 15-17 часов, это будет сказываться на количестве поедаемого корма и снижении поедаемости корма. Ежедневно должна удовлетворяться потребность коров в питательной энергии и при этом равномерно, потому что неточность при взвешивании дневных кормовых норм рациона для животных может привести к недостатку энергии и следовательно к снижению

продуктивности на 5-6%. Анализ химического состава кормов следует проводить за 10-15 дней до их скармливания, потому что в процессе хранения кормов их качество и питательность изменяются. Рационы для коров необходимо составлять по фактическому содержанию питательных веществ кормов. При высокой измельченности и высокой влажности (75–80%) кормосмесь легко портится. Чтобы этого избежать кормосмесь на кормовом столе должна находиться не более 6 часов. Если кормосмесь долго находится на кормовом столе, то потом, при поедании такого корма происходит нарушение микробиальных процессов в преджелудках, что приводит к закислению содержимого рубца животного и возникновению ацидозов. Для увеличения потребления и избежания сортировки кормосмеси коровами, ее следует подвигать несколько раз во время кормления. Выбор кормовыми отдельными кормов при их сортировке также может привести к развитию ацидоза [1].

На ферме кормление производится с помощью миксиров-смесителей раздатчиков кормов. В настоящее время на рынке представлены как отечественные кормораздатчики, так и зарубежные товаропроизводители. Зоотехник должен составить кормосмесь на основе наличия собственных заготовленных кормов, их качества и питательности. Она должна быть пригодна по техническим качествам для миксера, содержать не менее 30% и не более 60% влаги. Количество кормосмеси зависит от: 1 – от размера поголовья; 2 – от объема миксера. Если в хозяйстве небольшое поголовье, то готовят разную кормосмесь, одну для дойных коров, а вторую для сухостойных коров и нетелей. Если же в хозяйстве очень большое поголовье, коров делят на несколько групп по продуктивности и стадии лактации. В настоящее время высокоразвитые предприятия внедряют энергосберегающие технологии в животноводстве, используют кормоцеха на колесах, где приготовление кормосмесей требует научного подхода.

При плохом контроле неполноценные рационы приводят к проблемам со здоровьем высокопродуктивных коров, возникают трудности при отёлах, низкое воспроизводство, снижение молочной продуктивности, нарушение обмена веществ. Ухудшения будут видны не сразу, но могут нанести большой экономический ущерб предприятию.

Подводя итоги, необходимо сказать, что:

1. Очень хорошо себя зарекомендовала технология заготовки кормов в пленку. В таком сенаже на 1 кг сухого вещества приходится 9 Мдж обменной

энергии, 19% сырого протеина, 24% сырой клетчатки. В нем преобладает молочная и уксусная кислота.

2. Эффективно использовать плющение зерна для производства зернофуража.

3. При раздое нетелей на зеленой корме и концентратах, обогащенных минеральным премиксом, это способствует повышению продуктивности животных. Надой молока увеличивается на 15% за 90 дней.

4. Включение в рацион клеверного сенажа, упакованного в пленку, и минерального премикса покрывает потребность коров по протеину, по витаминам, по питательности.

Список литературы

1. Амерханов, Х. Приоритетно повышение продуктивности, а не рост поголовья /Х. Амерханов// Животноводство России. 2004. – № 6. – С. 2-4.

2. Бондарев, В.А. Совершенствование технологий заготовки и хранения кормов / В.А. Бондарев, Ю.А. Победнов, В.М. Соколов // Кормопроизводство. 2001. – № 3. – С. 6-9.

© Панченко М.Л.

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВЫХ РЕЖИМОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КАРЛИКОВЫХ ТОМАТОВ

Стригина Валерия Владимировна

студент

Научный руководитель: **Булатова Виктория Сергеевна**

преподаватель спец. дисциплин

ГПОАУ АО «Амурский аграрный колледж»

Аннотация: В современном агропромышленном комплексе вопросы оптимизации условий выращивания овощных культур, особенно карликовых сортов томатов, становятся всё более актуальными. Карликовые сорта томатов обладают рядом преимуществ таких, как компактность, высокая урожайность и устойчивость к заболеваниям. Однако при их выращивании возникает вопрос о правильном подборе светового режима.

Ключевые слова: карликовые томаты, световой режим.

EFFECT OF LIGHT REGIMES ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SMALL TOMATOES

Strigina Valeria Vladimirovna

Scientific adviser: **Bulatova Victoria Sergeevna**

Abstract: In the modern agro-industrial complex, issues of optimization of growing conditions of vegetable crops, especially dwarf varieties of tomatoes, are becoming increasingly relevant. Dwarf varieties of tomatoes have a number of advantages such as compactness, high yield and disease resistance. However, when growing them, the question arises about the correct selection of light modes.

Key words: dwarf tomatoes, light mode.

Введение

В современном агропромышленном комплексе вопросы оптимизации условий выращивания овощных культур, особенно карликовых сортов томатов, становятся всё более актуальными. Эти сорта привлекают внимание как крупных агропромышленных предприятий, так и частных лиц, занимающихся выращиванием овощей в домашних условиях. Одним из ключевых факторов, влияющих на рост, развитие и продуктивность томатов, является освещение.

Карликовые сорта томатов обладают рядом преимуществ, таких как компактность, высокая урожайность и устойчивость к заболеваниям. Они идеально подходят для выращивания как в теплицах, так и на подоконниках или балконах, что делает их популярными среди городских жителей. Однако для достижения максимальной продуктивности и качества плодов необходимо создать оптимальные условия освещения.

Цель данной научно-практической конференции — обсудить влияние различных режимов досвечивания на физиологические процессы в растениях карликовых сортов томатов, их рост, развитие и продуктивность. Особое внимание будет уделено вопросам выращивания этих сортов в условиях защищённого грунта и в домашних условиях. В рамках конференции будут представлены результаты научных исследований, практические рекомендации и перспективы применения полученных данных в агропромышленности и личном подсобном хозяйстве.

Актуальность темы обусловлена необходимостью разработки эффективных технологий выращивания карликовых сортов томатов в условиях защищённого грунта и на ограниченных площадях.

Томаты являются одной из самых популярных и важных сельскохозяйственных культур, выращиваемых по всему миру. Они занимают лидирующие позиции, как в открытом, так и в защищённом грунте, благодаря своим вкусовым качествам, питательной ценности и универсальности в использовании. Для достижения высоких урожаев и получения плодов высокого качества необходимо тщательно контролировать и оптимизировать все условия выращивания, включая освещение.

Освещение играет ключевую роль в процессе роста и развития растений. Оно влияет на фотосинтез, который является основным процессом, обеспечивающим растения энергией. Различные режимы освещения могут существенно изменить фотосинтетическую активность растений, что, в свою очередь, влияет на их способность к цветению, плодоношению и формированию качественных плодов.

Интенсивность света — это один из наиболее важных параметров, влияющих на рост растений. Увеличение интенсивности освещения может стимулировать фотосинтез, что способствует более быстрому росту и развитию растений. Однако чрезмерное освещение может привести к ожогам листьев и снижению урожайности. Поэтому важно найти баланс, который обеспечит оптимальные условия для фотосинтеза и роста.

Продолжительность освещения также играет важную роль. Растения нуждаются в определённом количестве света в течение суток для нормального

роста и развития. Недостаток света может привести к вытягиванию стеблей, слабому цветению и низкому качеству плодов. С другой стороны, избыток света может вызвать стресс у растений, что также негативно скажется на их развитии [3, с. 243].

Таким образом, оптимизация условий освещения является важным аспектом успешного выращивания томатов. Правильный выбор интенсивности, продолжительности и спектра света позволяет не только повысить урожайность, но и улучшить качество плодов, что делает эту культуру ещё более востребованной и ценной для сельского хозяйства [2, с. 54].

Если же рассматривать карликовые томаты, как культуру для выращивания в домашних условиях, то соблюдение некоторых агротехнических требований может усложниться, что в дальнейшей перспективе приведёт к стрессу у растений, а также и к возможному отмиранию.

При рассмотрении требований карликовых томатов можно выделить три основных аспекта, а именно освещение, температура и почва. И здесь можно отметить, что проблемы при создании необходимых агротехнических требований могут возникнуть именно при выборе освещения. Эти трудности могут возникнуть по причине того, что томаты относятся к растениям длинного светового дня, что свидетельствует об их необходимости в 12-14 часовом световом дне. При отхождении от этих норм агротехнических требований можно столкнуться с рядом проблем в росте и развитии растений.

В данной исследовательской работе для наглядной демонстрации влияния режимов досвечивания на рост, развитие и продуктивность томатов были взяты два сорта карликовых партенокарпических томатов, а именно сорт «Жёлтая Шапочка» (рис. 1) и сорт «Пиноккио» (рис. 2).



Рис. 1



Рис. 2

Оба сорта, как заявляет производитель, подходят под выращивание на балконе, а также считаются раннеспелыми.

Всего все семена были поделены на три группы, а именно: первая группа семян была помещена под круглосуточное досвечивание, суммарная длина светового дня – 24 часа; вторая группа семян находилась в самых благоприятных условиях для роста и развития, а именно с необходимым количеством досвечивания и суммарной длиной светового дня 12-14 часов. Третья группа семян была помещена под естественное освещение, то есть семена данной группы не досвечивались и их количество получаемого освещения зависело от естественной длины светового дня.

Также для первой и второй групп томатов температура была около 25 градусов, а температура для третьей группы зависела от погодных факторов, а также от времени суток и могла варьироваться от 18 до 24 градусов.

Для всех групп использовалась одна почва, в состав которой входили: специальный грунт для комнатных растений и перлит, в отношении 8:2, что делало данную почву достаточно рыхлой и подходящей для возделывания томатов [1, с. 11].

Полив каждой группы проводился по мере необходимости без соблюдения чёткого графика.

Высев всех томатов проходил в один день, а именно 25 сентября 2025 года. Первая группа (рис. 3), вторая группа (рис. 4), третья группа (рис. 5).

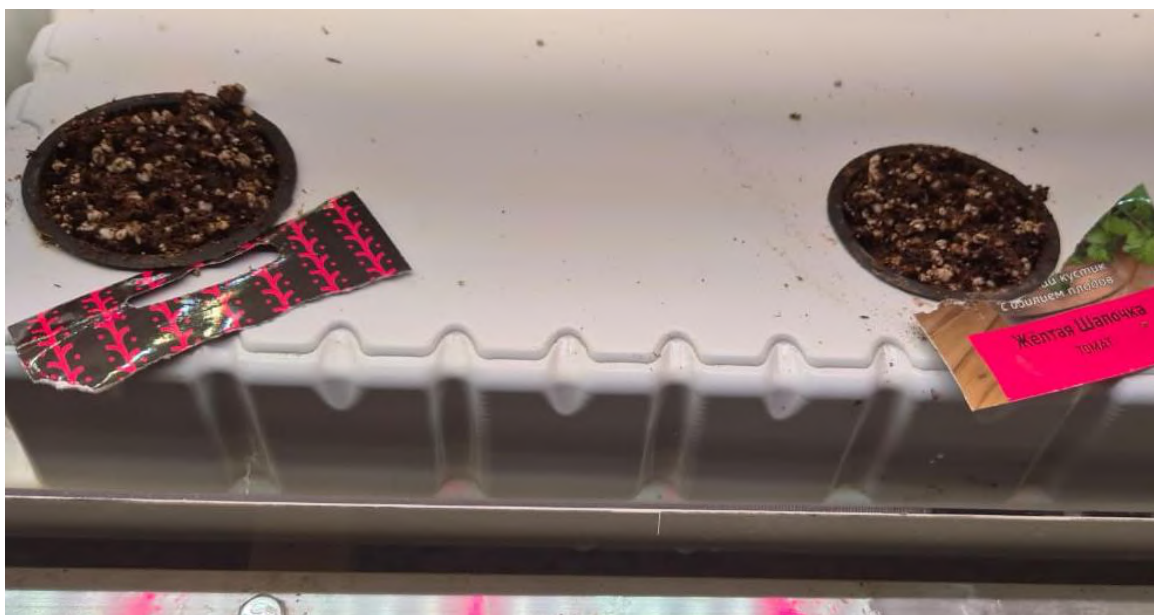


Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

Всходы томатов, как и предполагалось, разных групп отличались. Первыми появились всходы первой и второй групп, где в агротехнических условиях было добавлено искусственное досвечивание. Всходы этих групп появились 1 октября 2025 года. Первая группа (рис. 6), вторая группа (рис. 7).

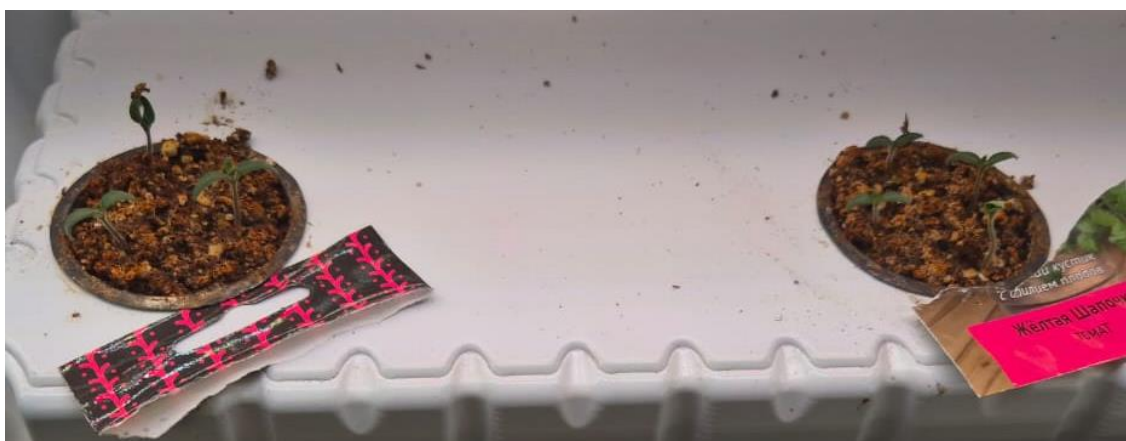


Рис. 6



Рис. 7

Всходы третьей группы томатов появились днём позже. А именно 2 октября 2025 года (рис. 8).



Рис. 8

Настоящие первые листья тоже появились с разницей в несколько дней. Листья третьей группы начали появляться 6 октября 2025 года и были еле заметны (рис. 9).



Рис. 9

Листья первой (рис. 10) и второй (рис. 11) групп начали появляться 4 октября 2025 года, а на момент 6 октября 2025 года уже полностью сформировались, также начали появляться вторые листья.



Рис. 10



Рис. 11

Далее рост и развитие всех групп томатов шло без особых различий. Однако при постоянном наблюдении было замечено, что томаты третьей группы сильно вытягиваются и начинают расти с наклоном в направлении солнечного света (рис. 12). Данное явление показывает, что осенью при естественном освещении томатам не хватает солнечного света, и они начинают расти по направлению источника света. Для избежания их искривления ежедневно каждый горшок с томатами поворачивался на 180 градусов для более равномерного получения растениями солнечного света



Рис. 12

Также ближе к концу исследовательской работы 20 октября 2025 года были замечены изменения с первой группой томатов. Их листья начали желтеть и отмирать, также в сравнении с остальными группами, томаты первой группы значительно отставали в развитии габитуса куста. Данное явление, как и предполагалось, было вызвано чрезмерным досвечиванием, которое негативно отразилось на развитии растений (рис. 13).



Рис. 13

В конце исследовательской работы 28 октября 2025 года, подводя итоги и производя все замеры, также было произведено вскрытие всех горшков с томатами для определения качества развития корневой системы каждой из групп томатов, которое показало следующие результаты.

Корневая система томатов первой группы развивалась неравномерно, большая часть корней сконцентрирована в верхней части, самые длинные корни достигают 15 сантиметров, но они очень редкие и тонкие (рис. 14).

У второй группы корневая система развивалась более равномерно. Также как и в первой, большая часть корней сконцентрирована в верхней части. Самые длинные корни также достигают 15 сантиметров, но они более крепкие и в большем количестве (рис. 15).

