

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ

Сборник статей Всероссийской
научно-практической конференции,
состоявшейся 23 июня 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
В85

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

В85 Всероссийский исследовательский форум студентов и учащихся :
сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (23 июня
2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 300 с. : ил.,
табл.

ISBN 978-5-00215-829-4

Настоящий сборник составлен по материалам Всероссийской научно-практической конференции ВСЕРОССИЙСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ, состоявшейся 23 июня 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции 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 978-5-00215-829-4

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2025
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2025

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
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	9
НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ.....	10
<i>Сайбулина Рузалина Рустамовна, Левочкина Наталья Алексеевна</i>	
РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	18
<i>Корягин Лев Олегович</i>	
ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА РОССИЙСКУЮ ТУРИСТСКУЮ ИНДУСТРИЮ	25
<i>Наджаджра Мохаммед С.М.</i>	
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ.....	31
<i>Новикова Алёна Владимировна</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	37
<i>Шамсиддинова Парвина Юсуфалиевна</i>	
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СОМНИТЕЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ	48
<i>Бурнашкин Кирилл Сергеевич, Ключко Виктория Анатольевна</i>	
КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОК.....	54
<i>Зотова Елена Павловна</i>	
РАСХОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА: ВИДЫ, СТРУКТУРА И ПРОБЛЕМЫ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ	60
<i>Кузнецова Богдана Михайловна</i>	
ФАКТОРЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	64
<i>Макаренко Николай Николаевич, Липкина Татьяна Викторовна</i>	
ЗАТРАТЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА: ОПЫТ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ.....	70
<i>Новикова Алёна Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	76
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ: СРАВНЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СМИ И НОВЫХ МЕДИА	77
<i>Пособина Наталия Олеговна</i>	
ОТ ЗАРПЛАТЫ К ЦЕННОСТЯМ: РОЛЬ ЕУР В ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ И ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ.....	83
<i>Овсянникова Дарья Алексеевна</i>	

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЕТСТВА	88
<i>Боев Вячеслав Игоревич</i>	
ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ РОЖДАЕМОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ	93
<i>Иванова Ирина Андреевна</i>	
СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРАЖДАН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РОССИИ	98
<i>Чистяков Матвей Сергеевич</i>	
ВЛИЯНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ.....	102
<i>Казанцева Марина Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	108
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ШТРАФОВ В СИСТЕМЕ ДОХОДОВ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ РФ	109
<i>Давтян Элина Олеговна</i>	
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ СТРАН ЧЛЕНОВ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА: СОЮЗ БЕЛОРУССИИ И РОССИИ	115
<i>Капитонова Алиса Олеговна</i>	
СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ СОЦИАЛЬНОГО СИРОТСТВА: ПОНЯТИЕ, ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	121
<i>Морозова Олеся Тимофеевна</i>	
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРАВОСУДИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРИНЦИПОВ ГРАЖДАНСКОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА	126
<i>Пономарева Надежда Анатольевна, Козловская Виктория Константиновна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	134
КЛАССИФИКАЦИЯ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ ПО ТИПУ ПЕРЕДАВАЕМОЙ ФОНОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И МЕХАНИЗМЫ ЕЁ ПЕРЕДАЧИ В АНГЛИЙСКОМ ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ.....	135
<i>Буткин Николай Сергеевич</i>	
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В МЕЖДУНАРОДНЫХ ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРАХ	140
<i>Игнатов Игорь Олегович</i>	
ЦИФРОВАЯ ЛИНГВИСТИКА БУДУЩЕГО: АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ ИНТОНАЦИОННЫХ ПАТТЕРНОВ	146
<i>Запорожцева Валерия Михайловна</i>	

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	153
ДИЗАЙН СОВЕТСКОЙ УПАКОВКИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭПОХИ.....	154
<i>Васина Анастасия Викторовна</i>	
ЗНАЧЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА ВАХТАНГА ЧАБУКИАНИ В РАЗВИТИИ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО ИСКУССТВА	165
<i>Храмеева Ирина Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	170
РАЗВИТИЕ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В КОНТЕКСТЕ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ	171
<i>Арыстанова Асалхан Тавалдыевна</i>	
ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА	175
<i>Вагапова Светлана Николаевна</i>	
РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 9–10 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ РУЧНОГО ТРУДА.....	180
<i>Буркова Надежда Лаврентьевна, Вахрушева Людмила Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	184
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ВЛИЯНИЯ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ НА УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА	185
<i>Горбач Данила Александрович, Сергеева Екатерина Евгеньевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	190
АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРМИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ.....	191
<i>Волкова Ксения Сергеевна, Янников Игорь Михайлович</i>	
АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА СЕТЯХ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	197
<i>Авсюнова Анастасия Васильевна</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ТАРЕЛЬЧАТОГО КЛАПАНА ШТАНГОВОГО СКВАЖИННОГО НАСОСА	202
<i>Гарипов Илгиз Булатович</i>	
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ	207
<i>Нагорняк Никита Юрьевич</i>	
ВАКУУМИРОВАНИЕ VRF-СИСТЕМ.....	212
<i>Фролов Андрей Александрович</i>	

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИТП ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ.....	219
<i>Чирушкин Станислав Андреевич</i>	
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РУССКИЕ ПОГОВОРКИ» ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ.....	226
<i>Бадиев Доржи Баирович, Курган Максим Сергеевич, Сангаре Абу, Жилкина Марина Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	232
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МЕТОДОВ.....	233
<i>Камаев Илья Витальевич, Шарипов Раиль Робертович</i>	
МЕТОД ВЕТВЕЙ И ГРАНИЦ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЁРА	238
<i>Кошкарев Дмитрий Сергеевич, Садыков Альберт Ильясович</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ С ЦЕЛЬЮ ОТСЛЕЖИВАНИЯ «СКРЫТЫХ» НЕПОЛАДОК В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	243
<i>Коломоец Сергей Александрович</i>	
МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ИГР	248
<i>Кошкарев Дмитрий Сергеевич, Садыков Альберт Ильясович</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	254
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГЕОИНФОРМАЦИОННОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	255
<i>Михритдинов Руслан Зафаритдинович</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МОНИТОРИНГЕ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ.....	260
<i>Тихонов Олег Александрович</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АНАЛИЗЕ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ	264
<i>Хайртдинов Айдар Маратович</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....	268
ОБЗОР ПЛОТОЯДНЫХ ВИДОВ ГРИБОВ: МЕХАНИЗМЫ ОХОТЫ, БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АДАПТАЦИИ	269
<i>Бессонова Татьяна Семеновна, Деникаева Амата Дамировна</i>	
ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ КРЫС С РЕСПИРАНТОРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ МИКОПЛАЗМОЗА	274
<i>Колмакова Юлия Павловна</i>	

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	281
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	282
<i>Аносов Владислав Евгеньевич</i>	
ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ЭНЕРГИИ РОСТА ИХ ДОЧЕРЕЙ - РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ	289
<i>Шальнова Виктория Александровна, Ларионова Людмила Андреевна, Луцких Татьяна Вячеславовна</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Сайбулина Рузалина Рустамовна

студент 4 курса

Левочкина Наталья Алексеевна

доцент, к.э.н., к.и.н.

ЧУОО ВО «Омская гуманитарная академия»

Аннотация: Статья посвящена исследованию роли наставничества как важного инструмента, способствующего профессиональному развитию сотрудников и созданию эффективной корпоративной культуры. Авторы рассматривают преимущества наставничества для организаций, включая повышение уровня вовлеченности, поддержку талантливых работников и улучшение общего качества работы.

Ключевые слова: наставничество, профессиональное развитие, корпоративная культура, корпоративная социальная ответственность.

MENTORING AS A TOOL FOR THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATION

Saibulina Ruzalina Rustamovna

Levochkina Natalia Alekseevna

Abstract: This article explores the role of mentoring as an important tool for professional development and the creation of an effective corporate culture. The authors examine the benefits of mentoring for organizations, including increased employee engagement, support for talented individuals, and improved overall work quality.

Key words: mentoring, professional development, corporate culture, and corporate social responsibility.

Наставничество представляет собой мощный инструмент профессионального развития, способствующий повышению эффективности организаций. Через обмен знаниями и опытом между опытными специалистами

и новичками формируется культура непрерывного обучения и поддержки. Наставники помогают адаптироваться к корпоративным стандартам, улучшая навыки сотрудников и ускоряя их развитие. Этот процесс не только укрепляет командный дух, но и снижает текучесть кадров, повышая лояльность и мотивацию. В итоге, успешное наставничество способствует достижению стратегических целей компании и созданию конкурентных преимуществ.

В качестве объекта исследования в работе выбран машиностроительный завод ОДК ОМО им. П.И. Баранова, а предметом исследования – методы, стратегии и практики наставничества на омском предприятии, а также их воздействие на эффективность работы, мотивацию и карьерный рост сотрудников в рамках данной организации.

На значимость наставничества в современном мире указывает обращение первых лиц государства, учреждение различных конкурсов, реализация проектов, в которых особое внимание уделяется роли наставников. Достаточно выражен интерес к определению роли наставника в различных его формах в социологических исследованиях. Анализируя социологические исследования по теме «наставник», было отмечено, что данную функцию выполняют лица различного возраста, представители разных профессий [6].

Востребовано наставничество в медицинской сфере, о чем свидетельствуют результаты экспертных интервью, полученные в результате социологического исследования «Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения», проведенного по заказу Департамента здравоохранения Москвы. Респонденты отметили, что практика наставничества является необходимой и способствует повышению качества медицинских услуг. Наставники в данной сфере реализуют деятельность, направленную на поддержку молодых специалистов, также осуществляется обратное наставничество, когда специалисты младшего возраста обучают специалистов старшего возраста информационным технологиям. Обратное наставничество реализуется по следующим причинам: врачи, являющиеся экспертами в своей области, переходят к исследовательской и преподавательской деятельности; молодые специалисты могут иметь большее количество знаний относительно современных тенденций [6].

Важным является вопрос о том, согласны ли сами врачи стать наставниками. Проведенный Ю.В. Бурдастовой анкетный опрос показал, что часть врачей не готовы становиться наставниками, несмотря на возможное материальное поощрение, так как не располагают для этого временем и силами,

часть врачей уже занимаются наставничеством, помогая молодым врачам адаптироваться на рабочем месте, всего 7% отметили, что сами нуждаются в наставнике [6]. Принципиальным является и вопрос о получении обратной связи, осуществляемой в процессе наставничества, так как он позволяет оценивать эффективность реализуемой деятельности. Наставник должен понимать результативность своей деятельности, на основе этого выстраивать траекторию будущей работы, внося необходимые коррективы. Наставляемые могут поделиться впечатлениями, отметить, что для них было более значимым и ценным в данном процессе, какие долгосрочные результаты они получали [6].

Цель самого наставничества как инструмента профессионального развития заключается в создании эффективной системы передачи знаний, навыков и опыта между более опытными специалистами (наставниками) и менее опытными (наставляемыми). Это позволяет: во-первых, ускорить процесс адаптации новых сотрудников, обеспечивая им необходимую поддержку и ориентиры в организации; во-вторых, развивать профессиональные навыки и повышать квалификацию наставляемых, что, в свою очередь, ведет к улучшению качества работы; в-третьих, формировать корпоративную культуру взаимопомощи, сотрудничества и доверия, что способствует укреплению командного духа. В-четвертых, минимизировать текучесть кадров, так как сотрудники, получающие постоянную поддержку и обратную связь, имеют больше шансов оставаться в компании. В-пятых, создавать резерв кадров для формирования управленческой и экспертной элиты организации. Таким образом, наставничество служит стратегическим инструментом для повышения эффективности и конкурентоспособности компании через развитие человеческого капитала.

Таблица 1

Сущность и содержание понятия «наставничество»

№	Автор	Термин	Содержание	Ссылка
1	Д.С. Долгов	Наставничество	Наставничество — руководство молодыми коллективами (или отдельными лицами), осуществляемое опытным специалистом.	https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo
2	Осипов Н.П., Агафонов Е.О.	Наставничество	Наставничество — это обучение в процессе работы, его главная цель - максимально быстро привлечь нового сотрудника к выполнению профессиональных функций и должностных обязанностей.	https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-na-predpriyatii

Продолжение таблицы 1

3	Андреева Я.Н.	Наставничество	Наставничество рассматривают, как передачу новому сотруднику, имеющиеся знания и навыки от опытного работника организации	https://cyberleninka.ru/article/n/printsiy-horoshego-nastavnichestva?ysclid=m3qx0kqeg872328393
4	Фролова С.В., Базарнова Н.Д.	Наставничество	Наставничество — процесс передачи опыта и знаний от старших к младшим членам общества; форма взаимоотношений между учителем и учеником	https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-i-mentoring-analiz-ponyatiy?ysclid=m3qsmqi2h9780887223
5	Зиннатова Н.Р.	Наставничество	Наставничество – тип подготовки к работе, обеспечивающий занятость работника с поддержкой опытного наставника, что способствует изучению работы на практике и в широком диапазоне.	https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2017/05/10/nastavnichestvo
6	Тимофеева Е.	Наставничество	Наставничество — это процесс передачи знаний и навыков более опытным сотрудником (наставником) менее опытному (подопечному).	https://pro.rabota.ru/guidance

Исходя из анализа таблицы 1, можно сделать вывод о том, что в зависимости от источника определение и акценты в понимании наставничества могут различаться у разных авторов, но в целом оно охватывает взаимодействие, обучение и поддержку более молодого сотрудника, с акцентом на развитие его личности и профессиональных компетенций.

Современная российская практика наставничества представляет модель «Расскажи - Покажи - Сделай» (табл. 2). Это формальное наставничество, поскольку в процессе наставник предварительно обозначает цель обучения, формируются определенные навыки, мастерство и знания, которыми обучаемый обязан овладеть по завершению процесса наставничества.

Таблица 2

Этапы работы наставника с обучаемым/подшефным

№ п/п	Этап	Название этапа	Сущность
1	1	Этап «Расскажи»	На Этапе (расскажи) - обучаемому сотруднику наставник поясняет задание, заранее разделив согласно очередности. Большие задания разбиваются на несколько частей и проводятся отдельными сессиями. Чтобы удостовериться, что обучаемый усвоил информацию, наставник задает ему вопросы. Личность наставника играет ключевую роль в успешном или наоборот, деструктивном эффекте данного метода развития персонала. Определенные возможности, мастерство и знания это не все, чем обладает наставник, важно правильно и вовремя передать свой опыт обучаемому.

Продолжение таблицы 2

2	2	Этап «Покажи»	Этап (покажи) - наставник демонстрирует, правильное выполнение задания, в процессе которого дает пояснения, что и в какой очередности необходимо делать. По завершению наставник должен удостовериться, что все действия были понятны обучаемому, если это необходимо, повторяет урок.
3	3	Этап «Сделай»	Этап (сделай) - это этап самостоятельной работы обучаемого. Если наставник недоволен качеством выполненной работы, он может попросить обучаемого выполнить тот или иной шаг заново. На завершающем этапе наставник дает обратную связь обучаемому и проговаривает с ним то, по каким критериям будут оцениваться полученные в обучении результаты.

* Составлено авторами по: [1].