Корневая система третьей группы имеет самое плохое развитие среди всех групп. Их корни очень тонкие и редкие и их длина не превышает 8 сантиметров (рис. 16).



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16

По итогам исследовательской работы можно сделать выводы по каждой из групп томатов.

Томаты первой группы имеют следующие морфологические характеристики: высота стебля 4-5 сантиметров, сам стебель тонкий, прямостоячий; листья редкие, небольшие, к концу исследовательской работы

они стали жёлтыми и на них начали появляться чёрные пятна; корневая система хорошо развита, но корни неравномерно распределены по всей длине корневой системы (рис. 17).



Рис. 17

Томаты второй группы имеют самые лучшие морфологические характеристики, а именно: высота стебля 7-9 сантиметров, стебель крепкий, прямостоячий; листья создают плотную “крону”, имеют яркий зелёный оттенок; корневая система хорошо развита, большая часть корней сконцентрирована в верхней части, но по всей длине остальные корни расположены равномерно, все корни достаточно крепкие (рис. 18).



Рис. 18

Томаты третьей группы показали следующие морфологические результаты: высота стебля 15 сантиметров, стебель тонкий и искривлённый; листья большие, но плотной кроны не образуют в связи с большим размером стебля, цвет листьев – ярко зелёный; корневая система плохо развита, все корни очень короткие и тонкие (рис. 19).



Рис. 19

Также на протяжении всей исследовательской работы было замечено, что разные сорта томатов из одной группы не различались по скорости развития и по морфологическим признакам. Это свидетельствует о том, что ключевым фактором на качество роста и развития томатов является именно условия роста, а именно обеспечение необходимого светового периода.

В результате проведённого исследования было установлено, что световые режимы оказывают значительное влияние на рост, развитие и продуктивность томатов. Оптимальные условия освещения способствуют равномерному росту и развитию растений.

Чрезмерное досвечивание может вызвать стресс у растений и замедлить их рост. Недостаток света также негативно сказывается на развитии томатов, приводя к вытягиванию стеблей и снижению продуктивности.

Результаты исследования подтверждают важность соблюдения агротехнических требований при выращивании томатов в домашних условиях. Оптимальные условия освещения позволяют добиться высоких результатов и получить здоровые, хорошо развитые растения.

Полученные данные могут быть полезны как для любителей, так и для профессиональных агрономов, занимающихся выращиванием томатов. Рекомендации, основанные на результатах исследования, могут помочь оптимизировать процессы выращивания.

Список литературы

1. Эффективность питательных смесей с гумусовым удобрениями и цеолитом при выращивании рассады овощных культур : монография / С.М. Сычёв, Е.В. Просянкин, И.В. Сычёва [и др.] ; под редакцией С.М. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 11 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304109> (дата обращения: 10.10.2025).
2. Интегрированная защита томатов в защищенном грунте : учебно-методическое пособие / А.А. Уткин, В.А. Пономарев. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2022. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337973> (дата обращения: 15.10.2025).
3. Метод оценки полезности потока источников оптического излучения в светокультуре на примере рассады томата и огурца / С.А. Ракутько, А.В. Васькин, Р.Ф. Минуллинна [и др.] // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. — 2015. — № 87. — С. 243-253. — ISSN 0131-5226. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/297499> (дата обращения: 11.11.2025).

© Стригина В.В.

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.936

ПЯТАЯ МАЛЯРИЯ ЧЕЛОВЕКА – PLASMODIUM KNOWLESI

Магомедов Гачомагомед Гитиномагомедович

Биджев Руслан Мухамедович

студенты

Научный руководитель: **Александрова Татьяна Витальевна**

ассистент кафедры детских инфекций

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В статье представлен обзор нового возбудителя малярии, который способен заразить человека – *Plasmodium knowlesi*. Описаны эпидемиология возбудителя, в которой рассказывается о распространении возбудителя на территории Юго-Восточной Азии, клиническая картина заболевания, методы лабораторной диагностики, методы лечения данной инфекционной патологии.

Ключевые слова: малярия, человек, *Plasmodium knowlesi*, Юго-Восточная Азия.

THE FIFTH HUMAN MALARIA IS PLASMODIUM KNOWLESI

Magomedov Gachomagomed Gitinomagedovich

Bidzhev Ruslan Mukhamedovich

Scientific adviser: **Aleksandrova Tatyana Vitalievna**

Abstract: The article provides an overview of a new malaria pathogen that can infect humans – *Plasmodium knowlesi*. It describes the epidemiology of the pathogen, including its distribution in Southeast Asia, the clinical presentation of the disease, laboratory diagnostic methods, and treatment options for this infectious condition.

Key words: malaria, human, *Plasmodium knowlesi*, Southeast Asia.

Введение

Малярия (Malaria, от итал. Mala aria — дурной, гнилой воздух) (син. перемежающаяся, болотная лихорадка) — протозойная антропонозная болезнь,

характеризующаяся лихорадочными приступами, анемией, увеличением печени и селезенки, возбудители болезни — малярийные плазмии — передаются самками комаров рода *Anopheles*.

Эпидемиология

Эпидемиологическая ситуация в районе Капит (Малайзийский Борнео) стала ключевым фактором, способствовавшим широкому распространению *Plasmodium knowlesi* практически на всей территории Юго-Восточной Азии. В настоящее время случаи инфицирования данным возбудителем регистрируются не только в Малайзии, но и в Таиланде, на Филиппинах, в Мьянме, Сингапуре, Вьетнаме, Индонезии, Брунее и Камбодже (рис. 1) [1].

На рисунке 1 представлена географическая распределённость зарегистрированных случаев заражения *P. knowlesi* человека и у макак. Цифры, приведённые в скобках, указывают на количество подтверждённых случаев *P. knowlesi*, зафиксированных в конкретных странах или административных регионах Малайзии [1].

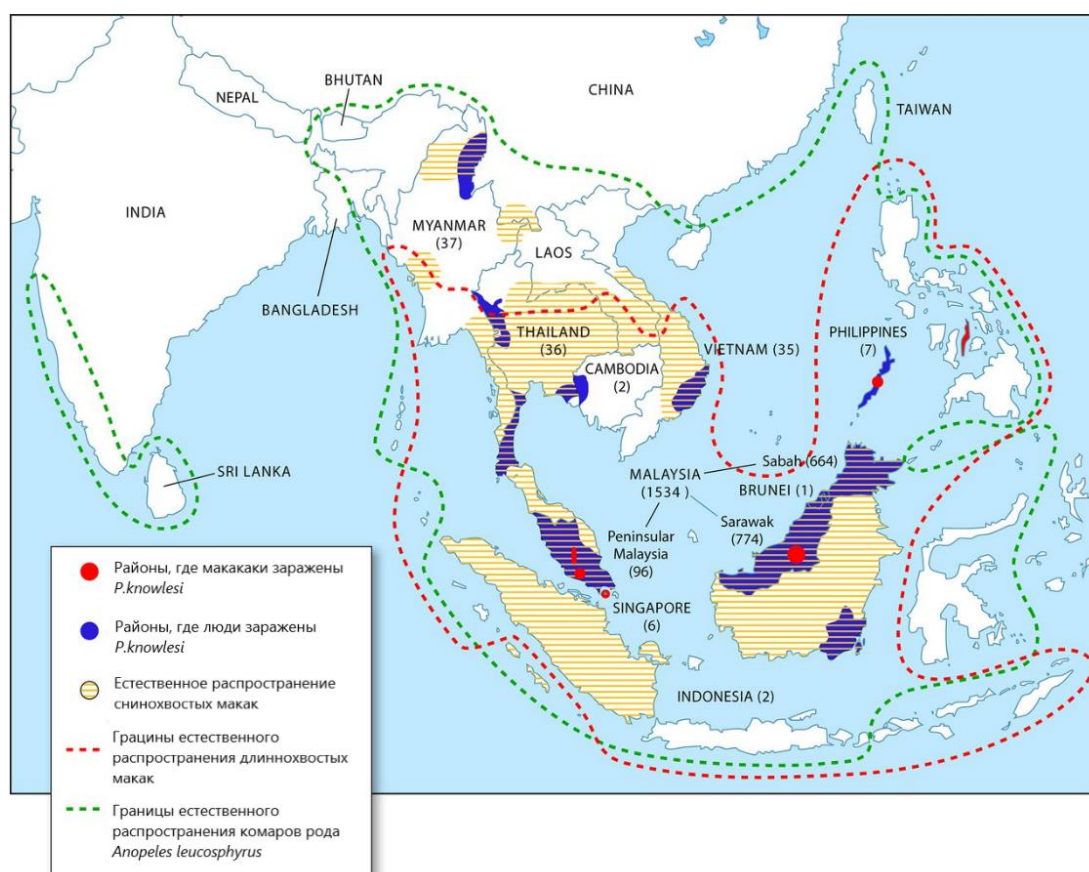


Рис. 1. Зарегистрированные случаи малярии *P. knowlesi* у людей и макак, а также границы естественного распространения комаров-переносчиков и естественных хозяев макак. Адаптировано из источника 1

Основными переносчиками *P. knowlesi* являются комары рода *Anopheles leucosphyrus*, ареал которых совпадает с зонами обитания естественных резервуаров инфекции — длиннохвостых макак (*Macaca fascicularis*), свинохвостых макак (*M. nemestrina*) и полосатолистных обезьян (*Presbytis melalophos*). Эти виды преимущественно населяют тропические леса и прилегающие к ним участки. В связи с этим наибольшему риску заражения подвержены местные жители и лица, профессиональная деятельность или отдых которых связаны с пребыванием в подобных экосистемах (учёные-исследователи, строители, туристы и др.).

Помимо *Anopheles leucosphyrus*, переносчиками *P. knowlesi* также признаны *Anopheles balabacensis*, *Anopheles latens*, *Anopheles cracens* и *Anopheles dirus* [1, 2]. Следует подчеркнуть, что другие плазмодии, патогенные для человека (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* и *P. ovale*), не были обнаружены в этих видах комаров.

Считается, что передача *P. knowlesi* в человеческой популяции имеет длительную историю. Одним из ключевых ограничений диагностики в прошлом веке являлось отсутствие молекулярных методов, способных надёжно дифференцировать *P. knowlesi* от других видов плазмодиев. В период с 2000 по 2011 гг. в Сараваке (Малайзия) с использованием специфических молекулярных тестов всего было идентифицировано 881 случай *P. knowlesi* и лишь 6 случаев *P. malariae* среди сельского населения [3]. Эти данные указывают на то, что в предыдущие десятилетия (а, возможно, и столетия) случаи заражения *P. knowlesi* могли ошибочно классифицироваться как *P. malariae*.

Помимо трёх основных видов макак, ранее установленных в качестве природных резервуаров, современные исследования выявили применением ПЦР наличие *P. knowlesi* еще у дополнительных видов приматов. В частности, в качестве потенциальных хозяев были определены северная северная свинохвостая макака (*M. leonina*) в штате Шан (Мьянма), короткохвостая макака (*M. arctoides*) в провинции Прачуап-Кири-Хан (Таиланд), а также макаки, обитающие на островах Себу и Палаван (Филиппины) [4-6].

В исследовании, проведённом в районе Капит на Борнео, установлено, что 87% из 83 обследованных особей *M. fascicularis* и 50% из 26 особей *M. nemestrina* были инфицированы *P. knowlesi*. Высокая доля заражённых животных свидетельствует о значительной степени эндемичности возбудителя среди диких популяций приматов в данном регионе Малайзийского Борнео [7].

В последние годы стали фиксироваться завозные случаи малярии, вызванной *P. knowlesi*, за пределами эндемичных зон. Анализ 13 зарегистрированных завозных случаев (табл. 1) показал, что восемь инфицированных лиц прибыли из Малайзии, два — из Таиланда, по одному — с Филиппин и из Индонезии; один пациент посетил во время путешествия сразу четыре страны: Индонезию, Малайзию, Таиланд и Вьетнам [8-11].

Таблица 1

Завозные случаи малярии, вызванной *P. knowlesi*

Страна, куда произошел завоз	Страна, откуда происходил завоз	Год, в котором был зарегистрирован случай
США	Малайзия	1965
Швеция	Борное, Малайзия	2006
Финляндия	Малайзия	2007
Испания	Индонезия, Малайзия, Таиланд, Вьетнам	2009
Франция	Таиланд	2010
Новая Зеландия	Борнео, Малайзия	2010
Япония	Малайзия	2012
Шотландия	Борнео, Малайзия	2012
Китай	Малайзия	2014
Италия	Филиппины	2016
Шри-Ланка	Малайзия	2016
Германия	Таиланд	2017
Польша	Индонезия	2018

Клиническая картина

Клиническое течение малярии, вызванной *Plasmodium knowlesi*, характеризуется значительной вариабельностью — от субклинических форм до тяжелых, потенциально жизнеугрожающих состояний. Средняя продолжительность инкубационного периода составляет от 3 до 14 суток, однако в литературе описаны случаи с более длительным латентным течением [12].

Результаты проспективных исследований, включавших 130 и 437 пациентов с лабораторно подтвержденной инфекцией *P. knowlesi*, показали, что у 82,5% больных наблюдалось легкое или среднетяжелое течение без осложнений, в то время как у 17,5% заболевание протекало в тяжелой форме. Лихорадочный синдром фиксировался у всех пациентов и в среднем сохранялся ежедневно на протяжении 4-5 суток; средняя температура тела в момент обследования составляла 37,5°C.

Наиболее частыми клиническими проявлениями являлись головная боль (90%), миалгии (54%), артралгии (62%), кашель (41,5%), рвота (27%), боли в животе (27%), диарея (13%) и одышка (16,5%). При физикальном обследовании гепатомегалия выявлялась в 32% случаев, а спленомегалия — в 20% [13, 14]. На сегодняшний день не установлено специфических клинических признаков, позволяющих достоверно дифференцировать инфекцию *P. knowlesi* от других форм малярии [15].

Методы диагностики

1. Микроскопия

Микроскопическое исследование периферической крови остаётся базовым методом диагностики малярии. Однако идентификация *P. knowlesi* представляет значительные трудности из-за морфологического сходства его эритроцитарных стадий с другими видами плазмодиев. На ранних этапах развития (трофозоиты) *P. knowlesi* демонстрируют морфологические черты, близкие к *P. falciparum*, включая наличие двойных хроматиновых точек и отсутствие выраженного увеличения размеров эритроцитов. В более поздних стадиях (шизонты и гаметоциты) наблюдается морфологическое сходство с *P. malariae*, что затрудняет достоверную дифференциацию возбудителя на основании микроскопических критериев (рис. 2) [16].

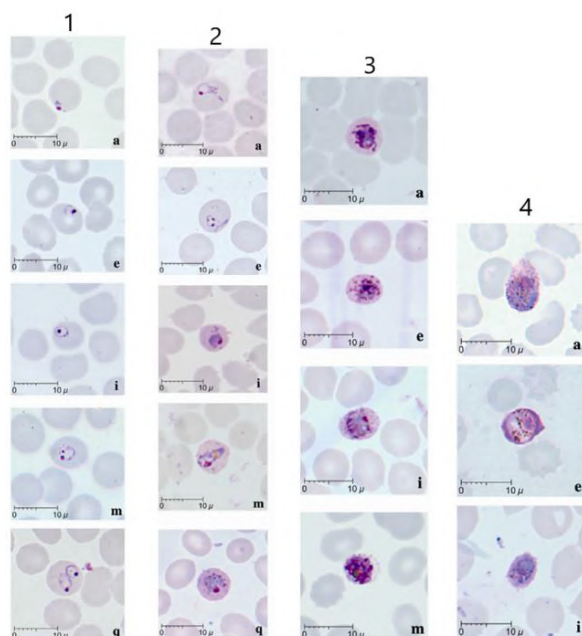


Рис. 2. Морфология жизненных стадий *P. knowlesi*.

Слева направо: 1. Ранние трофозоиты; 2. Поздние трофозоиты (в том числе лентовидные формы); 3. Шизонты; 4. Гаметоциты (а) макрогаметоцит, (е) микрогаметоцит, (і) молодой гаметоцит.

Анаптировано из источника 16

2. Молекулярные методы диагностики

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) является наиболее чувствительным методом видовой идентификации плазмодиев. Первоначально разработанные праймеры Pmk8 и Pmkr9, применяемые в гнездовой ПЦР, позволяли амплифицировать участки ДНК *P. knowlesi*, однако демонстрировали ложноположительные результаты вследствие перекрёстных реакций с *P. vivax*, обусловленных гомологией последовательности праймера Pmkr9 с геном *ssrRNA-S* [17].

Метод петлевой изотермической амплификации (LAMP) представляет собой альтернативный молекулярный подход, отличающийся высокой чувствительностью и скоростью выполнения. В ходе реакции, амплификация ДНК осуществляется при постоянной температуре (около 65°C) и позволяет детектировать минимальное количество ДНК — до шести копий в течение одного часа. Согласно данным Лау и соавт., метод LAMP обеспечил 100% чувствительность и специфичность при выявлении *P. knowlesi* в 13 клинических образцах, а также превосходил гнездовую ПЦР по способности обнаруживать низкие уровни паразитемии (до 0,01%) [18].

Лечение

В соответствии с клиническими рекомендациями Министерства здравоохранения Малайзии препаратами первой линии для терапии неосложнённой малярии, вызванной *Plasmodium knowlesi*, являются комбинации артемизинин–люмефантрин (Coartem) и артемизинин–мефлохин. Клиническое применение артемизинин–люмефантрин у 36 пациентов с лабораторно подтверждённой инфекцией *P. knowlesi* продемонстрировало 100% выживаемость и стойкий клинико-паразитологический эффект [19].

В другом исследовании, включавшем 8 и 34 пациента с ПЦР-подтверждённой неосложнённой инфекцией *P. knowlesi*, терапия пероральным артемизинин–люмефантрином обеспечивала быстрое клиренсирование паразитов из крови: среднее время снижения паразитемии составляло 1 сутки, что достоверно превосходило аналогичный показатель у пациентов, получавших хлорохин. С учётом 24-часового эритроцитарного цикла репликации *P. knowlesi*, раннее начало интенсивной терапии артемизининсодержащими комбинациями обосновано у пациентов с повышенным уровнем паразитемии с целью предотвращения резкого увеличения числа паразитов и развития осложнений.

При тяжелых формах малярии, индуцированных *P. knowlesi*, предпочтительным методом лечения является парентеральное введение артемизината. После стабилизации состояния пациента и при возможности перорального приёма рекомендуется переход на трёхдневный курс терапии артемизинат–люмефантрином, в соответствии с клиническими протоколами и доступностью лекарственных средств.

Заключение

Новый возбудитель малярии, способный заразить человека *P. knowlesi* – зоонозная инфекция. Его естественными резервуарами служат обезьяны *Macaca fascicularis* и *Macaca nemestrina*. Человек выступает в роли случайного хозяина в жизненном цикле. Важно отметить, что при развитии малярии, вызванной этим паразитом, инфекция хорошо поддается терапии противомаларийными препаратами. Наиболее надежными методами для идентификации *P. Knowlesi* в образцах крови являются молекулярно-биологические тесты: вложенная ПЦР, ПЦР в реальном времени и изотермическая амплификация (LAMP).

Список литературы

1. Cox-Singh J and Singh B. 2008. Knowlesi malaria: newly emergent and of public health importance? Trends Parasitol. 24:406–410.
2. Marchand RP, Culleton R, Maeno Y, Quang NT, and Nakazawa S. 2011. Co-infections of Plasmodium knowlesi, P. falciparum, and P. vivax among humans and Anopheles dirus mosquitoes, Southern Vietnam. Emerg. Infect. Dis. 17:1232–1239.
3. Lee KS, Cox-Singh J, Brooke G, Matusop A, and Singh B. 2009. Plasmodium knowlesi from archival blood films: further evidence that human infections are widely distributed and not newly emergent in Malaysian Borneo. Int. J. Parasitol. 39:1125–1128.
4. Moyes CL, Henry AJ, Golding N, Huang Z, Singh B, et al. (2014) Defining the Geographical Range of the Plasmodium knowlesi Reservoir. PLOS Neglected Tropical Diseases 8(3): e2780. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002780>.
5. Fungfuang J, Udom S, Tongtanan D, Kadir KA, Singh B. Malaria parasites in macaques in Thailand: short-tailed macaques (*Macaca arctoides*) are new natural hosts for Plasmodium knowlesi, Plasmodium inui, Plasmodium coatneyi and Plasmodium fieldi. Malar J. 2020;19:350.

6. Ecological complexity of zoonotic malaria in macaque natural hosts. URL: <https://www.researchgate.net/publication/388850795>.
7. Sa-ngamuang, C., Lawpoolsri, S., Su Yin, M. et al. Assessment of malaria risk in Southeast Asia: a systematic review. *Malar J* 22, 339(2023). <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04772-3>.
8. Pan B, Pei FQ, Ruan CW, Lin RX, Cen YZ, Liu MR, et al. [Diagnosis and Treatment of the First Imported Case of Plasmodium knowlesi Infection in China] (in Chinese). *Zhongguo Ji Sheng Chong Xue Yu Ji Sheng Chong Bing Za Zhi*. 2016;34:513–6.
9. Froeschl G, Beissner M, Huber K, Bretzel G, Hoelscher M, Rothe C. Plasmodium knowlesi infection in a returning German traveller from Thailand: a case report on an emerging malaria pathogen in a popular low-risk travel destination. *BMC Infect Dis*. 2018;18:148.
10. De Canale E, Sgarabotto D, Marini G, Menegotto N, Masiero S, Akkouche W, et al. Plasmodium knowlesi malaria in a traveller returning from the Philippines to Italy, 2016. *New Microbiol*. 2017;40:291–4.
11. Tyagi RK, Das MK, Singh SS, Sharma YD. Discordance in drug resistance-associated mutation patterns in marker genes of Plasmodium falciparum and Plasmodium knowlesi during coinfections. *J Antimicrob Chemother*. 2013;68:1081–8.
12. de Zulueta J. 1956. Malaria in Sarawak and Brunei. *Bull. World Health Organ*. 15:651–671.
13. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 56, Issue 3, 1 February 2013, Pages 383–397, <https://doi.org/10.1093/cid/cis902>.
14. *Clinical Infectious Diseases*, Volume 67, Issue 3, 1 August 2018, Pages 350–359, <https://doi.org/10.1093/cid/ciy065>.
15. Kantele A, Jokiranta TS: Review of cases with the emerging fifth human malaria parasite, Plasmodium knowlesi. *Clin Infect Dis*. 2011;52(11):1356-1362.
16. Grigg MJ, Lubis IN, Tetteh KKA, Barber BE, William T, Rajahram GS, Tan AF, Sutherland CJ, Noviyanti R, Drakeley CJ, Britton S, Anstey NM. Plasmodium knowlesi detection methods for human infections-Diagnosis and surveillance. *Adv Parasitol*. 2021;113:77-130. doi: 10.1016/bs.apar.2021.08.002. Epub 2021 Sep 17. PMID: 34620386; PMCID: PMC9299580.

17. Imwong M, Tanomsing N, Pukrittayakamee S, Day NPJ, White NJ, Snounou G. Spurious amplification of a Plasmodium vivax small subunit RNA gene by use of primers currently used to detect P. knowlesi. J Clin Microbiol.

18. Lau, YL., Fong, MY., Mahmud, R. et al. Specific, sensitive and rapid detection of human plasmodium knowlesi infection by loop-mediated isothermal amplification (LAMP) in blood samples. Malar J 10, 197(2011). <https://doi.org/10.1186/1475-2875-10-197>.

19. Bridget E. Barber, Timothy William, Matthew J. Grigg, Jayaram Menon, Sarah Auburn, Jutta Marfurt, Nicholas M. Anstey, Tsin W. Yeo, A Prospective Comparative Study of Knowlesi, Falciparum, and Vivax Malaria in Sabah, Malaysia: High Proportion With Severe Disease From Plasmodium Knowlesi and Plasmodium Vivax But No Mortality With Early Referral and Artesunate Therapy, Clinical Infectious Diseases, Volume 56, Issue 3, 1 February 2013, Pages 383–397, <https://doi.org/10.1093/cid/cis902>.

© Магомедов Г.Г., Биджев Р.М.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА: РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Окилова Мадина Талайбековна

преподаватель кафедры хирургических дисциплин

Осмонова Айнура Кубанычбековна

преподаватель кафедры хирургических дисциплин

Азиатский международный университет им. С. Тентишева

Аннотация: Сахарный диабет 2 типа (СД2) представляет собой гетерогенное метаболическое заболевание с высокой распространённостью и разнообразием клинических проявлений. Современные стратегии лечения, несмотря на наличие эффективных сахароснижающих препаратов, остаются преимущественно стандартными и не учитывают индивидуальные генетические и метаболические особенности пациентов. В обзоре рассматриваются достижения в области генетической и метаболической персонализации терапии СД2. Особое внимание уделено полигенным риск-оценкам, влиянию отдельных генетических вариантов и взаимодействию с факторами окружающей среды, включая питание и физическую активность. Метаболические факторы такие, как инсулинорезистентность, функция β -клеток и метаболомные сигнатуры, демонстрируют потенциал для прогнозирования прогрессирования заболевания и ответа на терапию. Обсуждаются результаты клинических исследований генотип- и метаболомно-ориентированных подходов, их преимущества и ограничения, а также перспективы интеграции этих данных в персонализированные схемы лечения.

Ключевые слова: СД2, персонализированная терапия, генетические факторы, метаболомика, инсулинорезистентность.

PERSONALIZED THERAPY FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS: THE ROLE OF GENETIC AND METABOLIC FACTORS

Okilova Madina Talaybekovna

Osmonova Ainura Kubanychbekovna

Abstract: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a heterogeneous metabolic disorder with high prevalence and diverse clinical manifestations. Despite the availability of effective glucose-lowering drugs, current treatment strategies remain largely standardized and do not account for individual genetic and metabolic characteristics of patients. This review discusses advances in genetic and metabolic personalization of T2DM therapy. Particular attention is given to polygenic risk scores, the impact of specific genetic variants, and interactions with environmental factors, including diet and physical activity. Metabolic factors such as insulin resistance, β -cell function, and metabolomic signatures demonstrate potential for predicting disease progression and therapeutic response. The review also addresses findings from genotype- and metabolome-informed clinical studies, their advantages and limitations, and the prospects for integrating these data into personalized treatment strategies.

Key words: T2DM, personalized therapy, genetic factors, metabolomics, insulin resistance.

Introduction

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a complex disease with rising incidence, marked by elevated glucose levels, insulin resistance, and defective insulin secretion. The heterogeneity of T2DM leads to significant clinical variations among patients. Its pathophysiology and mechanisms that affect glucose homeostasis are not fully understood. First-line treatments like biguanides and sulfonylureas show interindividual variability in effectiveness. Despite new treatments, management remains largely unchanged at diagnosis, necessitating a shift toward a patient-centric approach. Advances in pharmacogenetics and genomics could enable personalized therapy, allowing for better drug selection based on pre-treatment genotyping of T2DM patients.

The genetic architecture of T2DM includes numerous common variants with small effects, polygenic risk scores, and rare variants tied to monogenic T2DM cases. Variations in genes related to drug metabolism impact the pharmacodynamics and pharmacokinetics of key antidiabetic medications, such as metformin, phenformin, glibenclamide, and gliclazide. The common variants linked to T2DM risk exhibit geographical and ethnic differences. T2DM has a significant heritable aspect, with twin and family study estimates of 50–75% and 36–79%. Gene–environment interactions have been noted, influencing the onset of T2DM variably within families [Semiz et al., 2013].

Background on Type 2 Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus type 2 (T2D) results from genetic predispositions affecting insulin secretion and lifestyle factors, causing metabolic dysregulation and hyperglycemia. The standard T2D care promotes a uniform management approach, yet evidence shows various effective pharmacotherapy options. Hence, precision diabetes management is a critical unmet medical need [Singh et al., 2024][A Johansen Taber & D Dickinson, 2015].

Genetic Factors Influencing Type 2 Diabetes

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) develops from environmental and genetic factors, featuring high polygenicity across populations. Common polygenic risks influence the age at diagnosis and interact with organ dysfunction (e.g., β -cell failure, insulin resistance), creating diverse T2DM subtypes. Both common genetic predispositions and rare mutations offer clinical intervention opportunities. Recent risk stratification approaches include polygenic risk scores, enabling low-cost genome-wide genotyping for precautionary measures. Additionally, rare variants identify therapeutic targets and highlight pathways affected by current medications, aiding in shaping prevention and treatment principles for T2DM [Singh et al., 2024].

Over 400 genetic variations linked to T2DM impact about 20% of people, with two-thirds of the human genome involved in metabolism. The microbiome plays a role in low-grade inflammation, insulin resistance, and lipid composition. Understanding T2DM has evolved from organ-specific effects to a model that integrates metabolic, immune, neural, vascular, and bioenergetic factors, focusing on insulin secretion, resistance, and glucose uptake. These genetic factors inform treatment choices, guiding medications and lifestyle changes [Soo Park, 2011].

Polygenic Risk and Gene-Environment Interactions

Polygenic risk scores (PRS) measure the cumulative impact of numerous genetic variants, helping to assess genetic risk for type 2 diabetes (T2D). Individuals in the highest PRS quartile are 2.75 times more likely to develop T2D than those in the lowest quartile. The TCF7L2 locus is the most studied genetic variant linked to T2D risk and interacts significantly with dietary and lifestyle factors. A healthy diet can notably reduce TCF7L2-related T2D risk, highlighting the importance of lifestyle changes for those genetically predisposed. Additionally, activity levels vary with FTO genotypes, illustrating gene-environment interaction. Currently, T2D-related PRS underpins risk stratification schemes for targeted interventions, such as the T2D Polygenic Risk Score (T2D-PRS), which categorizes Mexicans and Latin Americans of non-Mestizo ancestry into risk levels. This use of T2D-PRS suggests a pathway for personalized T2D intervention [Singh et al., 2024].

Certain lifestyle factors interact with T2D susceptibility loci, but the scale of these interactions is not well understood. Gene-microbiome interactions are crucial for understanding how the microbiome influences T2D and metabolic diseases. These interactions may regulate host gene expression, affecting how diet and environmental factors impact the disease. Key metabolic genes, such as those in the PPAR and SERBP families, are linked to diet-gene interactions. Although the T2D-associated microbiome is increasingly understood, the specific nature of DIAMONDS-related gene-microbiome interventions is not yet clear. With coffee consumption recognized as a diet-related T2D risk factor influenced by the CYP1A2 risk locus, thorough gene-environment studies are vital to identify lifestyle factors that can reduce T2D onset in genetically predisposed individuals [J. Patel et al., 2013].

Pharmacogenomics and Treatment Response

Identification of genetic variants influencing therapeutic response is a key focus in pharmacogenomics. Table 3 outlines pharmacogenetic factors affecting the efficacy and safety of common antidiabetic medications for type 2 diabetes mellitus. The genes listed, associated with T2D risk and/or fasting glucose, were identified from genome-wide association studies. These findings contribute to the precision-medicine approach, allowing for the identification of individuals likely to benefit less from specific drugs. While many relationships between variants and drug action are still unclear, potential candidates have been noted for metformin and pioglitazone. Overall, non-genetic factors appear to exert a more significant influence on drug-response variability than genetic factors related to T2D risk [K. DiStefano & M. Watanabe, 2010], [Pollastro et al., 2015], [Chiara Mannino et al., 2019].

Pharmacogenetic research aims to understand the link between genetic variation and drug response, moving beyond pharmacokinetics to include pharmacodynamics. Advances from genome-wide association studies have identified genetic variants associated with disease and drug response, enabling the possibility of personalized medicine. This approach could improve drug efficacy and reduce adverse effects, especially for complex diseases like type 2 diabetes mellitus, which results from defects in insulin secretion and action.