Рассмотрим, как эти инструменты наставничества могут быть реализованы на примере одного из машиностроительных предприятий Омска – машиностроительном заводе ОДК ОМО им. П.И. Баранова (табл. 3):

Таблица 3

Элементы системы наставничества ОДК ОМО им. П.И. Баранова

п/п	Элемент системы наставничества предприятия	Содержание/Общая характеристика элемента системы наставничества предприятия
.	Введение в концепцию наставничества.	На Омском машиностроительном предприятии наставничество было внедрено как часть стратегии по повышению уровня квалификации и эффективности работы сотрудников. Целью наставничества является передача опыта и знаний от более опытных работников к новичкам, а также развитие лидерских навыков у наставников.
.	Программа наставничества	На предприятии была разработана структура программы наставничества, которая включает в себя: - отбор наставников: опытные сотрудники, обладающие не только профессиональными навыками, но и навыками общения и передачи знаний, становятся наставниками 4 - определение целей и задач: наставники и их подопечные совместно ставят цели, которые помогут развиваться как профессионально, так и лично; - регулярные встречи: установлены регулярные встречи для обсуждения прогресса, получения обратной связи и корректировки целей; - мотивация участников: наставники поощряются за успешное обучение своих подопечных через систему премий и карьерного роста.
.	Результаты.	После внедрения программы наставничества на Омском предприятии были отмечены следующие положительные результаты: увеличение уровня вовлеченности: новые сотрудники быстрее адаптировались к рабочему процессу, что снизило текучесть кадров; повышение квалификации: благодаря наставникам, навыки рабочих выросли, что отразилось на производительности труда; развитие лидерских качеств: у наставников появилась возможность развивать свои управленческие навыки, что способствует их карьерному росту

Продолжение таблицы 3

.	Проблемы и перспективы.	Выявленные проблемы включают недостаток времени у наставников и необходимость регулярного обучения самих наставников. В будущем планируется: внедрение регулярного обучения для наставников; использование цифровых платформ для упрощения обмена знаниями и общении
---	-------------------------	--

Для того чтобы успешно реализовать наставничество, можно порекомендовать разработать и реализовать следующие предложения:

1. Создать официальную программу наставничества, включающая в себя подбор наставников, определение целей, а также регулярные оценки и обратную связь.
2. Обучение наставников, которые могли бы эффективно передавать свои знания и навыки, а также предоставлять конструктивную обратную связь.
3. Подбор наставников, которые имели бы не только опыт, но и желание делиться знаниями, быть внимательными и отзывчивыми.
4. Установление четких целей: четко определить цели наставничества, отслеживать прогресс и результаты пары «наставник - обучаемый».
5. Создание платформы для общения, чтобы участники могли общаться, обсуждать вопросы и делиться опытом вне формальных встреч.
6. Периодическая оценка программы, чтобы выявлять сильные и слабые стороны программы, вносить необходимые коррективы и получать отзывы.
7. Поощрение участия (стимулировать сотрудников к участию в программе наставничества, предлагая поощрения и признание за активное участие как в роли наставника, так и в роли ученика). Таким образом, успешно реализованное наставничество может значительно повысить уровень профессионального развития сотрудников, что в конечном итоге приведет к росту эффективности всей организации. В заключение, наставничество как инструмент профессионального развития является стратегически важным аспектом для организаций, стремящихся к росту и инновациям. Внедрение и поддержка программ наставничества могут привести к улучшению ключевых показателей, повышению производительности и созданию положительной рабочей атмосферы.

Список литературы

1. Букина Т.Н. Наставничество как метод профессионального развития персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [<https://cyberleninka.ru/article/>

n/nastavnichestvo-kak-metod-professionalnogo-razvitiya-personala?ysclid=m3qtv93gs8536877550], (дата обращения 30.05.2024)

2. Д.С. Долгов. Наставничество. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo], (дата обращения 30.05.2024)

3. Осипов Н.П., Агафонов Е.О. Наставничество на предприятии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-na-predpriyatii], (дата обращения 30.05.2024)

4. Андреева Я.Н. Принципы хорошего наставничества. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-horoshego-nastavnichestva?ysclid=m3qx0kqeg872328393], (дата обращения 30.05.2024)

5. Фролова С.В., Базарнова Н.Д. Наставничество и менторинг: анализ понятий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-i-mentoring-analiz-ponyatiy?ysclid=m3qsmqi2h9780887223], (дата обращения 30.05.2024)

6. Зорина И.А. Роль наставника в современном обществе: обзор социологических исследований. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nastavnika-v-sovremennom-obschestve-obzor-sotsiologicheskikh-issledovaniy?ysclid=m4ar10mi32602322705], (дата обращения 10.06.2024)

7. Зиннатова Н.Р. Наставничество как процесс целенаправленного формирования личности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2017/05/10/nastavnichestvo], (дата обращения 30.05.2024)

8. Елена Тимофеева. Что такое система наставничества и как ее эффективно создать. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://pro.rabota.ru/guidance]

9. Омский завод транспортного машиностроения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.ruwiki.ru/wiki/%D0%9E%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F], (дата обращения 30.05.2024)

10. Омский завод машиностроения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [<https://oztm.su/>], (дата обращения 06.06.2024)

11. Омский завод машиностроения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [<https://www.komandirovka.ru/sights/omsk/omskiy-zavod-transportnogo-mashinostroeniya/?ysclid=m3qxjddo4g320382157>], (дата обращения 30.05.2024)

© Н.А. Левочкина, Р.Р. Сайбулина, 2025

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Корягин Лев Олегович

аспирант

ФГБОУ ВО РГАИС

Аннотация: Цифровая трансформация и цифровые технологии являются ключевыми факторами формирования инновационных экосистем и развития экономики, как на российском, так и на глобальном уровне. В статье рассматриваются сущность и значение цифровых инноваций, цифровых платформ и экосистем, их роль в повышении эффективности экономических процессов, снижении стоимости услуг и упрощении доступа к глобальным рынкам. Особое внимание уделяется государственной политике в области цифровизации, включая нормативные акты, такие как Указы Президента РФ и Стратегия развития информационного общества. Подчеркивается, что цифровизация, как элемент инновационной политики, способствует трансформации государственного управления и развитию платформенной экономики. Несмотря на активное развитие цифровых экосистем в различных секторах, их понятие пока не закреплено законодательно. Цифровые экосистемы представляют собой комплекс взаимосвязанных компонентов, включая технологии, платформы и услуги, которые поддерживают различные сферы жизни и бизнеса, стимулируя экономический рост, создание рабочих мест и социальное развитие.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая экономика, цифровые инновации, цифровые платформы, цифровые экосистемы, цифровизация, инновационная политика, государственное управление, платформенная экономика, информационно-коммуникационные технологии, большие данные, искусственный интеллект, блокчейн, социально-экономическое развитие.

THE ROLE OF INNOVATIONS IN THE DIGITAL ECONOMY

Koryagin Lev Olegovich

Abstract: Digital transformation and digital technologies are key factors in the formation of innovation ecosystems and economic development both at the Russian

and global levels. The article discusses the essence and significance of digital innovations, digital platforms and ecosystems, their role in increasing the efficiency of economic processes, reducing the cost of services and simplifying access to global markets. Particular attention is paid to state policy in the field of digitalization, including regulations such as Decrees of the President of the Russian Federation and the Strategy for the Development of the Information Society. It is emphasized that digitalization, as an element of innovation policy, contributes to the transformation of public administration and the development of a platform economy. Despite the active development of digital ecosystems in various sectors, their concept has not yet been enshrined in law. Digital ecosystems are a set of interconnected components, including technologies, platforms and services that support various areas of life and business, stimulating economic growth, job creation and social development.

Key words: digital transformation, digital economy, digital innovation, digital platforms, digital ecosystems, digitalization, innovation policy, public administration, platform economy, information and communication technologies, big data, artificial intelligence, blockchain, socio-economic development.

Роль инноваций в цифровой экономике

Цифровой рынок и переход к цифровой экономике являются одними из наиболее динамичных и перспективных направлений как в российской, так и в мировой экономике. В последние годы цифровые технологии стали ключевым фактором, способствующим созданию инновационных экосистем, которые трансформируют традиционные подходы к производству и бизнесу.

Согласно учебному пособию «Теоретическая инноватика», инновации можно определить, как внедрение новых технологий, продуктов, услуг или организационно-технических решений в таких сферах, как производство, управление и финансы. Инновации представляют собой сложный процесс, который опирается на два основных ресурса: научный, включающий передовые технологии и оборудование, и интеллектуальный, связанный с умением применять эти достижения на всех этапах производственной и коммерческой деятельности.

В словаре «Термины и понятия цифровой трансформации» цифровые инновации описываются как новые инструменты, использующие цифровые процессы и сервисы, основанные на таких технологиях, как большие данные, нейротехнологии, искусственный интеллект, блокчейн, квантовые технологии, промышленный интернет, робототехника, беспроводная связь, виртуальная и

дополненная реальность. Эти технологии официально признаны частью цифровой экономики в государственных нормативных актах. Цифровые инновации могут включать как новые системы таких инструментов, так и оригинальные способы использования существующих решений.

Государственная политика играет важную роль в управлении инновациями. В Российской Федерации одним из центральных элементов инновационной политики является цифровизация. Под цифровизацией экономики понимается внедрение цифровых и информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют снизить стоимость государственных и коммерческих услуг, повысить доступность товаров, упростить их выход на международные рынки и ускорить адаптацию продуктов к новым требованиям потребителей.

Критическая информационная инфраструктура включает системы и телекоммуникационные сети, необходимые для работы государственных органов, а также системы управления технологическими процессами в ключевых секторах, таких как оборона, здравоохранение, транспорт, связь и финансы. Эти компоненты обеспечивают стабильность и безопасность цифровой среды.

Цифровая экономика определяется как экономическая система, в которой цифровые данные являются основным ресурсом производства. Использование больших объемов данных и аналитических инструментов позволяет значительно повысить эффективность производственных процессов, технологий и оборудования, а также улучшить хранение, продвижение и доставку товаров и услуг по сравнению с традиционными подходами.

Эти меры соответствуют положениям Указа Президента РФ № 204 от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и Указа Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Основные принципы и характеристики цифровизации закреплены в Указе Президента РФ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Критическая информационная инфраструктура охватывает системы и телекоммуникационные сети, обеспечивающие функционирование государственных органов. Сюда также входят системы управления технологическими процессами в таких отраслях, как оборона, здравоохранение,

транспорт, связь и финансы. Эти элементы играют ключевую роль в поддержании стабильности и безопасности цифровой среды.

Цифровая экономика представляет собой вид хозяйственной деятельности, в которой цифровые данные выступают основным ресурсом производства. Использование больших объемов данных и их аналитики позволяет значительно повысить эффективность производственных процессов, технологий, оборудования, а также процессов хранения, реализации и доставки товаров и услуг по сравнению с традиционными методами.

Экосистема цифровой экономики — это сеть сотрудничества между организациями, которая обеспечивает непрерывное взаимодействие их технологических платформ, интернет-сервисов, аналитических инструментов и информационных систем, включая государственные органы, компании и граждан. Такая структура способствует интеграции данных и услуг для поддержки инноваций.

Резюмируя вышеизложенное, стоит отметить, что цифровые технологии и эффект цифровой трансформации являются основанием для формирования цифровых платформ и цифровых экосистем. Цифровые платформы и экосистемы, в свою очередь, формируют подходы и принципы управления российской экономикой в целом.

Инновационная деятельность и ее влияние на экономику значительно возросло в последние годы, в связи с созданием цифровых платформ и экосистем, внедрением интеллектуальных цифровых технологий в разных отраслях экономики, цифровизации, цифровой трансформацией экономических систем. Цифровая трансформация, происходящая в последние годы, способствовала развитию платформенной экономики. Стоит отметить, что цифровизация – это ключевой элемент современной инновационной политики. К.э.н. Российского экономического университета им. Плеханова, действительный государственный советник РФ, Юрий Акаткин, известный эксперт в области экономики и государственного управления, в своей работе отметил, что цифровизация экономики тесно связана с поддержкой инноваций со стороны государства, модернизацией системы управления и созданием цифровых механизмов государственного управления. В социологической энциклопедии цифровизация имеет следующее значение: «Процесс перевода информации в цифровую форму, сопровождающийся внедрением в обиход цифровой техники и технологий и вызывающий соответствующие социально-экономические изменения», «В широком смысле цифровизация

означает внедрение технологий, основанных на использовании цифровых форматов информации, в самые разнообразные сферы человеческой деятельности: экономику (цифровая экономика, англ. digital economics)...

В последнее десятилетие происходит активное развитие цифровых экосистем и платформ во всех секторах экономики: транспортный сектор, добывающая промышленность, сфере ЖКХ, здравоохранении и других. Однако словосочетание «цифровая экосистема и платформа» на сегодняшний день не имеют четкого определения, термин не принят на законодательном уровне.

В словаре цифровой экономики значение цифровой платформы следующее: «цифровой сервис, который способствует взаимодействию между двумя или более различными, но взаимозависимыми группами пользователей (будь то организации или частные лица), которые взаимодействуют посредством данного сервиса через Интернет». Экосистема – (греч. oikos - местообитание и sistema - сочетание) – объединение, целое, состоящее из частей; единый комплекс, в котором разные компоненты связаны между собой, находящиеся в закономерной связи и образующие систему.

На сегодняшний день цифровые экосистемы представляют собой комплекс взаимосвязанных компонентов.



Рис. 1. «Экосистема цифровой экономики»

На рисунке 1 «Экосистема цифровой экономики» наглядно представлены хабы экосистем. Хаб (от англ. hub) — это центральная точка или узел, который связывает между собой различные элементы или системы. Можно сказать, что цифровая экосистема — это взаимосвязь цифровых технологий, платформ и услуг, состоящая из разных элементов: ПО, оборудование, люди. Цифровая

экосистема на различных этапах объединяет и поддерживает разные виды деятельности: eCommerce; разные сферы жизни: здоровье, хобби, образование и мн. другое; маркетинг и реклама; платежи и налоги; развлечения и путешествия; многие другие сферы жизни и деловую сферу.

В заключение, нужно сказать, что бизнес на базе интернета активно развивается, происходит формирование цифровых экосистем и платформ, что, в свою очередь, способствуют развитию экономики, дают возможность расширяться бизнесу, оказывают положительное влияние на создание дополнительных рабочих мест и получение дохода, стимулируют рост потребительского спроса и оказывают благоприятное влияние на развитие общества. Инновации в цифровой экономике на сегодняшний день служат ядром отраслеформирующих факторов, являются ведущим направлением российской экономики и имеют монументальное влияние на социальное и экономическое развитие в целом.

Список литературы

1. Герман Е.А. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018.
2. Блохина Т.К., Быкова О.Н., Ермолаева Т.К. Экономика и управление инновационной организацией: Учебник. Москва: РГАИС, 2013.
3. Цифровизация экономики в России // Высшая школа экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovizatsiya-ekonomiki-v-rossii/?ysclid=lnem5ooqet371241271> (дата обращения: 21.06.2025).
4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» // Президент России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 21.06.2025).
5. Акаткин Ю.М. Цифровая трансформация государственного управления // MyBook. [Электронный ресурс]. URL: <https://mybook.ru/author/yurij-akatkin/cifrovaya-transformaciya-gosudarstvennogo-upravlen/read/?page=2&ysclid=lwgbg16ieu863634365> (дата обращения: 21.06.2025).
6. Цифровизация // Национальная энциклопедическая служба. [Электронный ресурс]. URL: <https://voluntary.ru/termin/cifrovizacija.html> (дата обращения: 21.06.2025).