Metabolic Factors Shaping Therapy

Optimal treatment choice depends on metabolic state, as different processes lead to T2DM and complications. Integrating multiple biochemical measurements through metabolic phenotyping can inform decision-making effectively [Semiz et al., 2013], [Chiara Mannino et al., 2019].

The utility of metabolic evaluation before therapy highlights the significance of insulin resistance and beta-cell failure in T2DM pathogenesis. Blood measures of insulin sensitivity and secretion provide guidance on drug selection. Monitoring the activity balance between beta-cell and metabolic controls aids in identifying therapeutic options [Chiara Mannino et al., 2019].

The progression of T2DM is also tightly linked to metabolic derangements detectable in the circulation. Specific patterns of amino-acid and lipid metabolites reliably distinguish between rapid and slow progressors. Metabolomic signatures may therefore inform predictions of both disease trajectory and anticipated response to therapy, facilitating targeted decision-making.

Insulin Resistance and Beta-Cell Function

Insulin resistance and beta-cell function are crucial for understanding type 2 diabetes (T2D) and selecting therapy. Measures of insulin sensitivity from fasting insulin, OGTTs, and continuous glucose monitoring aid in drug choice. Beta-cell reserve markers like the C-peptide-to-glucose ratio support this process. The liver and muscles show adaptive dynamics that influence metabolic profiling but are not well characterized. Integrative phenotyping of insulin sensitivity and beta-cell function informs a significant portion of current treatment options [E. Cerf, 2013].

Measurements of insulin sensitivity and beta-cell reserve are crucial in understanding T2D pathophysiology, with insulin resistance being the primary risk factor. Before hyperglycemia onset, there is a strong correlation between the insulin dose needed for euglycemia and glucose disposal rates, with low basal insulin still enabling normoglycemia. Once T2D develops, heterogeneity emerges, creating a unique metabolic signature. During moderate hyperglycemia, average insulin requirements reach about 200 pmol/l, with concentrations varying widely from 140 to 1300 pmol/l at similar clamp glucose levels.

Metabolomic Profiles and Disease Trajectory

Type 2 diabetes (T2D) develops with worsening beta-cell function and increasing insulin resistance. The variations in T2D onset and progression reflect metabolic differences. Metabolite signatures can classify T2D patients based on progression risk and reveal those unlikely to benefit from certain glucose-lowering medications. Metabolic profiling helps identify newly diagnosed patients who may experience temporary remission versus those needing more intensive treatment. Specific metabolite patterns provide insights into treatment responses and drug combination selections. Metabolomic analysis, through methods like nuclear magnetic resonance spectroscopy and mass spectrometry, enables thorough

examination of biological samples. Validation via prospective studies is essential for confirming clinical relevance [Shahisavandi et al., 2023].

Toward Personalization in Therapeutic Strategies

The recent advances in metabolic and genetic research regarding Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) have the practical potential for constitution of better-targeted preventive and treatment strategies. Yet the immediate uptake into clinical practice is hampered by an incomplete understanding of its impact on the rationale for exercise, pharmacotherapy, and lifestyle change when rhythmically iterated throughout the duration of an individual's lifetime.

Therapeutic stratifications can be proposed based on (a) an individual's genetic predisposition and (b) the state of metabolic progression. Continuous engagement with T2DM risk stratification through generational polygenic risk and loss-of-function mutations informs immediate lifestyle recommendations. Modern clinical omnigenic and machine-learning approaches aim to broaden population coverage, hoping to identify actionable variants that define population-attributable burdens for monitoring across life-course analyses [S. Lindsay et al., 2017].

Stratification by Genetic Risk

The genetic basis of T2D aids in risk stratification and therapy selection. Three tiers of genetic risk apply to the population. The high-risk tier, about 10% of Europeans, has a significantly elevated genetic risk (polygenic risk score in the top 10%) and early onset. GLP-1 receptor agonists, especially dual-acting GIP/GLP-1, are recommended. The intermediate-risk tier covers around 70%, with elevated genetic risk (polygenic risk score in the top 35%) and/or early onset. Metformin is preferred for these patients alongside lifestyle changes. The low-risk category, about 20%, shows a low genetic risk (score below the 35th percentile) and no T2D family history, thus requiring no early intervention or pharmacological treatment, monitored under standard care.

Targeting specific therapeutic classes based on individual metabolic profiles can enhance diabetes management effectiveness and boost patient adherence. For patients with high FPG and 2h-PG levels and impaired β -cell function, metformin monotherapy combined with lifestyle changes is advised. If needed, a DPP-4 inhibitor, TZD, or SGLT-2 inhibitor may be added as a second-line treatment to improve glycaemic control. In cases of poor compliance or if metformin with DPP-4 fails after 6 months, a GLP-1 or GIP/GLP-1 receptor agonist is preferred as a second or third option due to its dual action [Chiara Mannino et al., 2019].

Metabolic Phenotyping for Treatment Choice

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) shows significant variability in its causes and responses to treatment. General treatment plans often fail to provide sufficient control for many patients. There is no universal strategy to reach a defined standard of care for those with T2DM. Therefore, investigating the mechanisms behind T2DM and utilizing relevant data could help identify unique patient groups. Classifying T2DM patients based on metabolic factors, such as insulin resistance and beta-cell function, would lead to better-targeted treatments and lifestyle changes. This approach would enhance individualized care and outcomes. Metabolic stratification based on polygenic risk can clarify when to strictly follow clinical guidelines and when alternative treatments might yield better results [Chiara Mannino et al., 2019].

Implications for Pharmacotherapy and Lifestyle Interventions

Genetic and metabolic profiling can guide personalized pharmacotherapy and lifestyle changes for those at high polygenic risk for Type 2 Diabetes (T2D) or adverse drug responses. These individuals may benefit more from specific medications than those with lower risk. Targeted analyses can aid in selecting from standard regimens. Additionally, lifestyle modifications like diet and exercise are vital for T2D management, and genetic insights can help identify those likely to struggle with treatment adherence, prompting simplified regimens for better compliance [Sugandh et al., 2023][Chiara Mannino et al., 2019].

Populations at higher genetic risk may benefit from stricter therapies, while those with lower risk can opt for flexible strategies. Metabolomic analysis enhances treatment options by connecting specific signatures to relevant treatment and diet advice. Conversely, markers showing T2D progression emphasize the need for timely interventions. Further examination of metabolome-guided regimens may elucidate individual differences and validate their clinical importance.

Evidence from Clinical Trials and Real-World Data

Evidence for genetic and metabolic personalization in T2DM management comes from randomized, controlled trials of genotype-guided therapy and observational studies on metabolomic-informed treatment. These findings illustrate current genotype- and metabolome-based decision-making, offering a framework for personalized T2DM interventions, adjusting selections based on population distribution, and creating risk-based monitoring plans [Chiara Mannino et al., 2019].

Genotype-guided therapy for glucose-lowering agents has been explored through initiatives like the Right Time study, the PREDICTION study, and analyses in various cohorts over the last decade. PREDICTION evaluated how a polygenic

risk score from T2DM-related variants affected responses to metformin and sulfonylureas. The Right Time study, initiated in 2014, aimed to assess genotype-guided drug selection by focusing on participants with early-onset T2DM on metformin or moderate-onset cases requiring multiple drugs like sulfonylureas. Despite differences, these studies yielded significant insights into genetic personalization in T2DM, highlighting the relevance of genetic factors, including low effect size variants. However, several practical limitations hinder the integration of these genotype-guided strategies into regular practice, such as small sample sizes hindering population structure analysis, unclear clinical short-term goal definitions, and confounding in drug response modeling.

Metabolomics-informed care has aided in implementing diagnostic and therapeutic recommendations in non-communicable diseases beyond T2DM, being widely used for T2DM. It guides the selection of drugs, lifestyle changes, or medical interventions based on the metabolic state linked to physiological status and disease progression. Within T2DM, metabolite signals have been associated with therapeutic choices. Significant efforts have been focused on defining the disease trajectory of T2DM via non-targeted metabolomic profiles in intervention-free cohorts. However, the variety of relevant metabolites identified, including proteins and lipidomic metabolites like fatty acids, remain inconsistent and not yet consolidated.

Genotype-Guided Therapy Trials

Personalized Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus: The development of genotype-guided treatment algorithms often conflicts with personalized medicine principles, focusing on a single drug choice among limited glucose-lowering agents instead of a broader range of clinically effective options. However, these strategies are pertinent as they represent the only tested genotype-based methods in clinical trials, offering insights into the feasibility and effects of genotype-guided therapy outside pharmacogenomics. The following studies highlight the employed designs, treatment response factors, specific agents investigated, and reported efficacy signals, all crucial for applying pharmacogenomic knowledge to therapy selection [Chiara Mannino et al., 2019].

A 3×3 factorial trial assessed the effectiveness of 3 educational programmes with 3 genetic risk strata: (1) no variant, (2) low-risk alleles with a high-risk variant, and (3) high-risk alleles with no low-risk variant. Participants in the intervention showed significant reductions in body weight, waist circumference, and improved glucose tolerance. But, glucose metabolism did not differ notably by genetic risk, and the model with genetic risk was not the best fit. The study indicates that educational

programmes can enhance health behaviors despite low genetic risk; however, it provides no evidence linking genetics to a specific pathway for the diabetes drugs tested. Thus, while the research explored the role of genetic risk stratification in lifestyle education for preventing T2D, it did not add to the clinical significance of pharmacogenomic-based therapeutic selection [Rathmann & Bongaerts, 2021].

Metabolomics-Informed Care Studies

Metabolomic profiling reveals metabolic patterns linked to diabetes progression and treatment responses. Variations in metabolic states suggest compensatory mechanisms affecting disease pathways and treatment approaches, including both pharmacological and lifestyle interventions. A notable 26-metabolite panel is related to diabetes progression, differentiating GIP- and GLP-1–based responses, validated across various cohorts. Key intermediates from the 3-hydroxybutyrate and sphingolipid pathways can predict progression and medication responses, with changes in 3-hydroxybutyrate metabolism occurring prior to treatment. Advanced analytical platforms enable practical metabolomic profiling in biofluids like plasma, urine, and feces, offering insights into therapeutic variability in diabetes [Shahisavandi et al., 2023].

Conclusion

Personalized therapy for T2DM based on genetic and metabolic data offers opportunities to optimize drug selection and lifestyle modifications according to individual risk and the patient's biochemical profile. Genetic polygenic scores and metabolomic signatures can be used to stratify patients, predict disease trajectory, and improve clinical outcomes. Despite significant progress, the implementation of these approaches in routine clinical practice is limited by the need for standardization, validation in large cohort studies, and comprehensive consideration of environmental factors. The future of personalized medicine in T2DM requires the integration of multidimensional data, including genetic, metabolic, and microbiome parameters, to develop dynamic treatment strategies tailored to each patient.

References

1. Semiz S., Dujic T., Causevic A. Pharmacogenetics and personalized treatment of type 2 diabetes // *Biochem Med (Zagreb)*. — 2013. — Vol. 23, № 3. — P. 289–300.
2. Singh S., Kriti M., Anamika K.S., Sarma D.K., Verma V., Nagpal R., Mohania D., Tiwari R., Kumar M. Deciphering the complex interplay of risk factors in type 2 diabetes mellitus: A comprehensive review // *Metabolism Open*. — 2024.

3. Johansen Taber K.A., Dickinson B.D. Genomic-based tools for the risk assessment, management, and prevention of type 2 diabetes // The Application of Clinical Genetics. — 2014. — Vol. 7. — P. 57–66.
4. Park K.S. The search for genetic risk factors of type 2 diabetes mellitus // Diabetes & Metabolism Journal. — 2011. — Vol. 35, № 1. — P. 12–22.
5. Patel C.J., Chen R., Kodama K., Ioannidis J.P.A., Butte A.J. Systematic identification of interaction effects between genome- and environment-wide associations in type 2 diabetes mellitus // Human Genetics. — 2013. — Vol. 132, № 5. — P. 495–508.
6. DiStefano J.K., Watanabe R.M. Pharmacogenetics of anti-diabetes drugs // Pharmaceuticals. — 2010. — Vol. 3, № 8. — P. 2610–2646.
7. Pollastro C., Ziviello C., Costa V., Ciccodicola A. Pharmacogenomics of drug response in type 2 diabetes: toward the definition of tailored therapies? // Journal of Diabetes Research. — 2015.
8. Mannino G.Ch., Andreozzi F., Sesti G. Pharmacogenetics of type 2 diabetes mellitus, the route toward tailored medicine // Diabetes/Metabolism Research and Reviews. — 2019.
9. Cerf M.E. Beta cell dysfunction and insulin resistance // Frontiers in Endocrinology.
10. Shahisavandi M., Wang K., Ghanbari M., Ahmadizar F. Exploring Metabolomic Patterns in Type 2 Diabetes Mellitus and Response to Glucose-Lowering Medications — Review // Genes. — 2023.
11. Lindsay R.S., Mackin S.T., Nelson S.M. Gestational diabetes mellitus — right person, right treatment, right time? // BMC Medicine. — 2017.
12. Sugandh F., Chandio M., Raveena F., Kumar L., Karishma F., Khuwaja S., Memon U.A., Bai K., Kashif M., Varrassi G., Khatri M., Kumar S. Advances in the Management of Diabetes Mellitus: A Focus on Personalized Medicine // Cureus. — 2023.
13. Rathmann W., Bongaerts B. Pharmacogenetics of novel glucose-lowering drugs // Diabetologia. — 2021.

© Окилова М.Т., Осмонова А.К.

СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА

Джаксылыкбаева Анель Маратбековна

магистрант

Научный руководитель: **Кантуреева Айгерим Мамытжановна**

PhD, ассоциированный профессор

НАО «Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова»

Аннотация: В современной медицине и фармацевтической промышленности гетероциклические соединения играют ключевую роль, при этом пиперидиновый фрагмент занимает особое место как один из наиболее значимых и часто применяемых структурных элементов при разработке лекарственных средств. В статье рассмотрены лекарственные препараты на основе производных пиперидина, одного из наиболее важных гетероциклических соединений в фармацевтике. Проведен обзор зарегистрированных в FDA лекарственных препаратов, содержащих пиперидин, с классификацией по терапевтическим классам.

Ключевые слова: Гетероциклические соединения, пиперидин, производные пиперидина, лекарственные препараты, фармацевтическая химия, синтетические препараты.

MEDICINAL PREPARATIONS BASED ON PIPERIDINE DERIVATIVES

Jaxylykbayeva Anel Maratbekovna

Scientific adviser: **Kantureeva Aigerim Mamytzhonovna**

Abstract: Nowadays, the important role of heterocyclic compounds in the pharmaceutical industry is an indisputable fact of modern medicine, and in this context, the piperidine fragment stands out as one of the fundamental and most frequently used structural compounds in the creation of medicinal products. This article looks at drugs based on piperidine derivatives, one of the most important heterocyclic compounds in pharmaceuticals. It reviews FDA-registered drugs containing piperidine, classified by therapeutic class.

Key words: Heterocyclic compounds, piperidine, piperidine derivatives, medicinal products, pharmaceutical chemistry, synthetic preparations.

Гетероциклические соединения – это органические циклические соединения с одним или более гетероатомом в составе, чаще всего это азот, сера и/или кислород и другие. Гетероциклические соединения широко распространены по всему миру, часто встречаются в природе. Так же их активно используют во всех сферах жизни и деятельности человека, а особенно в практической медицине и считаются один из самых важных классов органических соединений. Они обладают хорошей биологической активностью при лечении множества разных заболеваний, тем самым большинство из этих соединений играют важную роль в организме человека [1].

В основе структуры ДНК и РНК, хлорофилла, витаминов, гемоглобина, аминокислот и множество других природных биологических молекул лежат гетероциклические кольца. В современной медицине есть множество гетероциклических соединений, которые находят свое применение в лечении распространенных заболеваний. Например, производные пиперидина нашли обширное применение как антимикробное средство, а производные триазина используются в качестве мочевых антисептиков и противовоспалительных средств [2].