7. Словарь терминов и понятий по вопросам цифровой экономики // Национальный центр цифровой экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.msu.ru/glossary/> (дата обращения: 21.06.2025).

8. Определение: Данные в цифровой экономике // Flectone. [Электронный ресурс]. URL: <https://flectone.ru/opredelenie-danniye-v-tsifrovoy-ekonomike.html> (дата обращения: 21.06.2025).

9. Экосистемы цифровой экономики // COSSA. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cossa.ru/special/ecosystems/277077/> (дата обращения: 21.06.2025).

© Л.О. Корягин

ВЛИЯНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА РОССИЙСКУЮ ТУРИСТСКУЮ ИНДУСТРИЮ

Наджаджра Мохаммед С.М.

магистрант

Научный руководитель: **Королева Инна Сергеевна**

к.г.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет»

Аннотация: В статье рассматривается влияние геополитического кризиса на развитие туристской индустрии России. Влияние рассматривалось путем анализа выездных и въездных туристских потоков, определения последствий кризиса. Также в работе выделены последствия геополитического кризиса, которые негативно или позитивно повлияли на развитие туристской отрасли Российской Федерации.

Ключевые слова: туристская индустрия, геополитический кризис, въездной туристский поток, выездной туристский поток, туристская организация.

THE IMPACT OF THE GEOPOLITICAL CRISIS ON THE RUSSIAN TOURISM INDUSTRY

Najajra Mohammed S. M.

Scientific adviser: **Koroleva Inna Sergeevna**

Abstract: The article examines the impact of the geopolitical crisis on the development of the Russian tourism industry. The impact was considered by analyzing outbound and inbound tourist flows and determining the consequences of the crisis. The paper also highlights the consequences of the geopolitical crisis, which negatively or positively affected the development of the tourism industry in the Russian Federation.

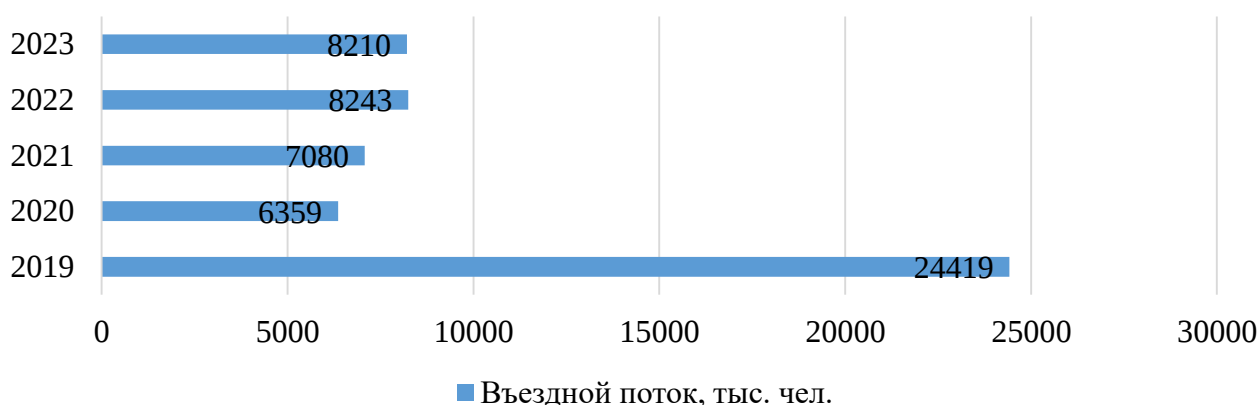
Key words: tourism industry, geopolitical crisis, inbound tourist flow, outbound tourist flow, tourism organization.

Туристская индустрия находится под сильным влиянием различных внешних факторов. Внешние факторы зачастую негативно сказываются на темпах развития индустрии. Например, российская туристская индустрия, как и весь мир, значительно пострадала от пандемии коронавируса. Значительное падение туристских потоков, множество ограничений привели к закрытию туристских фирм, к значительному простоем номерного фонда гостиничных предприятий, к росту текучести кадров на предприятиях индустрии туризма. Это основные последствия пандемии для туристской индустрии России. В 2021 году начался постепенный процесс восстановления, а уже в 2022 году, в связи с проведением специальной военной операции, проявил себя геополитический кризис. Кризис в основном отрицательно сказался на развитии туристской индустрии страны. По сей день геополитический кризис продолжает негативно влиять на развитие туристской индустрии России.

В связи с вышеописанным, актуальность темы исследования заключается в том, что такой внешний фактор, как геополитический кризис, значительно повлиял на темпы развития туристской индустрии России, поэтому существует необходимость определения его последствий, чтобы результаты исследования стали основой для дальнейшей разработки путей устранения данных последствий с целью ускорения процессов развития российской туристской индустрии, если они отрицательные, или для более активного их использования, если они положительные.

Рассматривая выездные и въездные туристские потоки, можно сделать вывод о том, что сильнее пострадал въездной туристский поток. Выездной туристский поток менее пострадал, так как в целом основные направления отдыха российских граждан такие, как Турция, Таиланд, Индонезия, Куба, Вьетнам, Китай, ОАЭ, Казахстан остались доступными.

Следует рассмотреть динамику въездного туризма более подробно. На рисунке 1 представлена динамика въездного туризма с 2019 по 2023 гг. Данный период взят для того, чтобы оценить разницу между показателями в период, когда не было геополитического кризиса и когда он начался [3].



**Рис. 1. Динамика въездного туристского потока
в Россию с 2019 по 2023 гг.**

Резкий спад въездного туристского потока начался в период пандемии коронавируса. В 2021 году количество туристов, въезжающих в РФ, увеличилось. В 2022 году показатель увеличился, а вот уже в 2023 году он несколько стал меньше. Политическая нестабильность не позволяет сформировать условия для активного восстановления въездного туристского потока до допандемийного показателя. Можно отметить, что по итогам 2023 года страну посетило всего 8,2 млн чел., что ниже допандемийного показателя практически в 3 раза [3].

Важно отметить тот факт, что изменения въездного туристского потока затронули не столько показатель количества туристов, сколько структуру туристов, посетивших Россию. Наибольшие изменения в период с 2021 по 2023 гг. были представлены в таких странах, как:

- Украина: въездной туристский поток уменьшился на 99,5%;
- США: въездной туристский поток уменьшился на 50%;
- страны Европы, входящие в Европейский Союз: въездной туристский поток уменьшился на не менее чем 75% [3].

Увеличение въездного туристского потока осуществляется за счет роста туристов из Китая, Узбекистана, Таджикистана, Казахстана, Абхазии, Азербайджана, Армении, Грузии. На данный момент въездной туристский поток в большинстве состоит из туристов дружественных стран.

Выездной поток также изменился в структуре. Туристский поток в Австрию уменьшился с 56000 туристов до 0 туристов. Снижение количества российских туристов до нуля также представлено в таких странах, как Германия, Бельгия, Греция, Кипр, США, Швейцария, Швеция, Япония. В

большинство других европейских стран туристский поток из России не превышает 10000 человек.

По сей день действует запрет на въезд российских туристов в такие страны, как Бельгия, Дания, Исландия, Литва, Латвия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Словакия, Финляндия, Чехия, Эстония. Помимо закрытия внешних границ для туризма, страны Западной и Северной Европы, Северной Америки закрыли воздушное пространство для самолетов России. Также закрыли воздушное пространство часть стран Центральной и Восточной Европы, входящие в Европейский союз, а также Украина из-за конфликта [2].

По данным обозревателя Finam.ru «западные санкции нанесли серьезный удар по российским авиакомпаниям. Под угрозой «приземления» оказались все зарубежные пассажирские самолеты в России. Стоит отметить, что большая часть – 55% парка отечественных авиакомпаний состоит из лизинговых (взятых в долгосрочную аренду) самолетов иностранного производства. А из 980 пассажирских лайнеров в лизинге находятся 777. После установленного санкциями срока, 28 марта 2022 г., лизинговым самолетам российских авиакомпаний за рубежом грозило изъятие» [1, с. 146].

На рисунке 2 представлены основные последствия геополитического кризиса для российской туристской индустрии.

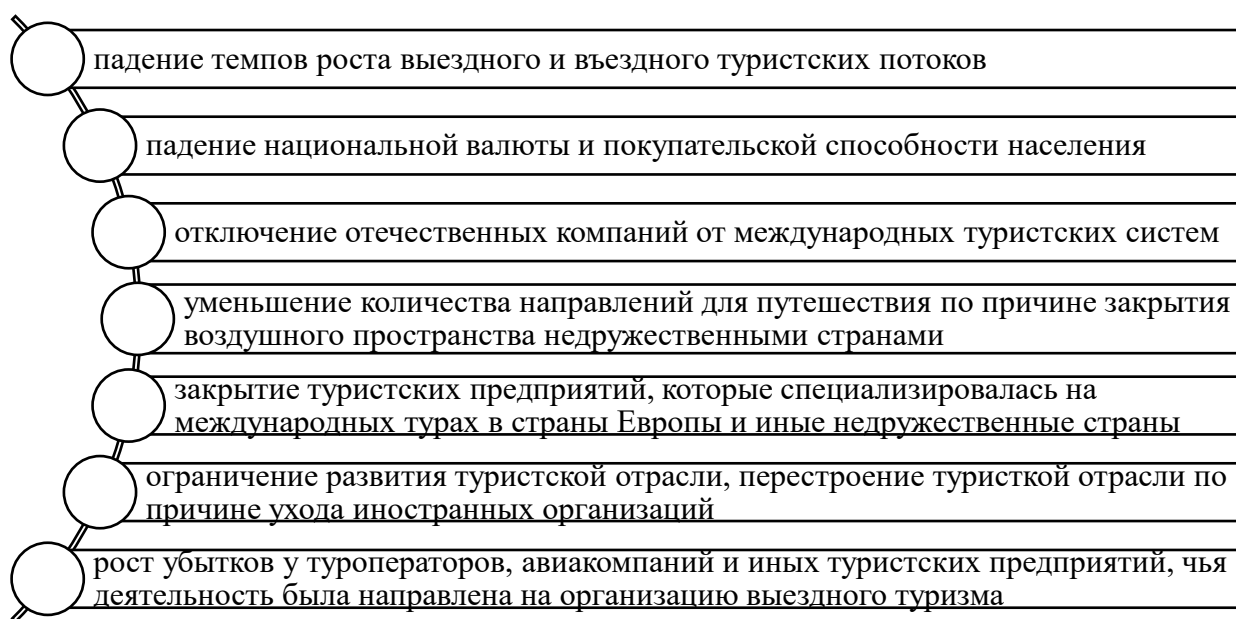


Рис. 2. Последствия геополитического кризиса для российской туристской индустрии (составлено автором)

Последствия, которые не позволяют в полной мере развивать туристскую индустрию России, достаточно обширные. Если рассматривать показатели деятельности туристских организаций, то можно увидеть, что на число организаций геополитический кризис значительно повлиял. Последствием усиления геополитического кризиса стало закрытие более 6 тыс. туристских организаций, которая не смогла покрыть свои обязательства. Также геополитический кризис привел к уменьшению количества прибыльных организаций и к увеличению размера убытков с 233 млрд руб. в 2021 г. до 442 млрд руб. в 2022 г. В 2023 году показатели начали постепенно восстанавливаться, что указывает на стабилизацию развития туризма [3].

Среди положительных последствий геополитического кризиса можно отметить: активизацию развития внутреннего туризма, активизацию процесса импортозамещения, в том числе рост числа отечественных компаний, которые постепенно заменяют иностранные компании, которые ушли с российского туристского рынка, ускорение процессов создания новых и развития существующих отечественных систем, в том числе систем обслуживания туристов, CRM-систем и т.д., развитие новых взаимовыгодных партнерских отношений с дружественными странами, что привело к формированию новых возможностей для путешествия граждан РФ. В целом можно сделать вывод, что с положительной точки зрения геополитический кризис повлиял на активизацию внутренних процессов развития туристской отрасли России, что, в конечном итоге, к популяризации отдыха на отечественных курортах.

Таким образом, геополитический кризис повлиял отрицательно на развитие туристской отрасли. Особенно он сказался на деятельности туристских предприятий, так как часть предприятий объявила банкротство и закрылась. Геополитический кризис привел к росту величины убытков среди туристских предприятий. Также среди отрицательных последствий можно выделить уход иностранных компаний, которые занимали значимое место в развитии туристской отрасли, отключение отечественных компаний от международных туристских систем, рост нестабильности национальной валюты. Но, несмотря на большое количество отрицательных последствий, геополитический кризис привел к активному развитию внутреннего туризма.

Список литературы

1. Абакумова Ю. М. Развитие туризма в России в условиях международных санкций // Молодые аграрии Ставрополя: сборник научных

трудов по материалам 88-й научно-практической конференции молодых ученых. – Ставрополь, 2023. – С. 145-148.

2. Гриневич Ю. А. Развитие выездного и внутреннего туризма в России в современных геополитических условиях // Управленческий учет. – 2023. – № 11-2. – С. 587-594.

3. Статистика развития туризма в России: официальный сайт Росстат [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 01.10.2024).

© М. С. М. Наджаджра, 2025

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ

Новикова Алёна Владимировна

магистрант

РЭУ им. Г. В. Плеханова

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные способы оптимизации затрат, связанных с персоналом, обосновывается актуальность пересмотра размера затрат, связанных с персоналом. Данная статья раскрывает сущность современных методов оптимизации затрат на персонал: аутсорсинга, аутстаффинга, лизинга персонала, дистанционной работы. В исследовании приводятся основные преимущества и недостатки использования современных способов оптимизации затрат на персонал.

Ключевые слова: затраты на персонал, персонал, анализ затрат, методы оптимизации, контроль затрат, повышение эффективности, аутсорсинг персонала, аутстаффинг персонала.

LABOR COST EFFICIENCY: THE EXPERIENCE OF RUSSIAN COMPANIES

Novikova Alena Vladimirovna

Abstract: This article discusses modern ways to optimize personnel-related costs, justifies the relevance of reviewing the amount of personnel-related costs. This article reveals the essence of modern methods of optimizing personnel costs: outsourcing, outstaffing, personnel leasing, and remote work. The study highlights the main advantages and disadvantages of using modern methods to optimize personnel costs.

Key words: personnel costs, personnel, cost analysis, optimization methods, cost control, efficiency improvement, personnel outsourcing, personnel outstaffing.

Под влиянием различных внешних и внутренних факторов перед организацией может встать необходимость пересмотреть подход к формированию и целевому использованию ресурсов, которые необходимы в

процессе осуществления деятельности. Это реализуется за счет оптимизации затрат.