Пиперидин (гексагидропиридин) – неароматическое гетероциклическое соединение с шестичленным кольцом, которое содержит пять метиленовых групп ($-\text{CH}_2-$) и одну вторичную аминогруппу ($-\text{NH}-$) (рис. 1). В чистом виде представляет собой бесцветную жидкость, а также хорошо растворяется в воде. Пиперидин является основным гетероциклическим элементом, присутствующий в пиперине – активным компоненте черного перца (*Piper nigrum* L., семейство *Piperaceae*) [3].

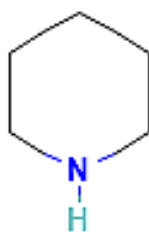


Рис. 1. Химическая структура пиперидина

Производные пиперидина формируют большую и важную группу азотосодержащих гетероциклических соединений в области медицины и химии. Молекулы, в состав которых входят фрагмент пиперидинового кольца,

обладают огромным количеством полезных свойств и могут стать основой для лечения самых разных заболеваний. Сегодня пиперидиновые соединения применяются для производства противоопухолевых, антимикробных, обезболивающих, противовоспалительных, антибиотиков и средств для лечения психологических расстройств (рис. 2).

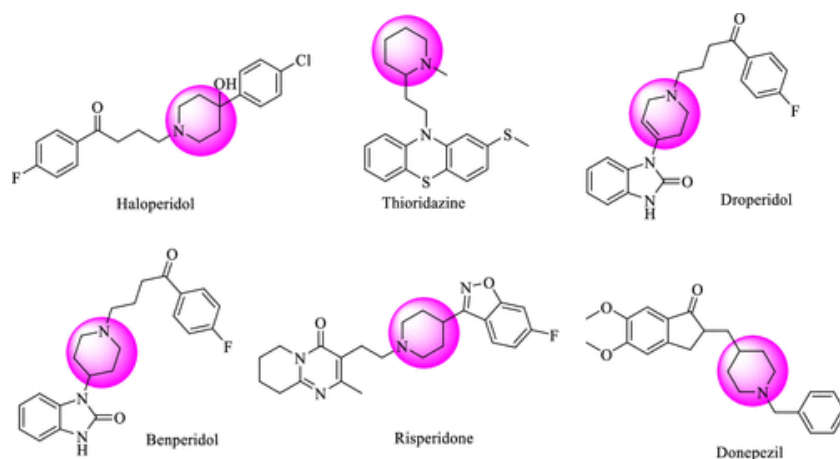


Рис. 2. Структуры одобренных FDA лекарственных препаратов, содержащих пиперидиновое ядро

В целом, пиперидин считается одним из наиболее востребованных и часто используемых строительных блоков в составе современных и официально разрешенных препаратов, одобренных FDA [4]. Согласно обобщенным данным FDA, около 59% одобренных малых молекул содержат азотистые гетероциклы, а также в последние годы их доля возросла до 80-82%, что отражает устойчивую тенденцию к использованию гетероциклов в медицине (рис. 3) [5].

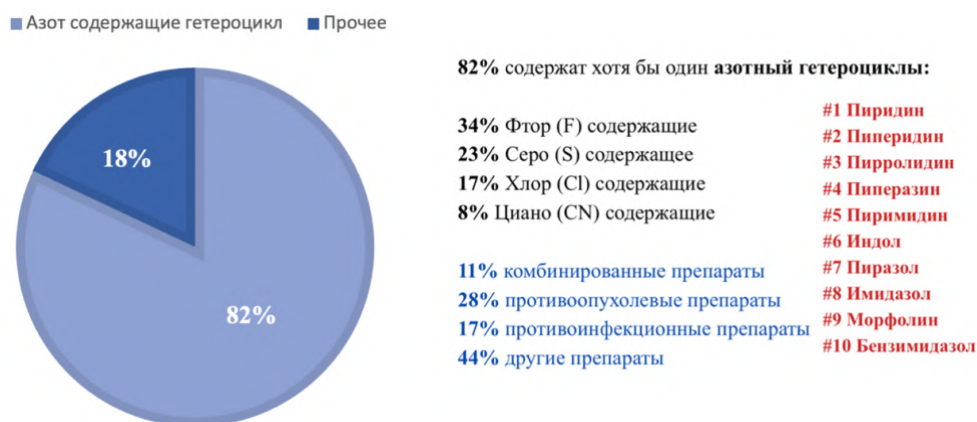


Рис. 3. Доля азотных гетероциклов в одобренных FDA малых молекулах (2021-2023)

Пиперидин по сравнению с другими гетероциклическими соединениями имеет более высокую липофильность и растворимость, что делает их особенно ценным в разработке лекарств. Раннее проведенные исследования показывают, что введение пиперидинового кольца повышает липофильность и мембранную проницаемость соединений, что улучшает их проникновение через гематоэнцефалический барьер и усиливает фармакологическую активность [6, 7]. Уникальные структурные особенности пиперидинового кольца и его влияние на фармакокинетику делают этот фрагмент важным элементом современной медицинской химии.

Основные методы получения производных пиперидина (рис. 4). Производные пиперидина могут быть синтезированы различными методами – от классических подходов органического синтеза до современных каталитических и асимметрических технологий [6].

Одним из самых традиционных способов получения пиперидина это – каталитическое восстановление пиридина. При этом способе ароматическое кольцо теряет ароматичность и превращается в насыщенный шестичленный цикл. Этот метод по-прежнему остается актуальным при промышленном синтезе ряда азотсодержащих соединений.

Другим распространённым метод – внутримолекулярная циклизация аминосодержащих предшественников, конденсации аминов с карбонильными соединениями, а также реакции Мицунобу и внутримолекулярные нуклеофильные замещения [8].

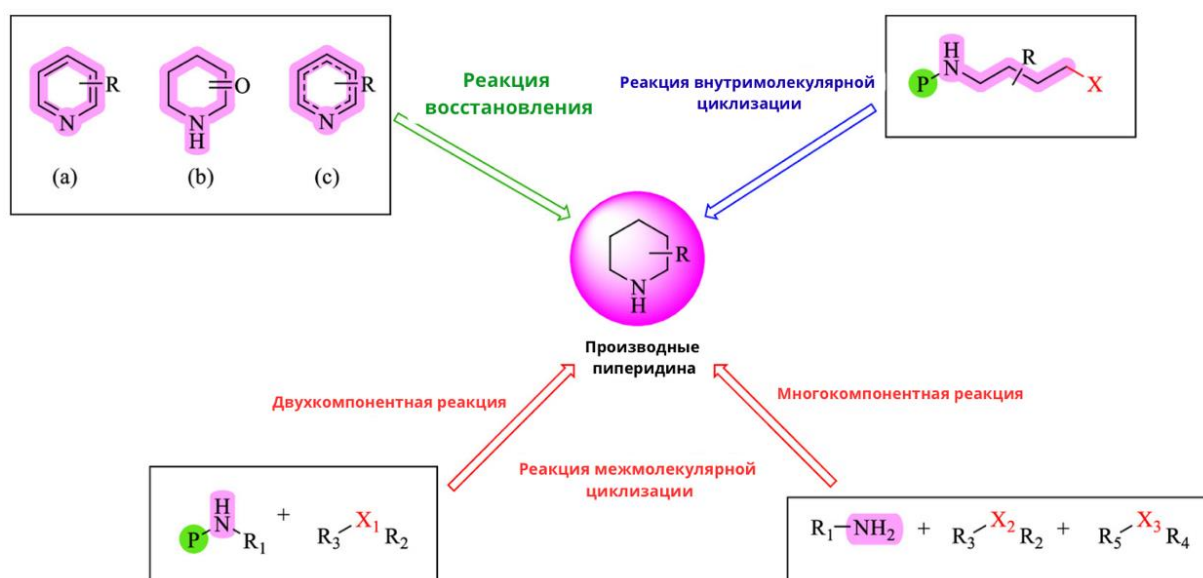


Рис. 4. Синтетические методы, используемые для производства производных пиперидина

Многообразие путей синтеза и легкость модификации делают пиперидин одним из наиболее универсальных и востребованных гетероциклов как в фундаментальной органической химии, так и в современной фармацевтической разработке.

Пиперидин представляет собой распространенный фармакологический фрагмент в современной лекарственной химии и содержится во множестве терапевтических классов благодаря сочетанию подходящих физико-химических свойств и удобству синтетической модификации. Соединения, полученные на основе пиперидина, составляют группу основу структур некоторых природных и синтетических веществ, включая алкалоиды, нейротоксины и азотсодержащие стероидные соединения. Он играет важную роль в производстве таких лекарственных препаратов, как опиоидные анальгетики, антипсихотические и психотропные препараты, противоопухолевые средства, противорвотные средства и многое другое. Особенно, производные пиперидина являются высоко востребованными структурными фрагментами в разработке как противоопухолевых, так и противомикробных препаратов (табл. 1).

Таблица 1

Примеры основных препаратов с пиперидиновым фрагментом

№	Класс препаратов	Пример препаратов	Основное применение	Роль пиперидина в активности
1	Опиоидные анальгетики	Фентанил (Fentanyl)	Анестезия, лечение сильной боли	Пиперидин повышает липофильность и проницаемость через ГЭБ, усиливает сродство к μ -опиоидным рецепторам [6].
		Ремифентанил (Remifentanyl)	Сильное обезболивающее короткого действия, относящееся к той же группе опиоидов, что и морфин	
		Суфентанил (Sufentanyl)	Анестезия	
		Альфентанил (Alfentanyl)	Мощный синтетический опиоидный анальгетик короткого действия, используемый для наркоза в хирургии	
		Карфентанил (Carfentanyl)	Сильное обезболивающее в ветеринарии	

Продолжение таблицы 1

		Меперидин (Meperidine (Pethidine))	Обезболивающее при острой сильной боли, действует на ЦНС	
		Кетобемидон (Ketobemidone)	Анестезия, лечение сильной боли	
		Пиритрамид (Piritramide)	Быстродействующий сильный опиоидный аналгетик	
2	Антипсихотики	Рисперидон (Risperidone)	Используют при лечении шизофрении, биполярное расстройство	Пиперидин улучшает связывание с дофаминовыми, серотониновыми рецепторами, оптимизирует дипольные и ионные взаимодействия [8].
		Галоперидол (Haloperidol)	Нейролептик, для лечения психических расстройств и неврологических заболеваний	
3	Ингибиторы ацетилхолинэстеразы	Донепезил (Donepezil)	Лечение деменции при болезни Альцгеймера	Пиперидин обеспечивает оптимальное расположение в каталитической щели фермента, способствует проникновению в ЦНС [9].
4	Психостимуляторы	Метилфенидат (Methylphenidate)	При лечении СДВГ и нарколепсии (стимулятор, который помогает повысить активность отдельных участков мозга, например, тех, которые связаны с концентрацией внимания)	Пиперидин регулирует взаимодействие с транспортерами дофамина, влияет на липофильность и метаболизм [8].
5	Противоопухолевые препараты	Сунитиниб (Sunitinib)	Ингибитор тирозинкиназы	Пиперидин участвует в форми- ровании опти- мальной конформа- ции и пространст- венной ориентации, которое

Продолжение таблицы 1

				Необходимо для связывания с активным центром множества рецепторных тирозинкиназ [10].
		Регорафениб (Regorafenib)	Мультикиназный ингибитор	
6	Антидиарейные препараты	Лоперамид (Loperamide)	Опиоидное антидиарейное средство, вызванное гастроэнтеритом и воспалительными заболеваниями кишечника	Пиперидиновый фрагмент обеспечивает периферическое действие [9].
		Дифеноксилат (Diphenoxylate)	Диарея, гипермоторика кишечника	
7	Антипаркинсонические препараты	Бипериден (Biperiden)	При лечении тремора, трудности при ходьбе и слабого мышечного тонуса	Пиперидин повышает сродство к холинергическим рецепторам и улучшает проникновение в ЦНС [9].

Имея в своей структуре пиперидиновый фрагмент, лекарственные препараты могут показывать разные свойства и биологическую активность, что в свою очередь делает эти препараты широко используемыми и популярными в практической медицине.

Современные исследования направлены на терапевтический потенциал пиперидинового каркаса через структурную модификацию и инновационные методы применения. Производные пиперидина являются перспективными соединениями для создания новых препаратов против инфекции. Исследования сосредоточены на разработке структур, способных преодолевать механизмы множественной лекарственной устойчивости, в частности, для борьбы с резистентными штаммами бактерии, например, как микобактерия (*Mycobacterium tuberculosis*) – возбудитель туберкулеза.

Гетероциклические соединения, а в частности пиперидиновые соединения, остаются краеугольным камнем современной медицины и химии.

Его фундаментальное значение подтверждается высокой частотой встречаемости в структуре таких жизненно важных препаратов, как Фентанил и Сунитиниб. Универсальность пиперидинового фрагмента в структуре молекул, обусловленная его конформационной гибкостью, что позволяет ему эффективно взаимодействовать с различными биологическими мишенями, обеспечивая благоприятный фармакокинетический профиль.

Данный обзор показал, что пиперидиновый каркас представлен в широком спектре фармакологических классов, от сильнодействующих опиоидных анальгетиков и нейролептиков до антидепрессантов, прокинетики, противодиарейных средств и терапевтических препаратов для коррекции нейродегенеративных расстройств. В большинстве из этих соединений пиперидин играет ключевую роль в формировании биологической активности: он повышает липофильность и проницаемость биологических мембран, способствует оптимальному связыванию с рецепторами и ферментами и обеспечивает удобную платформу для химической модификации и оптимизации фармакокинетических свойств.

Перспективы дальнейшего применения производных пиперидина остаются чрезвычайно высокими. В ближайшие годы ожидается расширение их роли в разработке лекарственных средств для лечения нейродегенеративных заболеваний, онкологических процессов, резистентных форм инфекций и психоневрологических расстройств. Благодаря структурной гибкости, доказанной эффективности и потенциалу для оптимизации, пиперидин останется незаменимым элементом разработки современных и перспективных лекарственных средств.

Список литературы

1. Mennatallah M.A., Iten M.F., Hussein I.E., Khairia M.Y. Piperidine nucleus in the field of drug discovery. *Future J. Pharm. Sci.*, 2021. 7:188. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43094-021-00335-y>
2. Abbas Al-Mulla. A Review: Biological Importance of Heterocyclic Compounds. *Der Pharma Chemica*, 2017, 9(13):141-147, DOI: <http://www.derpharmachemica.com/archive.html>
3. Bari, A., Iqbal, A., Khan, Z.A., Shahzad, S.A., Yar, M. Synthetic Approaches toward Piperidine Related Structures: A Review. *Synth. Commun.* 2020, 50, 2572–2589. DOI: <https://doi.org/10.1080/00397911.2020.1776878>

4. Vitaku E., Smith D.T., Njardarson J.T. Analysis of the structural diversity, substitution patterns, and frequency of nitrogen heterocycles among U.S. FDA approved pharmaceuticals. *J. Med. Chem.* 2014, 57:10257–10274. DOI: 10.1021/jm501100b
5. Christopher M.M., John G. Federice, Chloe N. Bell, Philip B. Cox, Jon T. Njardarson. An Update on the Nitrogen Heterocycle Compositions and Properties of U.S. FDA-Approved Pharmaceuticals (2013–2023). *J of Med Chem.* 2024, 67, 14, 11622-11655. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.4c01122>
6. Frolov, N.A.; Vereshchagin, A.N. Piperidine Derivatives: Recent Advances in Synthesis and Pharmacological Applications. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 2937. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24032937>
7. Schnider P., Dolente C., Stalder H., Martin R.E., Reinmüller V., Marty R., Wyss Gramberg C., Wagner B., Fischer H., Alker A.M., Müller K. Modulation of Pharmacologically Relevant Properties of Piperidine Derivatives by Functional Groups in an Equatorial or Axial β -Position to the Amino Group. *Chembiochem.* 2020, 15;21(1-2):212-234. DOI: 10.1002/cbic.201900474
8. Jayalakshmi J., Namitha C., Amrutha C.T., Mohamed A.A., Mohammed M.G., Mohamed E.S., Prerna U., Feba B., Subin M.Z., Sunil K., Hoon Kim, Bijoy M. Piperidine: A Versatile Heterocyclic Ring for Developing Monoamine Oxidase Inhibitors. *ACS Omega.* 2023, 8, 41, 37731–37751. DOI: <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c05883>
9. DrugBank: URL: <https://go.drugbank.com/> (дата обращения: 09.11.2025).
10. Abd Elhameed A.A., Ali A.R., Ghabbour H.A., Bayomi S.M., El-Gohary N.S. Probing structural requirements for thiazole-based mimetics of sunitinib as potent VEGFR-2 inhibitors. *RSC Med Chem.* 2025, 22. DOI: 10.1039/d4md00754a.