Немаловажным будет являться и оптимизация затрат, связанных с сотрудниками организации, т.к. наряду с иными факторами, необходимыми для производства: технологии, финансы и т.д. – персонал имеет довольно большое значение [1, с. 49]. Более того, затраты на персонал, в особенности затраты на оплату труда, занимают немалую долю в структуре всех затрат организации, что повышает актуальность поиска наиболее сбалансированного соотношения между вложенными средствами и полученными результатами.

На сегодняшний день такие современные технологии, как аутсорсинг персонала, аутстаффинг персонала, лизинг персонала используются в качестве совершенствования как бизнес-процессов, так и кадровых процессов [2, с. 34].

Рассмотрим сущность каждого метода оптимизации затрат на персонал (рис. 1.).

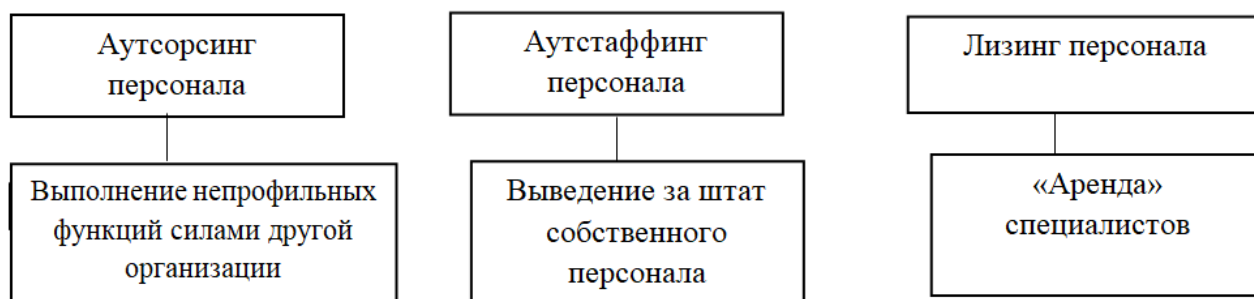


Рис. 1. Сущность аутсорсинга, аутстаффинга, лизинга персонала

Лизинг персонала подразумевает процесс, при котором компания пользуется услугами кадрового агентства, предоставляющего нужных работников, при этом в штат компании такие работники не включаются [4, с. 112]. При лизинге персонала потребность в услугах работника объясняется необходимостью выполнения конкретной задачи.

Преимущество технологии связано с тем, что компания может сократить собственные затраты, связанные с набором, отбором персонала, организацией рабочего места. В то же время при использовании данного метода возможно возникновение следующих недостатков:

- получение некомпетентного специалиста, а значит получение некачественной услуги;

– уровень ответственности привлечённых специалистов, а также уровень их вовлеченности отличается от штатных сотрудников, что может сказываться на результатах работы.

Следующий современный метод – технология аутсорсинга.

При технологии аутсорсинга компания передает выполнение каких-либо непрофильных функций на реализацию другой компании. Главным преимуществом использования аутсорсинга заключается в том, что компания сокращает свои ресурсы на выполнение, организацию и оплату каких-либо второстепенных функций, которые имеют минимальное влияние на стратегические, важные, основные процессы. Тем самым возможно достичь перераспределения рабочей нагрузки, ресурсов и возможностей организации.

Специально привлеченные работники также не включаются в штат принимающей компании, что снижает расходы, связанные с оплатой труда, с содержанием сотрудников.

Аутсорсинг обладает рядом недостатков [5, с. 206]:

- недостаток использования технологии связан со снижением контролируемости процессов, переведенных на аутсорсинг;
- появляется высокая зависимость от поставщика услуг;
- весомым недостатком можно считать также риск утечки информации.

Перейдем к определению сущности аутстаффинга. Реализация технологии сопряжена с тем, что компания может оформить собственный персонал в штат компании-заказчика. Помимо выполнения рабочих задач во временно новой компании, за работником остается обязанность выполнять трудовые функции на прежнем месте работы.

Аутстаффинг также обладает своими преимуществами и недостатками [6, с. 1049]:

- возможна экономия средств, направленных на оплату труда и страховые взносы во внебюджетные фонды для компании-заказчика. Привлечённый персонал находится на обеспечении компании-«провайдера», которая и занимается каровым учетом, расчетом заработных плат, оформлением отпусков и т.д.;
- появляется зависимость от компании-провайдера, что является недостатком. При возникновении какой-либо спорной ситуации ответственность за её регулирование несет компания-«провайдер». От

последнего также зависит своевременность оплаты труда специалистов, их мотивация и иные аспекты, которые могут повлиять на поведение и рабочее состояние приглашенных работников, а значит и результаты их труда;

- аутстаффинг имеет недоступность применения в некоторых сферах деятельности, что ограничивает возможности его применения;

- еще один недостаток связан с мотивацией, вовлеченностью приглашённых работников. Работники принимают тот факт, что в компании-«заказчике» они пребывают ограниченное время, что вызывает сложности с их адаптацией на новом рабочем месте, во взаимоотношениях с новыми коллегами.

Еще один современный способ оптимизации расходов, связанных с персоналом – дистанционная форма занятости.

Регулярный процесс внесения дополнений, касающихся дистанционной работы, в трудовое законодательство формирует исключительные возможности привлечения высококвалифицированных сотрудников, что связано с возможностью привлечения сотрудников из любой географической точки [7, с. 106]. Таким образом, создаются возможности для повышения экономического развития и технологического прогресса.

По Трудовому Кодексу дистанционная или удаленная деятельность определяется как выполнения оговоренных трудовым договором функций за пределами нахождения работодателя, под его надзором и с использованием информационных и телекоммуникационных сетей [8].

Недостатки применения данной технологии связаны со следующими аспектами [9, с. 84]:

- возникает потребность в обеспечении усиленных мер безопасности по отношению к данным, документам, к которым будет иметь доступ сотрудник, работающий удаленно. Выполнение данного условия требует вложения значительных финансовых средств;

- также возникает необходимость обеспечения сотрудников всем необходимым оборудованием или осуществления компенсации затрат, связанных с интернетом и мобильной связью;

- сотрудники, работающие удаленно, теряют связь с коллективом, снижается уровень вовлеченности.

С другой стороны организации могут повысить свою устойчивость в

периоды нестабильности и наступления неблагоприятных ситуаций, минимизируя потери производительности труда и возникновения сбоев в работе компании различного характера.

Также компании имеют возможность оптимизировать расходы на оплату труда и расширить возможности в области привлечения персонала, расширяя области поиска кандидатов из-за возможности их последующего дистанционного найма.

Таким образом, были рассмотрены современные способы оптимизации затрат на персонал, которые активно используются организациями наряду с традиционными методами.

Список литературы

1. Рожков С. А. Влияние внешних и внутренних факторов на затраты работодателя на рабочую силу / С. А. Рожков, С. А. Шапиро // Труд и социальные отношения. – 2025. – Т. 36, № 1. – С. 47–55.

2. Поданева, А. Е. Аутсорсинг, лизинг и аутстаффинг персонала как эффективные способы бизнес-оптимизации / А. Е. Поданева, В. В. Сербинович // Молодёжь Сибири - науке России– Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2021. – С. 31–36.

3. Шмалько, А. А. Опыт использования лизинга персонала в России / А. А. Шмалько // Аспирант. Приложение к журналу Вестник Забайкальского государственного университета. – 2020.— С. 109 -115.

4. Саенко, И. И. Инновационные методы в системе управления персоналом / И. И. Саенко, А. А. Мачуха // Вектор экономики. – 2022. – № 12. – С. 2-5.

5. Минченкова, О. Ю., Управление персоналом: система бюджетирования: учебное пособие / О. Ю. Минченкова, Н. В. Фёдорова. — Москва: КноРус, 2023. —224 с.

6. Мартынова, А. Н. Технологии аутстаффинга и аутсорсинга в деятельности организации / А. Н. Мартынова // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 29. –С. 1046- 1050.

7. Закалюжная, Н. В., Дистанционная работа: эволюция, современное состояние, перспективы: монография / Н. В. Закалюжная. — Москва : Русайнс, 2023. — 115 с.

8. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.04.2025). Ст. 312.1.//КонсультантПлюс.URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/adca37e8038a44ab5499c589bf6205dce6af12d6/. (Дата обращения: 23.05.2025).

9. Марущак, Т. Б. Управление дистанционной работой персонала организации / Т. Б. Марущак // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2023. – № 1. – С. 80–85.

© А.В. Новикова

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Шамсиддинова Парвина Юсуфалиевна

магистрант

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский
государственный университет»

Научный руководитель: **Киященко Татьяна Петровна**

к.э.н., доцент

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский
государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены теоретические аспекты понятия «финансовая устойчивость». Определены факторы и условия, формирующие финансовую устойчивость коммерческой организации. Проведен анализ основных подходов и методов к проведению оценки финансовой устойчивости коммерческой организации. Выявлены актуальные проблемы, которые возникают при проведении оценки финансовой устойчивости в современной российской практике. Предложены рекомендации по совершенствованию методологии оценки финансовой устойчивости коммерческой организации.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, оценка финансовой устойчивости, методы оценки финансовой устойчивости, подходы оценки финансовой устойчивости, управление финансовой устойчивостью, анализ финансовой устойчивости.

MODERN APPROACHES AND METHODS FOR ASSESSING THE FINANCIAL STABILITY OF A COMMERCIAL ORGANISATION

Shamsiddinova Parvina Yusufalievna

Scientific adviser: **Kiyashchenko Tatyana Petrovna**

Abstract: The article examines the theoretical aspects of the concept of «financial stability». It identifies the factors and conditions that shape the financial

stability of a commercial organisation. It analyses the main approaches and methods for assessing the financial stability of a commercial organisation. It identifies current problems that arise when assessing financial stability in modern Russian practice. Recommendations are made for improving the methodology for assessing the financial stability of commercial organisations.

Key words: financial stability, assessment of financial stability, methods for assessing financial stability, approaches to assessing financial stability, financial stability management, and analysis of financial stability.

Актуальность научного исследования на рассматриваемую нами тематику обусловлена тем, что современная практика финансового управления компаний российской экономики подвергается изменениям, вызванных трансформацией рынков, появлением новых угроз и технологий, позволяющих повысить эффективность принятия управленческих решений. Вместе с тем, появляются проблемы и трудности, снижающие финансовую устойчивость организаций, что требует их оценку.

Финансовое состояние предпринимательской организации подвергается влиянию большего числа различных факторов, которые могут быть управляемыми и неконтролируемыми. Наиболее эффективным решением для предприятия является, как правило, организация превентивных мероприятий, направленных на устранение финансовых угроз. Однако чтобы разработать данные решения, необходимо в первую очередь провести финансовую диагностику бизнеса через оценку платежеспособности и ликвидности [1].

Финансовая безопасность коммерческой организации имеет следующие составляющие, обозначающие важность ее обеспечения [2; 3]:

1. уровень обеспеченности финансовыми ресурсами и денежными средствами;
2. степень кредитоспособности и платежеспособности организации;
3. сбалансированность структуры активов и пассивов;
4. сбалансированность структуры доходов и расходов;
5. стабильность финансовых потоков от операционной, финансовой и инвестиционной деятельности.

При проведении аналитической процедуры с целью оценки финансовой устойчивости бизнеса могут использоваться простые экономические показатели, финансовые коэффициенты, рейтинговые модели и методы оценки вероятности банкротства [4].

Практическая важность и необходимость проведения анализа финансовой устойчивости в компании объясняется, в первую очередь, условиями экономической нестабильности, возникающей в российской и мировой экономике [5].

Во-вторых, анализ финансовой устойчивости бизнеса позволяет определить слабые стороны организации и ее проблемы в финансовом управлении, чтобы в дальнейшем скорректировать их в целях повышения финансовой безопасности бизнеса [6].

Проведение анализа финансовой устойчивости коммерческой организации позволяет утверждать следующее [7]:

1. Аналитическая функция является нераздельным элементом системы управленческой деятельности.
2. Аспекты аналитических процедур в основном раскрыты теоретически и не всегда учитывают особенности практики.
3. Качество аналитической процедуры при анализе финансовой устойчивости не зависит от количества применяемых методов и моделей.

Методология аналитической процедуры при оценке финансовой устойчивости состоит, как из комплексных моделей, определенных экономико-математических методов и формул, а также из традиционной системы экономических показателей, отражающих финансовое состояние коммерческой организации [8].

Для этого сначала обратимся к схеме рисунка 1, где отображена полная классификация основных групп экономических показателей, используемых на практике при комплексном подходе к анализу финансовой устойчивости в коммерческой организации.

Рекомендуем систематизировать данные экономические показатели на 5 групп, каждая из которых имеет свой ряд ключевых коэффициентов и индикаторов.



Рис. 1. Классификация показателей для анализа финансовой устойчивости бизнеса [9; 10; 11]

Переходя к комплексному подходу анализа финансовой устойчивости коммерческой организации, необходимо, в первую очередь, обратить внимание на современные методы рейтинговой оценки, куда, к примеру, относится сравнительная методика оценки экономических показателей финансового состояния компании Н.П. Кондракова. Автор предлагает рейтинговую оценку финансовой устойчивости организации при помощи анализа шести основных показателей/коэффициентов [12].

Наиболее популярным способом формирования комплексного подхода оценки финансовой устойчивости коммерческой организации может выступать методика проведения рейтинговой оценки. Например, к данному направлению оценки финансового состояния компании относится сравнительная методика

показателей финансового состояния, которая разработана Н.П. Кондраковым. Он предлагает проводить рейтинговую оценку финансовой (рыночной) устойчивости компании на основе шести основных показателей [13].

Практическая важность и ценность данного метода анализа финансовой устойчивости коммерческой организации заключается в возможности легкого сравнения коэффициентов с показателями эталонной конкурирующей организации. Помимо методики Н.П. Кондракова есть ряд других моделей рейтинговой оценки финансовой устойчивости коммерческой организации, разработанные российскими авторами-исследователями [14].

Краткая характеристика данных методов анализа финансовой устойчивости схематически изображены на рисунке 2.

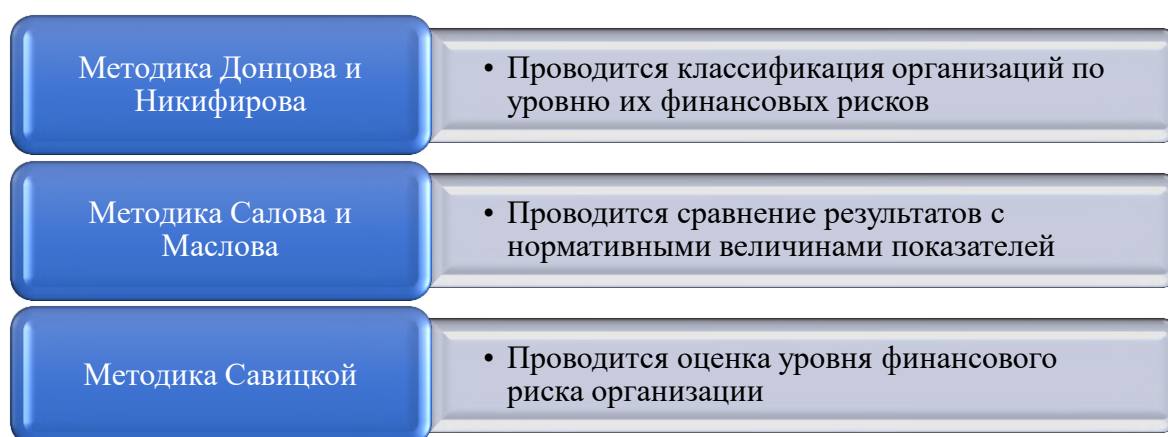


Рис. 2. Цели основных моделей рейтинговой оценки финансовой устойчивости коммерческой организации

Актуальность анализа финансовой устойчивости коммерческой организации благодаря рейтинговым методам и моделям можно аргументировать следующими их преимуществами, как [15; 16]:

1. Обеспечивается повышение инвестиционной привлекательности коммерческой организации, поскольку информация о ней приобретает большую прозрачность и транспарентность.