© Джаксылыкбаева А.М.

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Ишемгузина Рузана Руслановна

магистрант

Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные подходы к модернизации процессов управления персоналом в системе образования. Проводится анализ текущего состояния кадрового обеспечения на различных уровнях: от дошкольного до высшего образования. Особое внимание уделяется проблемам дефицита специалистов в сельской местности, внедрению цифровых инструментов рекрутинга и инновационных управленческих практик. На основе анализа научной литературы формулируются предложения по оптимизации кадровых стратегий.

Ключевые слова: управление персоналом, образовательная организация, педагогические кадры, дефицит учителей, инновационные практики, цифровая трансформация.

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF THE PERSONNEL POLICY OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Ishemguzhina Ruzana Ruslanovna

Abstract: The article discusses current approaches to the modernization of personnel management processes in the education system. The analysis of the current state of staffing at various levels is carried out: from preschool to higher education. Special attention is paid to the problems of shortage of specialists in rural areas, the introduction of digital recruiting tools and innovative management practices. Based on the analysis of scientific literature, proposals for optimizing HR strategies are formulated.

Key words: personnel management, educational organization, teaching staff, teacher shortage, innovative practices, digital transformation.

Современная система образования находится в состоянии перманентной трансформации, обусловленной глобальными социально-экономическими изменениями, цифровизацией всех сфер общественной жизни и новыми требованиями к компетенциям выпускников. В данных условиях ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность и качество работы любой образовательной организации, становится человеческий капитал. Именно квалификация, мотивация и профессиональное развитие педагогов выступают фундаментом, на котором строится весь учебный процесс. Следовательно, вопрос повышения эффективности управления персоналом приобретает стратегическое значение. Формирование действенной стратегии управления человеческими ресурсами требует глубокого осмысления теоретических основ и анализа практических вызовов, с которыми сталкиваются учреждения на текущем этапе развития.

Сущность формирования и реализации управленческой линии в отношении персонала требует системного подхода. Как справедливо отмечает Е.В. Прибыткова, кадровая политика образовательной организации не может сводиться исключительно к административным процедурам найма и увольнения сотрудников. Данный процесс представляет собой совокупность принципов, норм и методов, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, создание высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка образовательных услуг [8, с. 8]. Такой подход подразумевает интеграцию целей управления персоналом в общую стратегию развития учреждения.

Важным аспектом функционирования системы является структурная организация работы с сотрудниками. Е.В. Волосова и О.Л. Гойхер подчеркивают значимую роль специализированных служб в структуре деятельности образовательного учреждения. По мнению авторов, эффективность работы организации напрямую зависит от того, насколько грамотно выстроены процессы взаимодействия между администрацией и педагогическим составом, а также от наличия четких механизмов профессионального роста и социальной защиты работников [2, с. 46]. Отсутствие системности в данном вопросе неизбежно ведет к снижению мотивации и, как следствие, к падению качества образовательных результатов.

Одной из наиболее острых проблем, требующих незамедлительного решения, остается кадровый дефицит, который проявляется с различной

степенью интенсивности в зависимости от территориального расположения учреждения. Особую тревогу вызывает ситуация в сельских школах. Е.В. Владимирова и А.Б. Голуб в своем исследовании, посвященном анализу ситуации в Ярославской области, указывают на критическую нехватку учителей в удаленных районах. Исследователи отмечают, что существующие меры поддержки, такие как программы «Земский учитель», хотя и приносят определенные плоды, но не решают проблему полностью. Для преодоления сложившейся ситуации необходим комплекс мер, включающий не только материальное стимулирование, но и создание комфортной социокультурной среды, развитие инфраструктуры и обеспечение возможностей для непрерывного профессионального развития педагогов на местах [1, с. 199].

Проблема обеспечения квалифицированными кадрами характерна не только для общего, но и для высшего образования. Специфика вузовской среды накладывает свои требования к преподавательскому составу. Е.А. Лазарчук и О.А. Бобер, анализируя вопросы обеспечения педагогическими кадрами в аграрных вузах, акцентируют внимание на необходимости привлечения молодых ученых и практиков из реального сектора экономики. Авторы полагают, что старение профессорско-преподавательского состава и разрыв поколений создают риски для преемственности научных школ. Решение данной задачи видится в создании гибких траекторий карьерного роста и внедрении систем наставничества, позволяющих молодым специалистам быстрее адаптироваться к академической среде [5, с. 24].

Повышение результативности работы персонала невозможно без внедрения современных управленческих технологий. Т.Е. Демидова, Н.Ю. Моспанова и И.Н. Чижевская рассматривают внедрение инновационных практик как необходимое условие развития школ. В их работе обосновывается тезис о том, что традиционные методы администрирования перестают быть эффективными в условиях высокой динамики информационных потоков. Переход к проектным методам управления, делегирование полномочий и развитие горизонтальных связей внутри коллектива способствуют раскрытию творческого потенциала педагогов и повышению их вовлеченности в жизнь школы [3, с. 218].

Цифровая трансформация открывает новые горизонты для оптимизации рекрутинга и планирования потребностей в специалистах. Интересный подход предлагает Л.В. Панкова, рассматривая алгоритмику агрегирования уникальных цифровых идентификаторов. Хотя работа автора фокусируется на

абитуриентах, предложенная методология анализа больших данных может быть успешно экстраполирована на процессы управления трудовыми ресурсами. Использование цифровых профилей и предиктивной аналитики позволяет с высокой точностью прогнозировать кадровые потребности региональной системы образования, выявлять латентные дефициты компетенций и формировать адресные программы переподготовки специалистов [7, с. 265]. Применение подобных инструментов переводит управление персоналом на качественно новый, доказательный уровень.

Специфика дошкольного образования также требует особых подходов к работе с педагогами. Л.А. Москвина и М.Н. Лялина справедливо указывают, что качество дошкольного образования находится в прямой зависимости от профессионализма воспитателей. Авторы выделяют эффективные методы и технологии организации работы с педагогами, среди которых особое место занимают интерактивные формы обучения, тренинги личностного роста и конкурсы профессионального мастерства. Создание условий для самореализации воспитателя становится фактором, напрямую влияющим на эмоциональное благополучие детей и их всестороннее развитие [6, с. 13]. Инвестиции в развитие компетенций сотрудников дошкольных учреждений являются стратегическим вложением в будущее, так как именно на данной ступени закладываются основы личности ребенка.

Система технического и профессионального образования (ТиПО) сталкивается с вызовом соответствия подготовки кадров запросам современной промышленности. Г.Е. Хусаинова анализирует современные подходы к управлению персоналом в системе ТиПО, подчеркивая важность дуального обучения и стажировок преподавателей на передовых предприятиях. Для того чтобы выпускники колледжей были востребованы на рынке труда, их наставники должны обладать актуальными знаниями о производственных технологиях. Следовательно, кадровая политика учреждений СПО должна быть ориентирована на тесное сотрудничество с работодателями и постоянное обновление профессиональных навыков мастеров производственного обучения [9, с. 482].

Интеграция всех перечисленных аспектов требует стратегического видения. В сборнике под редакцией О.Л. Гойхера, М.А. Барина и С.С. Захарова рассматриваются вопросы стратегического развития социально-экономических систем. Материалы конференции подтверждают мысль о том, что кадровая стратегия не может быть изолированной от общей концепции

развития региона. Успешная реализация образовательных проектов возможна лишь при условии синхронизации усилий органов власти, руководства учебных заведений и педагогического сообщества [4, с. 45]. Такой консолидированный подход обеспечивает синергетический эффект и способствует устойчивому развитию всей системы образования.

Особое внимание следует уделить механизмам мотивации персонала. Эффективная система стимулирования должна включать в себя как материальные, так и нематериальные компоненты. Анализ опыта передовых учреждений показывает, что возможность участия в инновационных проектах, доступ к современному оборудованию и признание профессиональных заслуг зачастую являются для педагогов не менее значимыми факторами, чем уровень заработной платы. Важно создать атмосферу, в которой каждый сотрудник чувствует свою ценность и понимает перспективы своего развития внутри организации.

Процесс адаптации новых сотрудников также играет ключевую роль в снижении текучести кадров. Молодые специалисты, приходящие в школу или вуз, часто сталкиваются с высокой психологической нагрузкой и бюрократическими трудностями. Развитие института наставничества, о котором упоминалось выше, должно стать обязательным элементом кадровой политики. Опытные педагоги, передавая свой опыт и поддерживая новичков, способствуют сохранению традиций учреждения и формированию благоприятного психологического климата в коллективе.

Необходимо отметить важность непрерывного мониторинга кадровой ситуации. Регулярный анализ возрастной структуры коллектива, уровня квалификации сотрудников и их удовлетворенности условиями труда позволяет руководству своевременно выявлять проблемные зоны и корректировать управленческие решения. Применение современных информационных систем для сбора и обработки кадровой статистики, коррелирующее с подходами, описанными Л.В. Панковой [7], дает возможность перевести принятие решений с интуитивного на рациональный уровень.

Вопросы корпоративной культуры образовательной организации заслуживают отдельного рассмотрения. Ценности, разделяемые всеми членами коллектива, формируют уникальную среду, способствующую эффективному взаимодействию. Сильная корпоративная культура повышает лояльность сотрудников и делает учреждение привлекательным для потенциальных соискателей. В условиях конкуренции за талантливых педагогов бренд работодателя становится весомым аргументом при выборе места работы.

Рассматривая проблему сельских школ, поднятую в работе Е.В. Владимировой [1], стоит подчеркнуть необходимость разработки специальных региональных программ. Указанные программы должны предусматривать комплексную поддержку учителей, готовых переехать в сельскую местность, включая предоставление жилья, льготных кредитов и подъемных выплат. Однако одних финансовых вливаний недостаточно. Важно обеспечить педагогам доступ к высокоскоростному интернету, цифровым образовательным ресурсам и профессиональным сообществам, чтобы они не чувствовали себя в профессиональной изоляции.

В сфере высшего образования, как отмечают Е.А. Лазарчук и О.А. Бобер [5], приоритетом становится развитие научно-исследовательских компетенций преподавателей. Университет, претендующий на лидерство, должен создавать условия для того, чтобы сотрудники могли совмещать преподавательскую деятельность с активной научной работой. Введение системы эффективных контрактов, где четко прописаны критерии оценки научной продуктивности, стимулирует преподавателей к публикационной активности и участию в грантовых программах.

Инновационные практики, описанные Т.Е. Демидовой и соавторами [3], подразумевают также изменение роли руководителя образовательного учреждения. Директор школы или ректор вуза сегодня должен быть не просто администратором, но визионером и лидером изменений. От его способности вдохновить коллектив, грамотно распределить ресурсы и выстроить эффективную коммуникацию зависит успех любых преобразований. Обучение управленческих команд становится таким же важным элементом кадровой политики, как и повышение квалификации педагогов.

Резюмируя вышесказанное, можно констатировать, что повышение эффективности кадровой политики образовательных учреждений требует комплексного и системного подхода. Решение существующих проблем, будь то дефицит учителей в селах или старение кадров в вузах, невозможно точечными мерами. Необходима трансформация всей системы управления человеческими ресурсами, основанная на внедрении цифровых технологий, современных методах мотивации и стратегическом планировании. Только создав условия для максимальной реализации потенциала каждого педагога, система образования сможет ответить на вызовы времени и обеспечить подготовку конкурентоспособных выпускников.

Интеграция усилий на всех уровнях управления — от отдельного учреждения до федеральных ведомств — позволит сформировать устойчивый кадровый каркас российской системы образования. Опора на научные исследования и передовой опыт, представленный в проанализированных источниках, служит надежным фундаментом для принятия взвешенных управленческих решений. Дальнейшее изучение проблематики должно быть направлено на поиск новых механизмов привлечения и удержания талантов в сфере образования, а также на оценку долгосрочных эффектов от внедрения инновационных кадровых стратегий.

Список литературы

1. Владимирова, Е.В. Преодоление кадрового дефицита учителей: ситуация в сельских школах Ярославской области / Е.В. Владимирова, А.Б. Голуб // Образовательное пространство сельских территорий: тенденции и новые вызовы: Сборник конференции, Ярославль, 26–27 марта 2025 года. – Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», 2025. – С. 197-202. – EDN TSUEEZ.
2. Волосова, Е.В. Роль кадровой службы в структуре деятельности образовательного учреждения / Е.В. Волосова, О.Л. Гойхер // Стратегическое развитие социально-экономических систем в регионе: инновационный подход: Материалы VII международной научно-практической конференции: сборник статей и тезисов. – 2021.
3. Демидова, Т.Е. Внедрение инновационных практик управления персоналом в школах для повышения эффективности педагогического процесса / Т.Е. Демидова, Н.Ю. Моспанова, И.Н. Чижевская // Управление образованием: теория и практика. – 2025. – № 9-2. – С. 216-232. – DOI 10.25726/e3733-5759-6751-f. – EDN TMADDU.
4. VII международной науч.-практич. конф. : сб. статей и тезисов докладов, Владимир, 03 июня 2021 года / Под общей редакцией О.Л. Гойхера, М.А. Баринова, С.С. Захарова. – Владимир: Издательско-полиграфическая компания "Транзит-ИКС", 2021. – С. 45-48. – EDN RNPAXI.
5. Лазарчук, Е.А. Актуальные вопросы обеспечения педагогическими кадрами в сфере высшего образования / Е.А. Лазарчук, О.А. Бобер // Аграрная наука - сельскому хозяйству: Сборник материалов XVI Международной

научно-практической конференции. В 2-х книгах, Барнаул, 09–10 февраля 2021 года. Том Книга 1. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2021. – С. 24-25. – EDN SLVDHX.

6. Москвина, Л.А. Эффективные методы и технологии в организации работы с педагогами как одно из условий повышения качества дошкольного образования / Л.А. Москвина, М.Н. Лялина // Управление развитием образования. – 2024. – № 1. – С. 11-17. – EDN HBURNY.

7. Панкова, Л.В. Алгоритмика агрегирования уникальных цифровых идентификаторов потенциальных абитуриентов, локализованных в рамках региональной агломерации / Л.В. Панкова // Modern Economy Success. – 2025. – № 5. – С. 261-271. – EDN BSLORP.

8. Прибыткова, Е.В. Сущность формирования и реализации кадровой политики в образовательной организации / Е.В. Прибыткова // Проблемы педагогики. – 2024. – № 1(65). – С. 7-10. – EDN AELOUE.

9. Хусаинова, Г.Е. Современные подходы к управлению персоналом в системе технического и профессионального образования / Г.Е. Хусаинова // Управление персоналом: реалии настоящего и возможности будущего: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции, Донецк, 20 марта 2025 года. – Донецк: ФГБОУВО «ДонНТУ», 2025. – С. 480-486. – EDN OTFAOV.

© Ишемгужина Р.Р., 2025

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

УДК 004.415

**ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ/КОНВЕРТОР СПИСКА
ПУБЛИКАЦИЙ НЭБ ELIBRARY В ФОРМУ № 16**

Николаев Юрий Александрович

Шалин Максим Алексеевич

Потапов Егор Андреевич

Журавлев Сергей Григорьевич

студенты

Моторин Александр Сергеевич

магистрант

Научный руководитель: **Моторин Сергей Викторович**

профессор, заведующий кафедрой

информационных систем

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный

университет водного транспорта»

Аннотация: В статье рассматривается процесс разработки веб-приложения, предназначенного для автоматизации составления списка опубликованных учебных изданий и научных трудов по Форме № 16. Разработанный сайт позволяет конвертировать список публикаций, экспортированный с платформы Научной электронной библиотеки eLIBRARY, в требуемый формат. В работе подробно описаны этапы разработки, используемый технологический стек, а также ключевые проблемы, с которыми столкнулась команда, и методы их решения. Результатом работы является функционирующий веб-ресурс, который упрощает и ускоряет процесс оформления научной отчетности.