2. Обеспечивается информационная поддержка стратегического планирования и управления коммерческой организации, поскольку результаты рейтинговой оценки финансовой устойчивости организации используются для определения векторов развития, оптимизации расходов и максимизации доходов.

3. Возможность использования результатов рейтинговой оценки финансовой устойчивости коммерческой организации при построении маркетинговой кампании продвижения бренда, поскольку высокие показатели отражают положение дел, что позволяет менеджменту ориентироваться на производство высококачественной продукции.

Помимо рейтинговых моделей оценки финансовой устойчивости коммерческой организации в современной практике российских и зарубежных компаний часто используются методы, связанные с прогнозированием вероятности банкротства организации. Рассмотрим краткую характеристику наиболее популярных и распространенных моделей [17].

1. Двухфакторная модель Альтмана. В основе ее оценки лежит расчет по интегральной формуле:

$$Ч = -0,3877 - 1,0736К_{тл} + 0,0579У_{взс} \quad (1)$$

Где $К_{тл}$ – коэффициент текущей ликвидности;

$У_{взс}$ – удельный вес заемных средств.

Основным преимуществом применения данной модели при оценке финансовой устойчивости коммерческой организации выступает ее простота. Она может проводиться при помощи внешнего анализа на основе данных публикации бухгалтерского баланса.

2. Модель Таффлера. В основе ее оценки лежит расчет по интегральной формуле [18]:

$$Z = 0,5X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4 \quad (2)$$

Где X_1 – прибыль до уплаты налога деленная на текущие обязательства;

X_2 – текущие активные деленные на общие обязательства;

X_3 – текущие обязательства, деленные на общие активы;

X_4 – выручка, деленная на общие активы.

Основным преимуществом применения данной модели при оценке финансовой устойчивости коммерческой организации выступает простота ее расчета, а также возможность применения в рамках внешнего анализа.

3. Модель платежеспособности Спрингейта. В основе ее оценки лежит расчет по интегральной формуле [19]:

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4 \quad (3)$$

Где X_1 – оборотные средства, деленные на валюту баланса;

X_2 – прибыль до налогообложения, деленная на валюту баланса;

X_3 – прибыль до налогообложения, деленная на краткосрочные обязательства;

Х4 – выручка, деленная на валюту баланса.

Основным преимуществом применения данной модели при оценке финансовой устойчивости коммерческой организации выступает высокий уровень надежности прогноза, которые получается после проведенного расчета.

Также в рамках анализа платежеспособности предпринимательской организации в отдельности применяются традиционные коэффициенты ликвидности, расчеты которых просты, но при этом, отражают высокую степень адекватности в полученных результатах.

Данные показатели для оценки ликвидности организации и их формулы расчетов изображены на схеме рис. 3.



Рис. 3. Показатели оценки ликвидности организации

При помощи проведения анализа платежеспособности и ликвидности предпринимательской организации обеспечивается решение следующих задач, как:

О диагностика реального уровня платежеспособности и ликвидности организации в текущий момент;

О определение факторов формирования платежеспособности и ликвидности организации в будущем;

- О определение основных угроз финансового состояния предприятия;
- О поиск финансовых резервов повышения платежеспособности организации;
- О поиск финансовых резервов повышения ликвидности активов и баланса;
- О разработка механизмов повышения финансовой безопасности предприятия.

Однако современная практика оценки и управления финансовой устойчивостью характеризуется наличием ряда недостатков, формирующих проблемы аналитической процедуры. Из-за этого результаты оценки финансовой устойчивости бизнеса не всегда объективные, а значит, и принимаемые управленческие решения для совершенствования управления финансами компании не будут достигать максимальной эффективности. К данным проблемам стоит отнести:

- преднамеренные злоумышленные действия, искажающие финансовую отчетность организации, и раскрытие неполной информации о состоянии финансовых результатов организации и отсутствие объективности и достоверности в полученных данных [20];
- глубина исследования при оценке финансовой устойчивости российских компаний незначительна; в основном аналитическая процедура ограничивается оценкой динамики показателей и расчетом разнообразных коэффициентов;
- в российской практике наблюдается стремление совершенствовать систему анализа финансовой устойчивости компаний через детализацию методики; однако их эффективность низкая, поскольку многие из этих индикаторов взаимосвязаны и демонстрируют высокую степень корреляции;
- достаточно отдаленный от российской практики вид имеют западные интегральные показатели, которые используются многими отечественными аналитиками для оценки вероятности банкротства компаний.

Чтобы обеспечить решение проблематики оценки финансовой устойчивости коммерческой организаций, необходимо рекомендовать следующие мероприятия, которые позволят совершенствовать аналитические процедуры в отношении оценки финансового состояния компаний российской экономики:

1. Разработка инструментов учета сферы экономической деятельности организаций, что может повлиять на аспекты формирования их финансовых результатов, отражающихся в бухгалтерском балансе и отчетности.

2. Применение комбинированного метода, который характеризуется использованием разных категорий финансовых показателей, позволяющих факторно проанализировать особенности формирования финансовых результатов организаций.

3. Проведение оценки финансовой устойчивости организаций не раз в квартал/год, а ежемесячно, что означает необходимость формирования и составления внутренней отчетности при проведении управленческого учета.

4. Разработка программного обеспечения и/или информационной системы компании, в которой будут использоваться информационные технологии цифровизации оценки финансовой устойчивости.

Таким образом, современная практика позволяет проводить оценку финансовой устойчивости коммерческой организации при помощи различных методов и с использованием разнообразных финансово-экономических показателей и коэффициентов. Однако в независимости от выбора методологии есть недостатки, которые снижают эффективность аналитической процедуры. Чтобы обеспечить получение максимально объективного результата в оценке финансовой устойчивости коммерческой организации, необходимо заимствовать рекомендуемые выше предложения.

Список литературы

1. Маркова А.А., Катайкина Н.Н., Абелова Л.А. Обеспечение финансовой безопасности хозяйствующего субъекта // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 3-1. С. 68-75.

2. Ковалевич И.В. О факторах, определяющих финансовую устойчивость предприятия // Стратегии бизнеса. 2021. Т. 9. № 1. С. 22-24.

3. Воробьева М.А. Сущность финансовой безопасности и ее место в системе экономической безопасности организации // Молодой ученый. 2020. № 3 (293). С. 327-330.

4. Цветцых А.В., Лобков К.Ю. Финансовая устойчивость предприятия: сущность и оценка // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 1 (34). С. 371-374.

5. Бугаев А.Е., Эдилов К.Э., Романенко Н.Р., Акуев Н.М. Подходы и методы анализа и оценки финансовой устойчивости предприятия // Актуальные проблемы военно-научных исследований. 2021. № 5 (17). С. 131-142.
6. Шевченко М. Эффективные методы анализа финансовой устойчивости и конкурентоспособности компании // Синергия Наук. 2021. № 62. С. 336-346.
7. Борткевич Г.А. Теоретические аспекты оценки финансового состояния предприятия // Вестник современных исследований. 2019. № 1.15 (28). С. 13-16.
8. Карпова М.В., Рознина Н.В., Дуничева С.Г. Оценка финансовой устойчивости и платежеспособности организации // Актуальные вопросы современной экономики. 2021. № 3. С. 236-245.
9. Гомзякова Е.О. Анализ финансового состояния по абсолютным показателям // Научная дискуссия современной молодежи. 2019. С. 57-63.
10. Белицкая О.В. Традиционный подход к оценке финансовой устойчивости организаций: проблемы применения // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28 (2). С. 53-59.
11. Тюкавкин Н.М., Василенко В.С. Оценка финансовой устойчивости и платежеспособности российских компаний // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12. № 2. С. 92-100.
12. Болтава А.Л., Будтуева В.А., Романова В.А. Инструменты оценки финансовой устойчивости предприятия // Научный вестник Южного института менеджмента. 2020. № 2 (30). С. 35-41.
13. Баранова И.В., Казарезова Е.С., Кузнецова Е.С., Слонова Е.В. Сравнительный анализ методик рейтинговой оценки финансового состояния // Сборник статей XXXI Международной научно-практической конференции: в 4 ч. 2019. С. 87-90.
14. Новикова В.М. Исследование основных подходов к оценке финансовой устойчивости предприятия // Инновационная наука. 2022. № 4-2. С. 74-76.
15. Васильева Н.К., Сидорчукова Е.В., Вакуленко А.А., Салова А.А. Методические инструментарий оценки финансовой устойчивости организации // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 39 (1). С. 89-97.
16. Герасименко О.А., Пензева С.А. Проблемные вопросы оценки финансовой устойчивости организации // Colloquium-Journal. 2020. № 10-8 (62). С. 26.

17. Саадиев Ш.А. Экономико-статистические методы анализа финансовой устойчивости предприятия // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 72-3. С. 84-88.

18. Банникова К.М. Финансовая устойчивость предприятия, методы ее оценки и обеспечения // Молодой ученый. 2022. № 1 (396). С. 79-81.

19. Толмачева И.В., Бондаренко Е.А. Оценка финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта // Вестник Приднестровского университета. Серия: Физико-математические и технические науки. Экономика и управление. 2021. № 3 (69). С. 237-242.

20. Ювковецкая А.И. Проблемы оценки финансовых результатов // Синергия Наук. 2021. № 56. С. 50-57.

© П.Ю. Шамсиддинова

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СОМНИТЕЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Бурнашкин Кирилл Сергеевич

студент

специальность «Экономическая безопасность»

Ключко Виктория Анатольевна

кандидат экономических наук, доцент

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»

Аннотация: Легализация доходов, полученных преступным путём, представляет серьёзную угрозу для государства, так как позволяет финансировать различные нелегальные схемы и даже терроризм. Сомнительные банковские операции способствуют развитию теневой экономики, что приводит к снижению экономического роста страны. Для сдерживания количества проводимых сомнительных финансовых операций и ограничения их дальнейшего увеличения требуется создать комплекс мер и инструментов.

Ключевые слова: экономическая безопасность, финансовые операции, теневая экономика.

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF PREVENTION OF DUBIOUS FINANCIAL TRANSACTIONS

Burnashkin Kirill Sergeevich

Klyuchko Victoria Anatolevna

Abstract: Money laundering poses a serious threat to the state, as it allows for the financing of various illegal schemes and even terrorism. Dubious banking operations contribute to the development of the shadow economy, which leads to a decrease in the country's economic growth. In order to curb the number of dubious financial transactions and limit their further increase, it is necessary to create a set of measures and tools.

Key words: economic security, financial transactions, shadow economy.

Сомнительные финансовые операции – это сделки, которые вызывают подозрения у банков и государственных органов из-за нестандартного характера или возможной незаконной цели. В российском законодательстве нет прямого определения этого термина, но такие операции рассматриваются в контексте противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма [3].



Рис. 1. Признаки сомнительных финансовых операций

За сомнительные финансовые операции предусмотрены штрафы, блокировка счетов и даже уголовная ответственность при крупных суммах и умышленных нарушениях.

Финансовые организации обязаны идентифицировать и сообщать о подозрительных транзакциях в уполномоченные органы – это требование Федерального закона №115-ФЗ от 07.08.2001 [2].

При анализе банковских выписок специалисты по финмониторингу обращают внимание на целый ряд индикаторов, способных сигнализировать о сомнительном характере операций. Настороженность вызывают, к примеру, систематические поступления от граждан, не имеющих ни трудовых, ни контрактных взаимоотношений с фирмой-получателем: подобные платежи

могут прикрывать схему обналичивания или несогласованную помощь бенефициарам.

Настоящим «красным флажком» становятся переводы средств в адрес посторонних физических лиц, если при этом не прослеживается логика деловых отношений – речь идёт о случаях, когда получатель не зарегистрирован как индивидуальный предприниматель или самозанятый, перевод не является алиментами, выплатой дивидендов либо иным законным вознаграждением. Дополнительный риск сопряжён с использованием расчётного счёта исключительно как «коридора» для быстрых проходящих сумм: деньги поступают, почти мгновенно покидают счёт, а реальная хозяйственная деятельность не просматривается [6].

Наконец, подозрение вызывает отсутствие характерных для нормального бизнеса платежей – выплат заработной платы, перечислений арендодателям, внесения налогов, оплаты связи и коммунальных услуг.

По итогам мониторинга Центробанка объём сомнительных финансовых схем в 2024 году сократился на пятую часть, остановившись на отметке около 90 млрд рублей против 113 млрд рублей годом ранее [7].

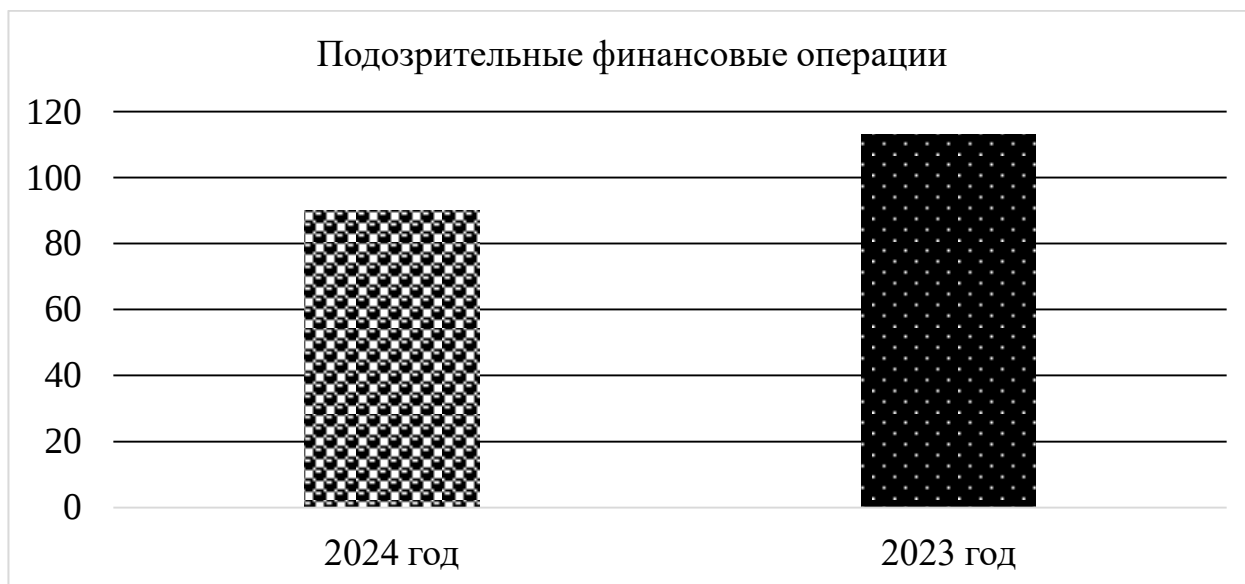


Рис. 2. Подозрительные финансовые операции

Наибольшая доля пришлась на операции по обналичиванию – примерно 64,2 млрд рублей, что на 22% меньше, чем в 2023 году; ключевым фактором стало заметное, более чем на четверть, снижение активности внутри банковского сектора, где объём таких транзакций опустился до

44,2 млрд рублей. Масштабы обналичивания через корпоративные и предпринимательские карты упали более чем вдвое, до 6,8 млрд рублей, а внебанковские схемы вывода наличности уменьшились на 13%, составив 19,9 млрд рублей.