Ключевые слова: Форма № 16, eLIBRARY, конвертер публикации, веб-разработка, автоматизация, научная отчетность.

**WEB APPLICATION/CONVERTER OF THE LIST
OF PUBLICATIONS OF THE SEL ELIBRARY IN FORM № 16**

Nikolayev Yuri Alexandrovich

Shalin Maxim Alekseevich

Potapov Egor Andreevich

Zhuravlev Sergey Grigorievich

Motorin Alexander Sergeevich

Scientific adviser: **Motorin Sergey Viktorovich**

Abstract: The article discusses the process of developing a web application designed to automate the compilation of a list of published educational publications and scientific papers in Form No. 16. The developed website allows you to convert a list of publications exported from the Scientific Electronic Library platform eLIBRARY, to the required format. The paper describes in detail the stages of development, the technology stack used, as well as the key problems faced by the team and the methods for solving them. The result of the work is a functioning web resource that simplifies and speeds up the process of scientific reporting.

Key words: Form No. 16, eLIBRARY, publication converter, web development, automation, scientific reporting.

Введение. Профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений Российской Федерации регулярно сталкивается с необходимостью оформления списков своих научных и учебно-методических работ по установленной Форме № 16. Данное требование возникает в таких кадровых процессах, как избрание на должность, переизбрание или присвоение ученого звания. Вручную переносить данные из списка публикаций, предоставляемого научной электронной библиотекой eLIBRARY, в строго регламентированную таблицу Формы № 16 — процесс крайне трудоемкий и подверженный ошибкам. В связи с этим возникла необходимость в разработке инструмента, автоматизирующего данную процедуру.

Разработка конвертора. Целью данной работы является разработка веб-сайта-конвертера, преобразующего PDF-файл [1-2] с eLIBRARY в заполненный документ Формы № 16 формата DOCX. Следует отметить, что парсить собственно электронный список статей автора нельзя, т.к. разработчики eLIBRARY в этом случае блокируют IP-адрес, с которого исходит запрос.

Кроме того, структура представления информации в eLIBRARY (рис. 1) и форме № 16 (рис. 2) различны и требуют доработки. Из рисунков 1 и 2 видно, что и форма написания названия статьи и указание соавторов отличаются, кроме того требуется указание объема статьи в страницах. Было принято решение, что при генерации docx файла формы № 16 клетки, не имеющие информации, будут подсвечены жёлтым, а клетки, в которые информации не поступила из-за ошибки обработки – красным.

При формировании формы № 16 необходимым условием также является реквизиты учреждения (университета), фамилия, имя, отчество автора (в том числе на английском языке), его должность, степень и звание, а также сведения о лицах подписавших форму № 16 (рис. 3).

1	ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА: ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, ОФОРМЛЕНИЕ, ПРОДУКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ Лыгина Н.И., Антонянц Е.Н. учебное пособие / Новосибирск, 2025.	0
2	НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ Моторин С.В., Катковская К.В., Моторин А.С. В сборнике: Наука, технологии, образование: современные исследования. сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2025. С. 232-239.	0
3	АНАЛИЗ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СГУВТ НА ОСНОВЕ ОПЫТА ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ Долгодворов С.А., Моторин А.С. В сборнике: Лучшая исследовательская работа - 2025. сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2025. С. 70-80.	0
4	ОСОБЕННОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА Гладков А.В., Комиссаров В.В. Новосибирск, 2024.	1
5	РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО НАХОЖДЕНИЯ ИНТЕГРАЛА МЕТОДАМИ СЕМЕЙСТВА НЬЮТОНА-КОТЕСА Моторин А.С., Филей В.А., Томилов А.А. В сборнике: ЛУЧШАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА 2024. Сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2024. С. 100-111.	0

Рис. 1. Пример списка публикаций eLIBRARY в PDF формате

№ п/п	Наименование учебных изданий и научных трудов	Форма учеб. изд. и науч. трудов	Выходные данные	Объем	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Анализ методов локализации источников маг-нитного поля в биомагнитных исследованиях	печатный	Автометрия. 2022. Т. 58. № 2. С. 37-45.	9	Гольшев Н.В., Гольшев Д.Н.

Рис. 2. Шаблон Формы № 16

В статье представлены архитектурные решения, а также особенности реализации функционала конвертора списков в необходимый вид.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Список опубликованных учебных изданий и научных трудов зав.кафедрой Информационных систем, д.т.н., с.н.с. {{full_name}}
(фамилия, имя, отчество)

Сгенерированная таблица:
 {{publication_table}}

Автор публикаций	профессор <small>(должность)</small>	<small>(подпись)</small>	{{name_initials}} <small>(И.О. Фамилия)</small>
------------------	---	--------------------------	--

Список верен:

Декан факультета Институт инженерных и цифровых технологий <small>(полное наименование института)</small>	<small>(подпись)</small>	Дмитриев А. <small>(И.О. Фамилия)</small>
Ученый секретарь ученого совета Институт инженерных и цифровых технологий <small>(полное наименование института)</small>	<small>(подпись)</small>	<small>(И.О. Фамилия)</small>

М.П. (дата)

Рис. 3. Шаблон Формы №16 с реквизитами СГУВТ

Архитектура проекта. Первостепенной задачей в реализации проекта стал выбор технологического стека, который должен обеспечить реализацию анализа данных, их преобразования, а также создания интерфейса взаимодействия с решением.

Для фронтенд-части приложения были выбраны и использован HTML, CSS и TypeScript [3-6]. В качестве сборщика и среды разработки был использован Vite, что обеспечило высокую скорость компиляции и удобство отладки. Для управления зависимостями применялся пакетный менеджер npm.

Бэкенд полностью создан на языке TypeScript. Здесь главную роль играют библиотеки pdf.js [7], считывающие и извлечения текстовых данных из PDF-файлов, загружаемых пользователем, и docx.js [8] и упрощающие формирование финального документа.

Реализация решения. Работа конвертора осуществляется при помощи трех основных модулей:

- Парсер – алгоритм, предназначенный для считывания и структурирования неоднородного PDF-документа, содержащего различные виды переносов строк, форматирования и “краевые случаи” последовательности текста.

- Обработчик данных – преобразователь полученного текста в структурный объект (JavaScript Object). Он основан на выявлении и использовании устойчивых паттернов в структуре данных eLIBRARY (например, последовательность элементов, разделители вроде "/", наличие определенных ключевых слов).

- Генератор DOCX документа – модуль формирования и заполнения. Данный элемент программы имеет в своей основе шаблон Формы № 16, а также инструкцию к её заполнению. Данный подход позволяет не только исключить непростой процесс создания таблиц, но и открывает возможности масштабированию и модификации функционала программы путём добавления новых шаблонов и инструкций к ним. Дополнительно генератор способен отмечать места с отсутствующими или сомнительными данными, что упрощает проверку.

На рис. 4 приведен фрагмент результата конвертации PDF-файл с eLIBRARY списка трудов научного руководителя.

<p align="center">ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА</p> <p align="center">ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ</p> <p align="center">ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</p> <p align="center">«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»</p> <p align="center">Список опубликованных учебных изданий и научных трудов зав.кафедрой Информационных систем, д.т.н., с.н.с.</p> <p align="center">Моторин Сергей Викторович</p> <p align="center">(фамилия, имя, отчество)</p>					
Сгенерированная таблица:					
N п /	Наименование учебных изданий и научных трудов	Форма учеб. изд. и науч. трудов	Выходные данные	Объем	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Выпускная квалификационная работа бакалавра: порядок разработки, оформление, продуктивные способы выполнения (Учебное пособие)	Печатный	учебное пособие / Новосибирск, 2025.	-	Лыгина Н.И., Антонянц Е.Н.
2	Необходимость изучения систем массового обслуживания в сибирском государственном университете водного транспорта для направления информационных системы и технологии (статья)	Печатный	Наука, технологии, образование: современные исследования. сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2025. С. 232-239.	8	Катковская К.В., Моторин А.С.
3	Анализ и модернизация информационной системы	Печатный	Лучшая исследовательская работа - 2025. сборник	11	Долгодворов С.А.

Рис. 4. Пример результата работы конвертора

На рис. 5 фрагмент кода генератора документов при создании элементов списка на основе публикаций.

```
let authorsString;
if (authors.length < 3) {
    authorsString = authors.join(", ")
}
else if (authors.length == 3) {
    authorsString = authors[0] + " ", " + authors[1] + " ", " + authors[2]
}
else {
    authorsString = authors[0] + " ", " + authors[1] + " ", " + authors[2] - " и др."
}
let publicationString = `${ publication.name} / ${ authorsString}. ${publicatton.isArticle ? "/" : "-"}
${publicatton.outputDate} `
let paragraphText;

if (authors.length < 3) {
    paragraphText = [
        new TextRun( {
            text: publicattonAuthor + " ",
            bold: true,
        })
        ,
        new TextRun({
            text: publicationString,
        })
    ]
}
else {
    paragraphText = [
        new TextRun( {
            text: publicattonString,
        })
    ]
}

Return new Paragraph( {
    children: paragraphText,
    numbering: {
        referenc: "sources-numbering",
        level: 0,
    },
    spacing: {
        line: 360,
        lineRule: "auto",
    },
    style: "sourceltem",
});
```

Рис. 5. Фрагмент кода генератора документов

Интерфейс взаимодействия. При проектировании пользовательского интерфейса основной упор был сделан на его простоту и функциональность. Для начала работы необходимо выбрать файл, который необходимо преобразовать, и провести взаимодействие с соответствующей кнопкой. Ниже на рис. 6, в соответствующих полях, предлагается выбрать режим (шаблон) экспорта, добавить инициалы автора на английском (это нужно для

дополнительной фильтрации раздела соавторов для статей на английском языке) и кнопка “Конвертировать”, по нажатию которой веб-приложение начинает свою работу. На рис. 7 и рис. 8 приведены: Html-код главной страницы сайта Index.html и скрипт главной части сайта Main.ts, соответственно.

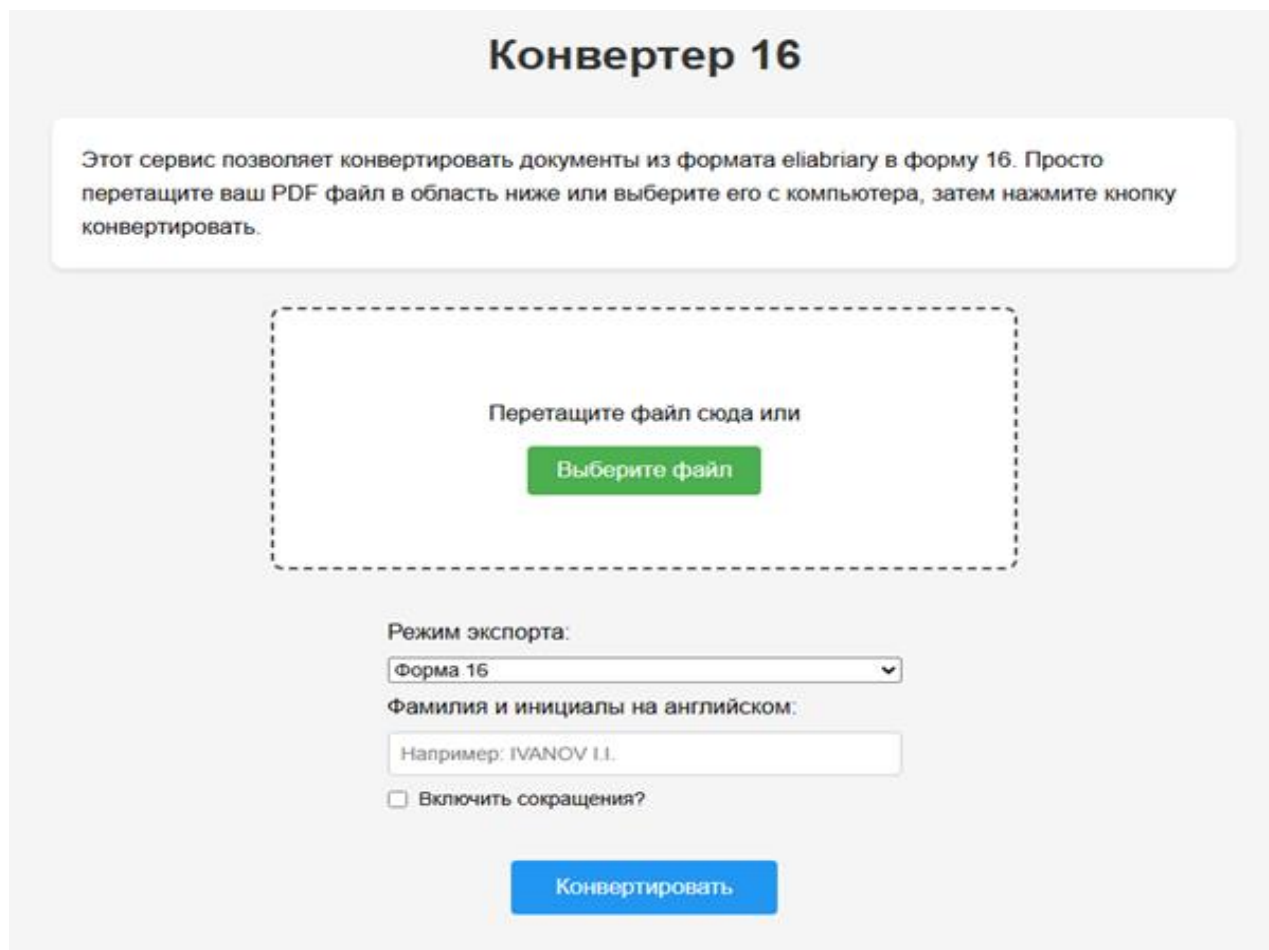


Рис. 6. Интерфейс web-приложения

Преимущества системы. Разработанное на HTML [3] и Typescript [5] веб-приложение автоматизирует трудоемкий процесс ручного заполнения Формы № 16, экономя время пользователей и минимизируя ошибки. Благодаря локальной обработке файлов в браузере пропадает необходимость установки дополнительного ПО. Если же необходимо воспользоваться приложением на устройстве, где оно отсутствует, то его можно найти в интернете.

Недостатки. Сильная зависимость от неизменности структуры исходных данных с eLIBRARY, что делает его уязвимым к обновлениям платформы, а также ограниченная функциональность, проявляющаяся в неспособности обрабатывать нестандартные форматы публикаций.

Также важным недостатком программы является ее узкая направленность – приложение применимо только и исключительно для чтения одного вида списка и преобразования его в необходимый вид. В то же время это и была основная цель.