Внеэкономические каналы также показали уменьшение: трансграничные потоки с признаками вывода капитала достигли 25,6 млрд рублей, что на 17% ниже прошлогоднего уровня. Практически половина подобных операций строилась по классической схеме предоплаты за импорт с последующим невозвратом товара на территорию России [4].

Спрос на теневые услуги в значительной степени формировался внутри реального сектора. Лидером традиционно оставалось строительство, обеспечившее 34% всех нелегальных запросов. Торговые компании сгенерировали 26% спроса, сфера услуг – 23%, а производственные предприятия – 15%.

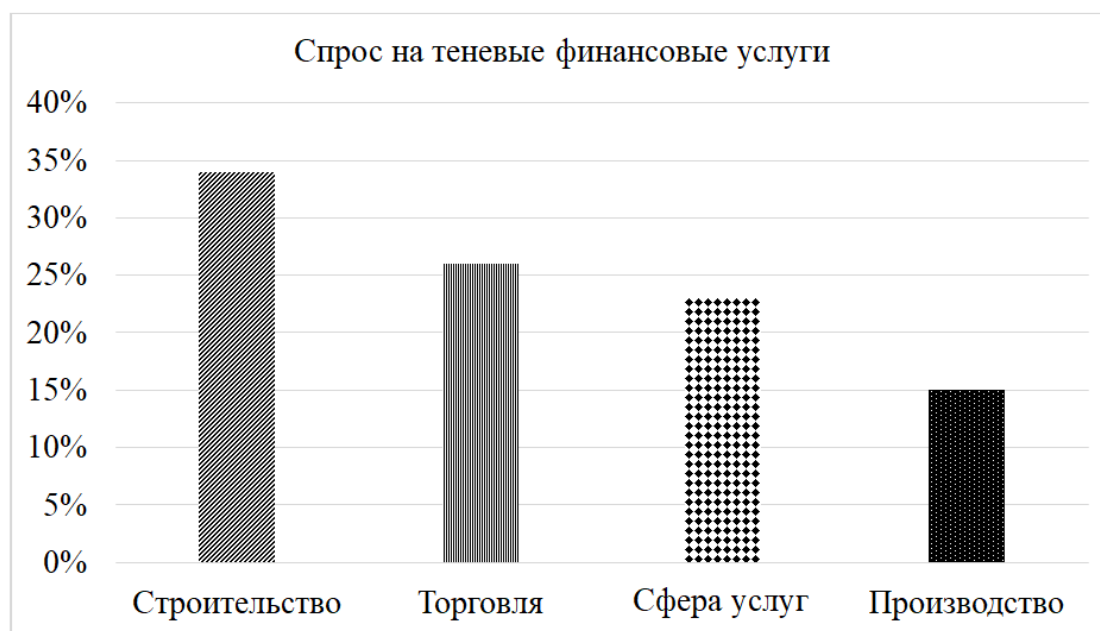


Рис. 3. Спрос на теневые финансовые услуги

Чтобы минимизировать риск попадания под подозрение в отмывании средств, компаниям и индивидуальным предпринимателям стоит заранее выстроить понятную и прозрачную финансовую политику. В первую очередь необходимо чётко разграничить личные деньги и капитал бизнеса: все расчёты, связанные с продажами, закупками и выплатой заработной платы, следует проводить с отдельного расчётного счёта организации или ИП. Такая мера

упрощает контроль, а при проверке позволяет быстро подтвердить происхождение каждой суммы [8].

При взаимодействии с физическими лицами важно оформлять отношения официально. Если фрилансер или подрядчик получает вознаграждение на регулярной основе, имеет смысл заключить гражданско-правовой договор либо трудовой контракт. Это не только демонстрирует добросовестность, но и защищает обе стороны в случае спора.

Каждый перевод должен быть подкреплён пакетом документов: договором, накладной, счётом, актом приёма-передачи услуг или товаров. Отсутствие хотя бы одного звена в этой цепочке становится сигналом для комплаенс-служб. Аналогично при расчётах с гражданами через наличные или банковские карты следует применять онлайн-каассу и выдавать фискальный чек; иначе операция может попасть в категорию сомнительных [9].

Снятие крупных сумм лучше планировать заранее и, по возможности, дробить на несколько траншей. Разовая выдача значительных объёмов наличности без убедительного экономического обоснования привлекает внимание банка и может привести к приостановке операции. Одновременно следует уделять внимание выбору партнёров: перед подписанием контракта стоит проверить их уставные документы, статус в ЕГРЮЛ или ЕГРИП, репутацию и налоговую дисциплину. Надёжный контрагент снижает вероятность вовлечения в схему обналичивания или фиктивного взаимозачёта.

Не менее важно вести точный бухгалтерский и налоговый учёт. Отражение всех платежей в первичных регистрах, отсутствие «серых» касс и двойных записей повышает уровень доверия со стороны банков и контролёров, ускоряет прохождение комплаенс-процедур и сокращает риск блокировки счетов.

Следует помнить, что с 1 июля 2025 года усиленные правила Центробанка обяжут кредитные организации внимательно мониторить переводы от юридических лиц и предпринимателей в пользу граждан, а также снятие наличных свыше трёх миллионов рублей в сутки. Регулярное соблюдение перечисленных рекомендаций поможет пройти усиленный контроль без задержек и обеспечит стабильную работу бизнеса.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации // Российская газета № 4831 от 21 января 2009 г.; СЗ РФ 2012, № 9, ст. 851; Российская газета № 6299 от 7 февраля 2014 г.; Российская газета № 144 (8198) от 4 июля 2020 г.

2. Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 № 115-ФЗ (изм. от 07.04.2025) // Собрание законодательства РФ, 13.08.2001, № 33, ст. 3418

3. Алексеева М.А., Зыков А.А. Противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: учебное пособие. - М.: Юридический центр «Право и дело», 2023, С.21 – 22

4. Афанасьева Л.В., Циклаури В.Ю., Горяйнов А.А. Противодействие легализации доходов, полученных преступным путем // Прикладные экономические исследования. 2024. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-legalizatsii-dohodov-poluchennyh-prestupnym-putem-1> (дата обращения: 19.06.2025).

5. Волчков О.Н., Зайцева О.В. Противодействие легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: проблемы теории и практики. - М.: Юридический институт МВД России, 2022, С. 5 –7

6. Зайцев А.А. Финансирование терроризма: международно-правовой и криминологический анализ. - М.: Статут, 2021, С.3–5

7. Минакова А.В. Противодействие легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма в Российской Федерации // Вестник науки. 2024. №6 (75). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-legalizatsii-dohodov-poluchennyh-prestupnym-putem-i-finansirovaniyu-terrorizma-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 19.06.2025).

8. Назаренко Г. В. Идентификация отмывания доходов, полученных преступным путем с применением цифровых валют // Философия права. 2021. № 4(99). С. 149-154

9. Трушанина А. Д. Совершенствование взаимодействия субъектов, осуществляющих противодействие легализации преступных доходов // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № S2. С. 1-13

© К.С. Бурнашкин, В.А. Ключко

КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОК

Зотова Елена Павловна

бакалавр

ФБГОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: Статья представляет собой анализ рынка общественного питания Владивостока, включая выявление тенденций, обзор популярных заведений и оценку факторов, влияющих на выбор клиентов. Анализ конкурентных сил на основе модели М. Портера позволяет оценить конкурентную среду и разработать рекомендации для организаций общественного питания в г. Владивосток.

Ключевые слова: конкуренция, общественное питание, конкурентная среда, потребительские предпочтения, модель М. Портера.

COMPETITIVE ANALYSIS OF THE PUBLIC CATERING MARKET IN VLADIVOSTOK

Zotova Elena Pavlovna

Abstract: The article presents an analysis of the public catering market in Vladivostok, including the identification of trends, a review of popular establishments, and an assessment of factors influencing customer choice. The analysis of competitive forces based on M. Porter's model allows for the evaluation of the competitive environment and the development of recommendations for public catering organizations in Vladivostok.

Key words: competition, public catering, competitive environment, consumer preferences, M. Porter's model.

Сфера общественного питания Владивостока отличается высокой насыщенностью, разнообразием форматов. Под влиянием изменений в предпочтениях потребителей и технологических новаций происходят постоянные трансформации. Для эффективного стратегического планирования

предприятиям необходимо глубокое понимание структуры отрасли и факторов, определяющих конкурентное давление.

Целью данной статьи является проведение комплексного анализа рынка общественного питания Владивостока, выявление ключевых факторов, влияющих на выбор потребителей, а также оценка конкурентной среды с помощью модели пяти сил Портера.

Проведение конкурентного анализа рынка – решающий этап для понимания конкурентной среды и разработки стратегии, направленной на увеличение доли рынка компании.

Конкурентный анализ рынка общественного питания Владивостока.

По состоянию на 2024 год в городе функционирует более 700 предприятий общественного питания различных форматов: рестораны, кафе, бары, столовые, предприятия быстрого обслуживания [1]. Рынок отличается высокой дифференциацией предложений, что формирует сложную конкурентную среду. В последние годы отмечается рост спроса на быстрое питание, развитие гастрономического туризма и интеграцию цифровых технологий.

Тенденции рынка

1. Рост на быстрое питание: Формат быстрого питания занимает соответствующую долю рынка, что обусловлено удобством и доступностью.

2. Гастрономический туризм: Владивосток привлекает туристов кулинарными особенностями, сочетающими традиционные русские и европейские блюда с добавлением ингредиентов.

3. Конкурентная борьба: Заведениям необходимо постоянно анализировать деятельность и адаптироваться к меняющимся потребительским предпочтениям [2, с. 54].

Потребители при выборе заведений ориентируются не только на стоимость и расположение, но и на уровень обслуживания, санитарные условия, а также на атмосферу и возможности для социализации. Особую роль играет интернет-репутация – более 80% клиентов принимают решения на основе онлайн-отзывов и рейтингов [3].

Анализ конкурентной среды на основе модели пяти сил Портера позволяет более глубоко понять природу рыночных процессов: [4]

1. Угроза входа новых конкурентов. Во-первых, вход новых участников на рынок ограничен финансовыми и административными барьерами: высокие стартовые затраты, необходимость лицензирования и соблюдения нормативов

усложняют процесс выхода. Угроза входа новых конкурентов на рынок Владивостока – умеренная.

Динамика рынка:

Ежегодно открывается 10–15 новых заведений, из которых менее 50% продолжают работу спустя два года.

2. Угроза появления товаров-заменителей. Во-вторых, товары-заменители, такие как домашнее питание и доставка, хоть и набирают популярность, не могут полностью воспроизвести формат очного посещения заведений, особенно с точки зрения атмосферы и взаимодействия. Угроза замещения - низкая.

По данным исследований, 65% жителей города хотя бы раз в неделю предпочитают готовить дома, однако рост занятости и урбанизация снижают эту долю. Увеличение числа сервисов доставки и популярность готовых блюд усиливают конкуренцию, но не в полной мере воспроизводят социальную функцию заведений и специфику клиентского взаимодействия в физическом пространстве.

Количественные данные:

Около 70% опрошенных потребителей отмечают, что посещают кафе и рестораны ради атмосферы и общения, что сложно заменить альтернативными форматами.

3. Третьим фактором является переговорная сила поставщиков: несмотря на присутствие крупных дистрибьюторов, конкуренция среди них и наличие локальных производителей позволяет заведениям выбирать оптимальные условия закупки.

Структура поставщиков:

1. Основная доля поставок (около 60%) приходится на 3–4 крупных дистрибьюторов продуктов питания.

2. Одновременно существует развитый сегмент локальных производителей и ферм, что обеспечивает предприятиям альтернативные каналы закупок.

Рыночные тенденции:

1. Рост конкуренции среди поставщиков и развитие логистики позволяют предприятиям выбирать оптимальные условия сотрудничества.

2. Краткосрочные ценовые колебания на сырье могут влиять на издержки, но долгосрочные контракты нивелируют риски.

3. Переговорная сила покупателей. Что касается покупателей, они

обладают высокой информированностью и вариативностью выбора, что усиливает требования к качеству и сервису. Интенсивность конкуренции внутри отрасли остаётся высокой: заведения вынуждены постоянно обновлять меню, внедрять программы лояльности и активно продвигать свои услуги, чтобы сохранить позиции на рынке.

Профиль покупателей:

1. Рынок характеризуется широкой и разнородной клиентской базой: от студентов до туристов и семейных клиентов.

2. Около 80% потребителей используют онлайн-отзывы и рейтинги при выборе заведения.

Факторы влияния:

1. Высокая информированность и мобильность клиентов усиливают их требования к качеству, цене и сервису.

2. Отсутствие крупных корпоративных клиентов снижает риск монопольного давления.

3. Интенсивность конкурентной борьбы между существующими фирмами

Структура рынка:

1. Более 700 предприятий, высокая плотность заведений на центральных улицах и в торговых центрах.

2. Дифференциация по формату, кухне, ценовому сегменту и уровню сервиса.

Динамика конкуренции:

1. Средний уровень загрузки в пиковые часы - 70–85% (по данным отраслевых исследований).

2. Высокая текучесть: ежегодно закрывается до 20% заведений, не выдерживающих конкуренции.

Факторы усиления борьбы:

1. Активное внедрение новых технологий (онлайн-меню, программы лояльности, мобильные приложения).

2. Рост числа маркетинговых акций и скидок.

Вывод:

Конкуренция между действующими участниками остается высокой. Плотность заведений, необходимость регулярного обновления и маркетинговой активности требуют гибкости и адаптации.

Анализ по модели Портера показывает, что рынок общественного питания Владивостока характеризуется умеренной угрозой со стороны новых участников, изменениями в структуре рыночных отношений, вызванными цифровизацией, умеренной переговорной силой поставщиков и покупателей, а также высокой конкурентной борьбой между существующими фирмами. Для успеха на этом рынке ресторанам необходимо сосредоточиться на инновациях, таких как обслуживание и эффективный маркетинг [5, с. 28].

Для успеха на этом рынке ресторанам и кафе рекомендуется сосредоточиться на инновациях в меню, улучшении сервиса, эффективном маркетинге и интеграции технологий для повышения уровня удовлетворенности клиентов. Формирование узнаваемой концепции и создание среды обслуживания, соответствующей ожиданиям целевой аудитории также может стать ключевым фактором в привлечении клиентов, ориентированных на качество сервиса, обстановку и дополнительную ценность, входящую за рамки базового потребления.

Учитывая сложившуюся рыночную ситуацию, предприятиям общественного питания Владивостока следует сосредоточиться на нескольких ключевых направлениях. Во-первых, важно регулярно адаптировать ассортимент под запросы целевой аудитории, включая внедрение сезонных предложений и авторских блюд. Во-вторых, необходимо инвестировать в повышение качества обслуживания и обучение персонала. В-третьих, современные цифровые решения – от мобильных приложений до систем предзаказа – должны быть интегрированы в повседневную деятельность. Кроме того, чёткая концепция бренда и активная работа с клиентским опытом способствуют формированию лояльной аудитории.

Рынок общественного питания Владивостока характеризуется высокой конкуренцией и быстро меняющимися условиями. Для устойчивого развития организациям требуется не только оперативно реагировать на внешние изменения, но и формировать долгосрочные стратегии, основанные на анализе спроса, конкурентных преимуществ и потребительского поведения. Применение модели Портера в рамках исследования позволило выделить основные направления давления и наметить практические шаги для повышения конкурентоспособности предприятий отрасли.

Список литературы

1. Дальневосточный форум ретейла. Владивосток стал лидером по числу предприятий общественного питания на Дальнем Востоке. Информационный

портал [Электронный ресурс]. – URL: <https://prim.rbc.ru/prim/freenews/6811d9919a7947e889bbc109>

2. Нигай, Е. А. Многомерная модель конкурентоспособности организации в условиях трансформации конкурентных отношений: обоснование и принципы построения / Е. А. Нигай // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2022. – № 5. – С. 54-69.

3. Буторин, А. П., & Зинченко, А. В. Анализ развития рынка услуг общественного питания в Российской Федерации. Вестник Московского университета МВД России - 2021 - №3. - С. 209-214.

4. Porter, M. E. The Five Competitive Forces That Shape Strategy. Harvard Business Review, 86 - 2008 - №1. - С. 78–93

5. Мирошникова Т. К., Маматкулов Н. Р. Методика определения перспективного сегмента рынка общественного питания города Владивосток // АНИ: экономика и управление. 2019. №3 (28).

6. Нигай, Е. А. Обоснование объектных, пространственных и временных границ оценки конкурентоспособности экономических систем с учетом тенденций цифровизации экономики / Е. А. Нигай // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2022. – Т. 14, № 3(56). – С. 29-41.

7. Нигай, Е. А. Концепция проактивного управления взаимоотношениями с клиентами: новые горизонты клиентского сервиса, основанного на цифровых технологиях / Е. А. Нигай // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 12. – С. 139-145.

© Е.П. Зотова

**РАСХОДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА:
ВИДЫ, СТРУКТУРА И ПРОБЛЕМЫ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ**

Кузнецова Богдана Михайловна

студент

Научный руководитель: **Шутова Антонина Мечиславовна**

доцент, кандидат экономических наук

УО «Белорусский государственный экономический университет»

Аннотация: Рассмотрена сущность расходов государственного бюджета; проведен анализ динамики, структуры и факторов расходов государственного бюджета в Республике Беларусь за 2020-2025 гг.; изучены проблемы и противоречия; предложены пути оптимизации структуры расходов государственного бюджета Республики Беларусь.

Ключевые слова: расходы, государственный бюджет, дефицит, доходы.

**STATE BUDGET EXPENDITURES:
TYPES, STRUCTURE AND PROBLEMS OF THEIR OPTIMIZATION**

Kuznetsova Bogdana Mikhailovna

Scientific adviser: **Shutova Antonina Mechislavovna**

Abstract: The essence of state budget expenditures is considered; the dynamics, structure and factors of state budget expenditures in the Republic of Belarus for 2020-2025 are analyzed; problems and contradictions are studied; ways to optimize the structure of expenditures of the state budget of the Republic of Belarus are proposed.

Key words: expenditures, state budget, deficit, income.

В условиях современной социально-экономической трансформации Республики Беларусь вопросы эффективного распределения и использования государственных финансов приобретают особую актуальность. Расходы государственного бюджета, их структура и пути оптимизации становятся ключевыми инструментами реализации государственной политики, обеспечения устойчивого экономического роста и повышения благосостояния

граждан. Расходы государственного бюджета Республики Беларусь являются ключевым инструментом реализации государственной политики и оказывают значительное влияние на экономическое и социальное развитие страны. Актуальность этой темы обусловлена несколькими важными факторами. Во-первых, значительная часть бюджетных расходов традиционно направляется на социальную сферу — оплату труда работников бюджетной сферы, выплату пенсий, стипендий и пособий, что отражает приоритет государства в поддержке наиболее уязвимых слоёв населения и формировании социально ориентированной экономики [1]. Во-вторых, бюджетные расходы позволяют финансировать ключевые государственные программы, способствующие развитию образования, здравоохранения, науки, инноваций, инфраструктуры и национальной безопасности. Грамотное планирование и распределение бюджетных средств является основой для повышения благосостояния граждан и устойчивого экономического роста [2].

Кроме того, в условиях изменяющейся экономической ситуации, санкционного давления и необходимости модернизации производства государственный бюджет становится важным инструментом антикризисного управления и поддержки экономики. Например, в последние годы увеличивались расходы на здравоохранение в связи с пандемией, а также на оборону и безопасность в ответ на внешние вызовы.

Структура и объём бюджетных расходов отражают приоритеты государства и его отношение к гражданам. Уровень финансирования социальной сферы, образования и здравоохранения напрямую влияет на качество жизни населения и формирует общественное доверие к власти. В связи с этим тема расходов государственного бюджета остаётся актуальной и требует постоянного анализа и оптимизации. Необходим регулярный мониторинг, выявление проблемных зон и поиск путей повышения отдачи от каждого бюджетного рубля, что особенно важно в условиях ограниченных ресурсов и растущих потребностей общества [3].

Для начала следует рассмотреть ключевые проблемы, связанные с расходами государственного бюджета Республики Беларусь. В 2025 году они обусловлены несколькими важными аспектами. Во-первых, сохраняется значительный дефицит бюджета — порядка 4,5 млрд рублей, или около 1,6% ВВП, что требует привлечения внешних и внутренних заимствований для его финансирования. Это создает нагрузку на финансовую систему и ограничивает возможности для дополнительных расходов без увеличения долговой нагрузки.

Во-вторых, несмотря на рост доходов бюджета на 8,1% до 45,8 млрд рублей, расходы запланированы существенно выше — около 50,3 млрд рублей, с ростом на 12% по сравнению с 2024 годом. Такая ситуация требует жесткого контроля за эффективностью расходования средств, чтобы избежать нерационального использования бюджетных ресурсов и повысить отдачу от вложений [1].

Третья проблема связана с необходимостью сохранения социальной направленности бюджета при ограниченных ресурсах. Значительная часть расходов идет на оплату труда в бюджетной сфере, пенсии, пособия и социальные стандарты. При этом существует задача повышения уровня заработных плат работников бюджетной сферы (учителей, врачей, соцработников и других), что требует дополнительных расходов и одновременно требует поиска баланса для устойчивости бюджета.

Динамика и состав расходов по функциональной классификации в Республике Беларусь отражают стратегические приоритеты государственной бюджетной политики, направленной на социальное развитие и инновационное обновление экономики.

Бюджет сохраняет социальную направленность расходов, что отражается в значительном финансировании таких сфер, как здравоохранение и образование [5].

Пути оптимизации государственных расходов бюджета требуют комплексного и системного подхода, включающего проведение инвентаризации бюджетных учреждений, переход к программно-целевому бюджетированию, внедрение новых форм финансового обеспечения и разработку механизмов финансовой самообеспеченности отраслей. Важным элементом является повышение прозрачности и контроля за расходованием средств, регулярный анализ эффективности расходов, а также сокращение непервоочередных затрат и рационализация социальных программ с сохранением социальной направленности бюджета [6].

Подводя итог, государственные расходы в Республике Беларусь представляют собой сложный и многогранный инструмент, определяющий траекторию развития страны, а так же являются ключевым инструментом реализации государственной политики, направленным на обеспечение функционирования общества и экономики. Они формируются из доходов бюджета и направляются на финансирование различных сфер, включая социальную защиту, образование, здравоохранение, инфраструктурные

проекты и другие направления, важные для устойчивого развития государства. Структура этих расходов, их динамика и приоритетные направления – это те маркеры, по которым можно судить о стратегических целях и задачах, стоящих перед государством.

Список литературы

1. Pravo.by – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2024/december/79998/> – Дата доступа: 25.05.2025.
2. Витебский Районный Исполнительный Комитет– [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vitebsk.vitebsk-region.gov.by/ru/news/byudzhets-2025-skolko-i-na-chto-potratim>– Дата доступа: 25.05.2025.
3. Sci-article.ru – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sci-article.ru/stat.php?i=1686564096> – Дата доступа: 27.05.2025.
4. Республиканский бюджет-2025: на что потратят больше, на что — меньше. Беларусь и мир: [сайт]. – Минск, 2025. – URL : <https://www.belmir.by/2024/12/28республиканский-бюджет-2025-на-что-потре/> – Дата доступа: 27.05.2025.
5. Электронный журнал "Моя бухгалтерия. Бюджетные организации": [сайт]. – Минск, 2025. – URL: Внесены изменения в бюджетную классификацию. Электронный журнал Моя бухгалтерия. Бюджетные организации.– Дата доступа: 05.06.2025
6. Направления государственных расходов Республики Беларусь и их оптимизации. Финансы и финансовые рынки в современных условиях : [сайт]. – Минск, 2021–2025. – <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/13962/1/Baranova%20D.O.%2C%20Kopyl%20Ju.I.%2C%20Samohovec%20M.P..pdf>. (дата обращения: 08.06.2025).

© Б.М. Кузнецова

ФАКТОРЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Макаренко Николай Николаевич

обучающийся

специальность «Экономическая безопасность»

Липкина Татьяна Викторовна

кандидат экономических наук, доцент

Аккредитованное образовательное частное учреждение
высшего образования «Московский финансово-юридический
университет МФЮА»

Аннотация: На современном этапе развития экономических отношений предприятия сталкиваются с изменениями в технологических, социальных и политических аспектах. Это влияет на их устойчивость и траекторию развития. Усиление конкурентной борьбы требует от предприятий не только развития стратегий продвижения и оптимизации производства, но и защиты своих активов и ресурсов от недобросовестных действий конкурентов.

Ключевые слова: экономическая безопасность, экономика, укрепление.

FACTORS OF STRENGTHENING THE ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION

Makarenko Nikolay Nikolaevich

Lipkina Tatyana Viktorovna

Abstract: At the present stage of the development of economic relations, enterprises are facing changes in technological, social and political aspects. This affects their sustainability and development trajectory. Strengthening competition requires enterprises not only to develop strategies for promoting and optimizing production, but also to protect their assets and resources from unfair actions by competitors.

Key words: economic security, economics, strengthening.

Экономическая безопасность организации – это состояние, при котором все имеющиеся ресурсы используются наиболее эффективно, что

обеспечивает защищённость компании от внутренних и внешних угроз. Цель экономической безопасности – предотвращение рисков финансовых потерь [5].

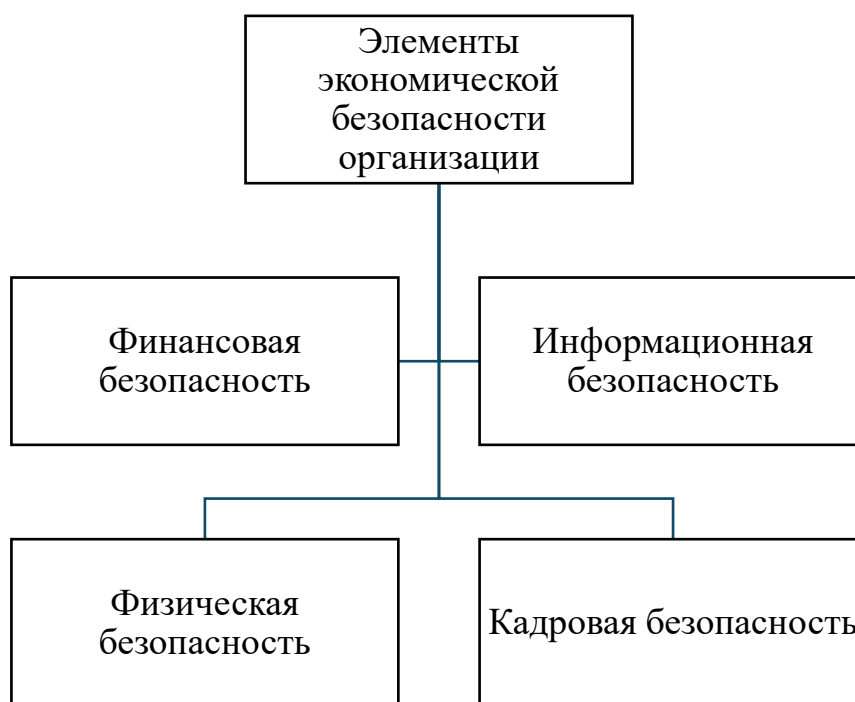


Рис. 1. Элементы экономической безопасности организации

Фундамент экономической безопасности любой организации формируется на стыке стратегических, организационных и операционных решений, каждое из которых должно быть направлено на снижение финансовых рисков и повышение устойчивости к внешним и внутренним потрясениям. Первый пласт этих решений связан с развитием современной системы финансового планирования. Тщательная проработка бюджетных сценариев, моделирование движения денежных потоков и постоянный контроль за отклонениями позволяют задолго до критического момента заметить потенциальные кассовые разрывы. Если руководство располагает чёткой картиной краткосрочных и долгосрочных потребностей в ресурсах, оно способно грамотно балансировать активы и пассивы, распределять капитальные вложения и корректировать финансовую стратегию под изменяющиеся макроэкономические условия [9].

Немало угроз корпоративной стабильности скрывается в чрезмерной концентрации доходов или обязательств. Когда существенная часть выручки или заёмных средств поступает от ограниченного набора контрагентов, любое их колебание – будь то задержка платежа, отказ от сотрудничества или

пересмотр условий кредитования – сразу же ставит под удар платежеспособность компании. Поэтому важной преградой на пути к негативным шокам становится диверсификация клиентской и кредиторской базы. Расширение круга партнёров, выход на новые сегменты рынка, использование различных инструментов привлечения капитала (облигации, лизинг, факторинг, краудфандинг) формируют более устойчивую «подушку» и значительно облегчают компанию от последствий изменения политики отдельных крупных игроков [1].

Как бы ни была совершенна финансовая модель, без надёжного механизма внутреннего контроля она останется декларативной. Регулярные проверки корректности первичных документов, оценка эффективности работы с дебиторской и кредиторской задолженностью, анализ внутренней отчётности на предмет скрытых убытков позволяют выявлять узкие места на раннем этапе. Встроенный в бизнес-процессы независимый аудит способствует снижению вероятности мошеннических схем, а также повышает доверие внешних партнёров и инвесторов к отчётности компании, что само по себе открывает доступ к более выгодным условиям финансирования [7].