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <link rel="icon" type="image/svg+xml" href="/vite.svg" />
  <link rel="stylesheet" href="src/style.css">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>Конвертер 16</title>
  <script>var exports = {};</script>
</head>

<body>
  <h1>Конвертер 16</h1>

  <div class="description">
    <p>Этот сервис позволяет конвертировать документы из формата eliabriary
в форму 16. Просто перетащите ваш PDF файл
    в область ниже или выберите его с компьютера, затем нажмите кнопку
конвертировать.</p>
  </div>
  <div class="upload-container">
    <div class="drop-zone" id="dropZone">
      <p>Перетащите файл сюда или</p>
      <input type="file" id="fileInput" accept=".pdf">
      <label for="fileInput">Выберите файл</label>
    </div>
    <div class="input-group">
      <label for="englishName">Фамилия и инициалы на английском:</label>
      <input type="text" id="englishName" class="text-input" place-
holder="Например: IVANOV I.I.">
      <div class="checkbox-group">
        <input type="checkbox" id="useAbbreviations" class="checkbox-input">
        <label for="useAbbreviations" class="checkbox-label">Включить
сокращения?</label>
      </div>
    </div>
    <button type="button" id="convertBtn">Конвертировать</button>
  </div>

  <footer>
    <p>© 2025 DOCX Конвертер</p>
  </footer>

  <script type="module" src="/src/main.ts"></script>
</body>

</html>
```

Рис. 7. Html-код главной страницы сайта Index.html


```
import { saveAs } from 'file-saver';
import { generate } from './generator';
import { pdfParcer } from './parcer'

import { startYear, stringPreparation } from "./stringPreparator";
import type { Publication } from "./IPublication";

document.getElementById('convertBtn')?.addEventListener('click', mainThing);

// Код можно разделить на следующие части
//1. Главная, объединяющая их все
//2. Парсер, обрабатывающий документ
//3. Генератор, создающий документ

//Главная функция объединяющая все остальные
async function mainThing() {

    let fileInput = document.getElementById("fileInput") as
HTMLInputElement; // Получаем место где будет скинут файл
    let pdfFile = fileInput.files?.[0] as File; // получаем файл
    let publications: Publication[] = await pdfParcer(pdfFile); // получаем
необработанные строки публикаций

    stringPreparation(publications); // Приводим их к рабочему виду

    let patchedDoc: Uint8Array<ArrayBufferLike> = await gener-
ate(publications, startYear);

    //! Эта часть должна остаться в главном
    let cleanArrayBuffer = new Uint8Array(patchedDoc);

    // Создаем Blob для последующего скачивания в браузере
    const blob = new Blob([cleanArrayBuffer], {
        type: "application/vnd.openxmlformats-
officedocument.wordprocessingml.document",
    });

    saveAs(blob, "example.docx");
    console.log("Document created successfully");
}
```

Рис. 8. Скрипт главной части сайта Main.ts

Возможности улучшения. Перспективным направлением развития приложения является добавление большего числа форматов, используемых в тех же условиях, что и Форма № 16, например ГОСТ 7.1-2003. Планируется расширение функционала: создание инструментов внесения изменений в некоторые данные до создания итогового файла и/или редактирования такового документов в браузере. Также возможна интеграция с другими существующими веб-приложениями по формированию отчетных документов.

Заключение. В результате проведенной работы был успешно разработан веб-сайт-конвертер, решающий актуальную задачу автоматизации процесса подготовки научной отчетности. Приложение позволяет пользователю загрузить список публикаций с eLIBRARY и в автоматическом режиме получить готовый для подачи документ по Форме № 16. В ходе проекта был применен современный стек веб-технологий, решены проблемы, связанные с анализом неструктурированных данных и генерацией сложных документов. Разработанный инструмент экономит время преподавателей и научных сотрудников, снижая вероятность ошибок при ручном заполнении форм. Конвертор внедрен на кафедре информационных систем СГУВТ.

Список литературы

1. Что такое PDF? // FileFormat: сайт. URL: <https://docs.fileformat.com/ru/pdf/ua/> (дата обращения 16.10.2025).
2. PDF specifications // PDF document: сайт. URL: https://opensource.adobe.com/dc-acrobat-sdk-docs/standards/pdfstandards/pdf/PDF32000_2008.PDF (дата обращения 16.10.2025).
3. HTML Living Standard // HTML: сайт. URL: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/> (дата обращения: 16.10.2025).
4. Cascading Style Sheets home page // W3: сайт. URL: <https://www.w3.org/Style/CSS> (дата обращения: 16.10.2025).
5. Документация TypeScript // TypeScript: сайт. URL: <https://www.typescriptlang.org/docs/> (дата обращения 16.10.2025).
6. Ресурсы для разработчиков, от разработчиков. Документация по CSS, HTML и JavaScript с 2005 года // Mdm: сайт. URL: <https://developer.mozilla.org/ru/> . (дата обращения 16.10.2025).
7. PDF.js // PDF: сайт. URL: <https://mozilla.github.io/pdf.js/examples/> (дата обращения 16.10.2025).
8. Docx.js // DOCX: сайт. URL: <https://docx.js.org/api/> (дата обращения 16.10.2025).

© Николаев Ю.А., Шалин М.А., Потапов Е.А.,
Журавлев С.Г., Моторин А.С.

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**ФЕСТИВАЛЬ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВСЕХ ФАКУЛЬТЕТОВ
АКАДЕМИИ ИМЕНИ ИЛЬИ РЕПИНА (ЖИВОПИСЬ, ГРАФИКА,
СКУЛЬПТУРА, АРХИТЕКТУРА, ИСТОРИЯ ИСКУССТВ).
БАКАЛАВРЫ И МАГИСТРЫ**

Кравчунас Мария Борисовна

кандидат искусствоведения,
заведующая кафедрой иностранных языков
Санкт-Петербургская академия художеств
имени Ильи Репина

Аннотация: Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью оптимизации образовательного и творческого процессов в системе высшего художественного образования. Целью работы является выявление наиболее эффективных моделей организации фестивальных мероприятий, способствующих развитию профессиональных компетенций и творческой самореализации студентов. Задачи исследования включают: 1) рассмотрение существующих практик организации художественных фестивалей в России; 2) определение основных фестивальных мероприятий на основе существующих методик; 3) рассмотрение структуры и организации фестиваля Академии имени Ильи Репина с учетом выявленных факторов.

Методологической основой исследования выступают сравнительный анализ, системный подход и теоретическое моделирование, а также методы статистической обработки данных.

В результате проведенного анализа были сформулированы следующие выводы: эффективная организация студенческого фестиваля в Академии им. И. Репина предполагает наличие конкурсной, выставочной, образовательной (мастер-классы, лекции), научной (конференция) и культурной программ. Ключевыми факторами успеха являются четкое планирование, координация, профессиональное жюри, финансирование и материально-техническое обеспечение.

Ключевые слова: фестиваль, Академия Репина, художественное образование, студенты, структура, организация, живопись, графика, скульптура, архитектура, история искусств.

**FESTIVAL FOR STUDENTS OF ALL FACULTIES OF THE ILYA REPIN
ACADEMY (PAINTING, GRAPHICS, SCULPTURE, ARCHITECTURE,
ART HISTORY). BACHELORS AND MASTERS**

Kravchunas Maria Borisovna

Abstract: The relevance of the research topic is due to the need to optimize the educational and creative processes in the system of higher art education.

The purpose of the work is to identify the most effective models of organizing festival events that contribute to the development of professional competencies and creative self-realization of students. The objectives of the study include: 1) consideration of existing practices in organizing art festivals in Russia and abroad; 2) determination of the main festival events on the basis of existing methods; 3) development of recommendations for improving the structure and organization of the festival of the Ilya Repin Academy, taking into account the identified factors.

The methodological basis of the research is comparative analysis, system approach and theoretical modeling, as well as methods of statistical data processing.

As a result of the analysis, the following conclusions were formulated: the effective organization of a student festival at the Repin Academy involves the presence of competitive, exhibition, educational (master classes, lectures), scientific (conference) and cultural programs. Clear planning, coordination, professional jury, funding and logistics are key success factors.

Key words: festival, Repin Academy, art education, students, structure, organization, painting, graphics, sculpture, architecture, art history.

Введение

В контексте современной системы высшего художественного образования, организация фестивалей и творческих мероприятий играет значимую роль в формировании профессиональных навыков и развитии творческого потенциала студентов [1, с. 60]. Академия имени Ильи Репина, ведущее учебное заведение в области изобразительного искусства, регулярно проводит фестивали, направленные на поддержку и продвижение молодых талантов. Однако, как показывает как российская, так и зарубежная практика, для достижения максимальной эффективности этих мероприятий, необходим постоянный анализ и совершенствование их структуры и организации [7].

Данное исследование направлено на выявление оптимальных моделей организации фестиваля, адаптированных к специфике Академии имени Ильи Репина, с учетом современных тенденций в художественном образовании и запросов студентов.

В научной педагогической литературе фестиваль, рассматриваемый в контексте искусствоведческого образования, представляет собой форму работы со студентами, интегрирующую теоретические и практические компоненты обучения [2, с. 68]. Как отмечают исследователи, активное вовлечение студентов в процессы организации и проведения фестивалей оказывает положительное влияние на степень усвоения теоретического материала, а также способствует развитию критического мышления и аналитических способностей [8, с. 214].

Как форма работы со студентами, фестиваль выступает учебной площадкой для развития профессиональных компетенций, востребованных в сфере искусствоведения. Участие в фестивальной деятельности способствует формированию целого ряда профессиональных компетенций, необходимых современному искусствоведу. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по специальности 50.03.04 «Теория и история искусств» [6], выпускник должен демонстрировать способность к анализу и интерпретации произведений искусства, уметь разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские проекты, а также эффективно коммуницировать и работать в команде.

Таблица 1

**Фестиваль как форма работы со студентами способствует
развитию следующих ключевых компетенций**

Компетенция	Описание	Значимость для сферы культуры
Аналитическая	Развитие углубленных навыков критического анализа и интерпретации художественных произведений в процессе отбора и оценки для экспозиции, формирующих основу профессиональной искусствоведческой деятельности.	Необходимость для точной оценки художественной ценности, выявления значимых тенденций и формирования аргументированных суждений, определяющих качество экспозиций и исследований.

Продолжение таблицы 1

Проектная	Применение современных проектных навыков и умений, включая разработку концепций фестивалей, планирование мероприятий и создание дизайна фестивальных пространств, соответствующих актуальным стандартам.	Обеспечение эффективной реализации культурных проектов, от разработки идеи до ее воплощения, с учетом всех этапов и ресурсов.
Коммуникативная	Активное взаимодействие с художниками, кураторами, спонсорами и зрителями в рамках организации фестиваля, способствующее развитию необходимых коммуникативных навыков и умений для эффективной работы в культурной среде.	Формирование профессиональных связей, привлечение финансирования, создание позитивного имиджа мероприятия и обеспечение эффективного взаимодействия с целевой аудиторией.
Организационная	Координация работы различных подразделений фестиваля, управление бюджетом и решение логистических вопросов, требующие развитых организационных навыков и умения эффективно управлять ресурсами.	Обеспечение бесперебойной и эффективной работы культурного мероприятия, оптимизация использования ресурсов и достижение поставленных целей в рамках заданного бюджета и временных рамок.

В ряде российских [4, с. 2876] и зарубежных [8, 9] высших учебных заведений фестиваль успешно используется как эффективная форма работы со студентами искусствоведческих специальностей.

Например, Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина ежегодно проводит студенческий фестиваль «АРТ-МОСТ», в рамках которого студенты представляют свои работы в различных жанрах и техниках. В свою очередь, Московский архитектурный институт (МАРХИ) регулярно организует международные архитектурные фестивали, в которых принимают участие студенты из разных стран. Вышеприведенные примеры демонстрируют, на наш взгляд, успешную интеграцию фестивальной деятельности в образовательный процесс.

Несмотря на очевидные преимущества, применение фестиваля в учебном процессе сопряжено с определенными вызовами: в частности, одной из ключевых проблем является недостаточная методическая разработанность данного направления работы. В связи с этим, требуется разработка эффективных методик участия студентов профильных искусствоведческих направлений в фестивальной деятельности, а также создания системы мотивации, направленной на стимулирование студентов к активному участию в организации и проведении фестивалей.

Структура и организация фестиваля для студентов всех факультетов академии имени Ильи Репина (живопись, графика, скульптура, архитектура, история искусств)

Структура фестиваля должна включать взаимосвязанные компоненты, обеспечивающие всестороннее развитие студентов и представление их работ широкой аудитории. К основным компонентам фестиваля относятся:

1) Конкурсная программа, которая включает организацию конкурсных отборов по различным направлениям (живопись, графика, скульптура, архитектура, история искусств) с привлечением профессионального жюри, состоящего из признанных экспертов в соответствующих областях [5, с. 80]. При этом критерии оценки конкурсных работ должны быть четко определены и соответствовать современным требованиям к профессиональным компетенциям, установленным федеральными государственными образовательными стандартами [5, с. 81].

2) Выставочная деятельность для лучших работ студентов, позволяющих представить их творчество широкой публике и получить обратную связь от зрителей и критиков. Выставки должны проводиться на таких престижных площадках, как Центральный выставочный зал «Манеж» или Государственный Русский музей, обеспечивающих максимальную видимость таких работ.

3) Проведение мастер-классов и лекций с участием ведущих художников, искусствоведов и архитекторов, направленных на повышение профессионального уровня студентов и расширение их кругозора [7]. Отметим, что мастер-классы и лекции должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить интерактивное взаимодействие студентов с преподавателями, с использованием современных образовательных технологий [8, с. 212].

4) Научно-практическая конференция: организация научно-практической конференции, на которой студенты могут представить результаты своих исследований и обсудить актуальные вопросы развития

искусства и архитектуры. Конференция должна стать площадкой для обмена опытом и установления профессиональных контактов, а также публикаций в рецензируемых научных изданиях.

5) Организация культурных мероприятий, включающих посещение музеев, выставок и исторических мест, направленных на расширение культурного кругозора студентов и создание благоприятной атмосферы для общения и взаимодействия [9, с. 75].

Организация фестиваля требует четкого планирования и координации действий всех участников. Важным аспектом является формирование организационного комитета, включающего представителей администрации Академии, преподавателей и студентов, а специально созданный организационный комитет должен разработать детальный план проведения фестиваля, определить сроки и порядок проведения мероприятий, а также обеспечить финансирование и материально-техническое обеспечение в соответствии с утвержденным бюджетом.

Выводы

Проведенное исследование позволило выявить ключевые факторы, определяющие эффективность организации фестиваля для студентов Академии имени Ильи Репина. Оптимальная структура фестиваля должна включать конкурсную программу, выставочную деятельность, мастер-классы и лекции, научно-практическую конференцию и культурную программу. Организация фестиваля требует четкого планирования и координации действий всех участников, а также привлечения профессионального жюри и обеспечения финансирования и материально-технического обеспечения. Реализация предложенных рекомендаций позволит повысить эффективность фестивальных мероприятий и способствовать развитию профессиональных компетенций и творческой самореализации студентов.

Список литературы

1. Воробьева Г.В., Алтухова О.Н., Ингеманссон А.Р., Птицына Е.А. Межкультурная коммуникация в условиях современного российского вуза: основные принципы организации и проведения интернациональных фестивалей // Известия ВГПУ. – 2021. – № 4 (157). – С. 59-64.
2. Ежов П.Ю. Психологические особенности и условия эффективности воспитательного процесса в онлайн-фестивале // Труды СПбГИК. – 2022. – № 3. – С. 67-89.

3. Еремеев Р.Н. Пасхальный фестиваль как эффективная форма повышения интереса студенческой молодежи к русским культурным традициям // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2025. – № 4. – С. 410-418.

4. Коваленко Н.С. Интернациональный фестиваль русской культуры как эффективная форма внеучебной работы со студентами, изучающими русский язык как иностранный // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2021. – Т. 14. – № 9. – С. 2876-2881.

5. Покровская Е.М., Раитина М.Ю. Проектная работа по воспитанию этнической толерантности студентов на примере «Фестиваля национальных культур» // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – № 8. – С. 79-81.

6. ФГОС 50.03.04 «Теория и история искусств». URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-50-03-04-teoriya-i-istoriya-iskusstv-557/> (дата обращения: 15.11.2025).

7. Celebrating Diversity: Student Culture Festivals. URL: <https://evepaper.com/student-culture-festivals-2025/> (дата обращения: 15.11.2025).

8. Dewilde, J., Kjørven, O.K., Skrefsrud, T.A. Multicultural school festivals as a creative space for identity construction – the perspective of minority parents. Intercultural Education. – 2021. – № 32(2). – P. 212–229.

9. Vîlcu, M. The festival as a form of organizing didactic activities // Conference: Educația din perspectiva conceptului Clasei Viitorului: Culegere de articole. – 2023. – № 1. – P. 74-78.

© Кравчунас М.Б., 2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ГОДА 2025

Сборник статей

II Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 1 декабря 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 03.12.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 8.25.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>