При всей важности мониторинга и профилактики ошибок нельзя сбрасывать со счетов фактор непредвиденных событий. Технологические аварии, кибератаки, стихийные бедствия и даже болезни ключевого персонала могут нанести серьёзный ущерб не только имущественному комплексу, но и репутации фирмы. Инструментом смягчения подобных последствий выступает развитая система страхования финансовых рисков. Грамотно подобранный пакет полисов, включающий покрытие имущества, ответственности перед третьими лицами, грузов и отдельных сделок, помогает быстро компенсировать прямые убытки и высвободить ресурсы для восстановления производственного цикла. Дополнительное страхование жизни и здоровья топ-менеджмента снижает вероятность того, что вакуум лидерства усугубит кризисную ситуацию [5].

Залогом прочной экономики предприятия служит и умение управлять собственными издержками. Приоритет здесь – не бездумная экономия, а оптимизация: исключение неэффективных операций, внедрение ресурсосберегающих технологий, выбор налоговых режимов, соответствующих масштабу и структуре бизнеса. Чёткая регламентация закупочных процедур, использование систем электронных торгов и пересмотр логистических схем сокращают расходы без ущерба для качества продукции или услуг. Снижение

себестоимости высвобождает денежные потоки, которые можно направить на развитие или создание резервов, повышая устойчивость компании к ценовым колебаниям на сырьевых рынках и изменениям курсов валют.

Укрепление экономической безопасности трудно представить без инноваций. Инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, внедрение цифровых платформ, автоматизация рутинных задач создают двойной эффект. Во-первых, растёт конкурентоспособность продукта или сервиса, а значит, снижается риск потери рынка из-за устаревших предложений. Во-вторых, совершенствование технологий почти всегда ведёт к увеличению производительности труда и уменьшению расходов на единицу продукции, что напрямую улучшает финансовые показатели. Кроме того, инновационная активность облегчает доступ к грантам, льготным кредитам и налоговым преференциям, что расширяет возможности финансирования [10].

Даже самые прогрессивные технологии не дадут результата без способности предприятия быстро подстраиваться под изменения внешней среды. Адаптивность проявляется в умении пересматривать продуктовую линейку, менять каналы сбыта, вводить гибкие графики производства и трансформировать организационную структуру. Компании, которые интегрируют в свою деятельность методы гибкого управления проектами и систематический анализ макротенденций, легче переносят колебания спроса, инфляционные всплески, изменения регуляторных требований. Подготовленные антикризисные сценарии, интегрированные в стратегическое планирование, минимизируют время реакции и, следовательно, уменьшают вероятность существенных финансовых потерь.

Качественное управление объединяет и усиливает все перечисленные направления. Оно строится на ясной, достижимой и просчитанной стратегии, чётко прописанных KPI, прозрачной системе мотивации персонала, регулярном обучении сотрудников и развитии корпоративной культуры, ориентированной на результат. Опыт показывает: компании, где менеджмент поддерживает внутреннее предпринимательство, поощряет обмен знаниями и формирует среду открытой коммуникации, быстрее выявляют риски и оперативнее их нейтрализуют. Комплексная управленческая модель включает не только оперативный контроль, но и стратегический прогноз, элементы сценарного анализа, систему балансовых показателей, что в совокупности повышает точность принятия решений и снижает вероятность дорогостоящих ошибок [4].

Взаимное переплетение всех указанных факторов формирует многоуровневую защиту бизнеса. Финансовое планирование обеспечивает видимость будущих обязательств, диверсификация партнёров уменьшает влияние отдельных контрагентов, внутренний контроль преграждает путь злоупотреблениям, страхование покрывает форс-мажоры, оптимизация затрат и инновации повышают маржу, адаптивная структура ускоряет реакцию на внешние вызовы, а высокое качество управления связывает эти элементы в единую систему. Итогом становится устойчивый рост, который не прерывается краткосрочными потрясениями, а организация способна не только защититься от внешних угроз, но и эффективно использовать возникающие возможности для расширения бизнеса.

Список литературы

1. Аскеров П.Ф. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации : учеб. пособие / П.Ф. Аскеров, И.А. Цветков, Х.Г. Кибиров. – Москва : Юрайт, 2021. – 176 с.
2. Камысовская С.В. Бухгалтерская финансовая отчетность: формирование и анализ показателей: учеб. пособие / С.В. Камысовская, Т.В. Захарова. – Москва : Инфра-М, 2021. – 432 с.
3. Кузнецова Н.В. Модели оценки вероятности банкротства / Н.В. Кузнецова. – EDN YXYLJZ // Формализация как основа цифровой экономики : сб. науч. тр. – Иркутск, 2018. – С. 42–47
- Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практ. пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – Москва : Инфра-М, 2024. – 208 с.
4. Мельникова М.А. Анализ применения методик оценки риска несостоятельности (банкротства) организаций в России / М.А. Мельникова, Е.В. Мухина. – EDN TBBNPZ // Молодой ученый. – 2019. – № 38 (276). – С. 116–119
5. Мотовилов О. В. Банковское дело / О.В. Мотовилов, С.А. Белозеров. – Москва: Проспект – Москва, 2021 – 408 с.
6. Пятак А. А. Оценка показателей финансовой устойчивости организаций // Baikal Research Journal. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-pokazateley-finansovoy-ustoychivosti-organizatsiy> (дата обращения: 19.06.2025).
7. Сорокина Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность : учеб. пособие / Е.М. Сорокина. – Москва: Юрайт, 2021. – 120 с.

8. Сорокина Е.М. Бухгалтерская (финансовая) отчетность : учеб. пособие / Е.М. Сорокина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Изд-во Юрайт, 2023. – 124 с.

9. Федорова И. Ю. Влияние факторов на функционирование учетно-аналитической системы экономического субъекта / И.Ю. Федорова, И.И. Ивакина / – EDN WYEXRY // Экономика и менеджмент систем управления. – 2022. – № 1 (43). – С. 93–99

10. Федорова И.Ю. Роль информационного обеспечения на разных этапах управления бизнес-процессами организации / И.Ю. Федорова, И.И. Ивакина. – EDN DMCMUY // Инновации в химико-лесном комплексе: тенденции и перспективы развития: материалы Всерос. науч.-практ. конф., Красноярск, 02 июня 2021 г. – Красноярск, 2021. – С. 31–34

© Н.Н. Макаренко, Т.В. Липкина

ЗАТРАТЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА: ОПЫТ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Новикова Алёна Владимировна

студент-магистрант

РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В данной статье рассмотрены затраты на оплату труда персонала на примере трех российских компаний. В компаниях затраты на оплату труда составляют оплату окладов, премий, надбавок, компенсаций и иных видов вознаграждения. В статье указывается зависимость затрат на оплату труда от различных факторов, например численность персонала, финансовое положение, сфера деятельности компании. В статье приводятся данные о доли затрат на оплату труда в общей структуре затрат в различных российских компаниях. В исследовании проводится также анализ эффективности затрат на оплату труда.

Ключевые слова: заработная плата, средняя заработная плата, затраты на персонал, оплата труда, персонал, эффективность затрат, затраты на оплату труда.

LABOR COSTS: THE EXPERIENCE OF RUSSIAN COMPANIES

Novikova Alena Vladimirovna

Master's student

Plekhanov Russian University of Economics

Abstract: The article analyses wage costs using the example of three Russian companies. Wage costs in companies commonly consist of salary, bonuses, compensations and other types of reward. The article is mentioned dependence wage costs on different factors like personnel number, financial condition, scope of activity. The article points out wage costs percentage data in the overall cost structure in different russian companies. The study also analyzes the effectiveness of labor costs.

Key words: wage, average wage, employee costs, wage system, personnel, cost efficiency, labor costs.

Затраты на персонал составляют немалую долю всех затрат компании и играют довольно важную роль, так как могут оказывать существенное влияние на результаты деятельности компании [1, с. 240]. Всё чаще такие затраты стали рассматриваться не как издержки, а как инвестиции, отдача от которых наступает в течение длительного периода.

Среди всех статей затрат на персонал наибольший удельный вес составляют затраты на оплату труда [2, с. 844]. Заработная плата есть и остаётся одним из основных инструментов влияния на производительность труда. С одной стороны, она выступает основным источником к существованию и повышению благосостояния людей, с другой стороны – инструментом влияния работодателя на работников [3, с. 16].

Согласно утвержденному перечню затрат на персонал постановлением Росстата, издержки на оплату труда отражаются в статьях оплаты за отработанное и неотработанное время [4]. Состав затрат на оплату труда за отработанное время и неотработанное время включает в себя довольно много пунктов [5, с. 199], некоторыми из них являются: заработная плата по тарифным ставкам и сдельным расценкам, премии, оплата основных и дополнительных отпусков, оплата простоя по вине работодателя, оплата учебных отпусков. За отработанное время также полагается большое количество доплат и надбавок – как за совмещение должностей, мастерство, выслугу лет, ученую степень, так и имеющих узкую специализацию: при работах вахтовым методом, при разъездном характере работ и т.д.

Особенности современной рыночной экономики определяют экономический и социальный путь развития государства, наряду с этим происходят изменения и в политике оплаты труда, социальных программ и защиты работников [6, с. 162].

Согласно данным доклада Росстата о «социально-экономическом положении» по состоянию на январь — апрель 2025 года [7, с. 8], наиболее значимыми видами экономической деятельности стали обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых и оптовая и розничная торговля (табл. 1).

Таблица 1

Оборот организаций по видам экономической деятельности

Вид экономической деятельности	Значение, млрд рублей
1. Обрабатывающие производства	7 652,0

Продолжение таблицы 1

В том числе:	
Производство пищевых продуктов	1 070,2
2. Добыча полезных ископаемых	2 480,7
В том числе:	
Добыча нефти и природного газа	1 652,8
3. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	11 834,1

Отрасли с наибольшим значением оборота являются экономически значимыми, а компании внутри перечисленных отраслей – примером построения бизнеса, при котором сочетаются высокие результаты деятельности, грамотная система управления, использование современных техник и технологий, высокая адаптивность к изменениям, а система управления персоналом, в том числе система оплаты труда, направлена на поддержание высокой эффективности, мотивации и вовлеченности персонала, баланса между используемыми ресурсами и полученными результатами.

Анализ построенных систем управления персоналом, систем оплаты труда таких компаний позволяют получить исключительные данные в ознакомительных целях об эффективности используемых средств.

Опираясь на данные таблицы 1, предлагается рассмотреть одних из самых эффективных и успешных представителей отраслей оптовой торговли, добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств в рамках формирования затрат на оплату труда и определения доли этих затрат в итоговых показателях деятельности.

Одним из лидеров обрабатывающего производства является компания «РУСАЛ», занимающаяся производством алюминия и его сплавов. Успешным представителем добывающего сектора является компания «Новатэк», занимающаяся добычей природного газа. Крупной компанией на рынке оптовой торговли является «Fix Price».

Рассмотрим соотношение размера выручки, доли затрат на оплату труда в структуре выручки за 2023 год, т.к. некоторые отчётные данные за 2024 еще не опубликованы (табл. 2)

Такие показатели как: размер выручки компаний и доля затрат на оплату труда взяты из открытых источников: годовых отчётов, отчетов об устойчивом развитии рассматриваемых компаний [8, 9, 10]. Отражение данных

осуществляется исключительно в научных целях и не преследует целей коммерческого, дискредитирующего или рекламного характера.

Таблица 2

**Сравнительная таблица затрат на оплату труда
российских компаний, 2023 г.**

Показатель	Компания		
	Fix Price	Новатэк	РУСАЛ
Среднесписочная численность персонала, чел.	41 647	20 905	49 702
Доля затрат на оплату труда, %	14,4	4,6	4,4
Выручка, млрд руб.	686,9	1 371,5	1 406

«Новатэк» стабильно поддерживает высокий уровень минимальной заработной платы, который почти в два раза превышает МРОТ в регионах присутствия.

Компания регулярно индексирует заработную плату работников в соответствии с условиями коллективного договора, а система вознаграждения персонала состоит из фиксированной и переменной частей, где размер переменной оплаты труда зависит от результатов деятельности Компании и индивидуального вклада работника в достижение ее целей. Вместе с тем Компания предоставляет работникам компенсационный и льготный пакеты.

В «РУСАЛ» заработная плата включает в себя фиксированную часть, ежемесячную премию, компенсационные выплаты, районные коэффициенты, северные надбавки. Ежемесячные премии выплачиваются занятым на производстве сотрудникам за выполнение поставленных задач при условии, что у них отсутствуют дисциплинарные взыскания. Эффективность их труда определяется по результатам выполнения сменных заданий. Размер бонуса для управленческого персонала полностью зависит от выполнения ключевых показателей эффективности и достижения поставленных целей.

Компания также поощряет премиями сотрудников, которые участвуют в социальных проектах, а также проектах по развитию бизнеса и оптимизации производства.

Fix Price обеспечивает справедливый уровень вознаграждения для своего персонала. Для многих работников ключевым стимулом является действующая

в компании программа долгосрочной мотивации. Компания также уделяет внимание социальной поддержке персонала.

Для оценки эффективности затрат на оплату труда можно использовать определение доли затрат на оплату труда по отношению к выручке [11, 209 с.].

Доля затрат на оплату труда по отношению к выручке в рассматриваемых компаниях находится на низком уровне, что свидетельствует о высокой эффективности использования рабочей силы.

Таким образом, оценка эффективности затрат на оплату труда в ведущих российских компаниях разных отраслей показал высокую эффективность использования средств на оплату труда. Компании получают высокую отдачу от вложенных средств на оплату труда, а эффективное построение соотношения затрат и результатов может способствовать улучшениям общего финансового состояния компаний, повышая рентабельность и иные показатели результативности.

Затраты на оплату труда являются важной статьёй расходов организации и составляют расходы, понесённые работодателем, на заработную плату, премии, надбавки, компенсационные выплаты и т.д. Размер затрат на оплату труда зависит от множества факторов, некоторые из них: численность персонала, сфера деятельности организации, финансовое состояние организации.

Список литературы

1. Хорошев, И. А. Оценка эффективности затрат на персонал / И. А. Хорошев, И. В. Попова // Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : Сборник научных статей по итогам работы второго круглого стола с международным участием, Москва, 15–16 апреля 2020 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2020. – С. 240–244.

2. Яндарбаева Л. А., Исаева Ш. М., Костоева А. А. Теоретические аспекты анализа затрат на оплату труда персонала как важнейшего инструмента содействия повышению эффективности труда. //Индустриальная экономика. 2022. № 5. – С. 843–846.

3. Лапшова О. А. Оплата труда персонала: учебник и практикум для вузов / О. А. Лапшова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 349 с.

4. Постановление Росстата от 28.11. 2005 N 88 «Об утверждении Методологических положений по проведению выборочного обследования организаций о составе затрат на рабочую силу». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_146717/ef60f841652ead0b6f274e877743c3c915c6620e/. (Дата обращения: 1.06.2025).

5. Салтанова, А. Г. Учет затрат на оплату труда и отчисления в социальные фонды / А. Г. Салтанова, М. А. Онищенко // Бухгалтерский учет, анализ, аудит и налогообложение: проблемы и перспективы : Сборник статей XIII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 17–18 января 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 198-202.

6. Шумилина, Т. В. Учет и анализ затрат на оплату труда на предприятии / Т. В. Шумилина, Е. П. Кудрякова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции, Самара, 04–05 марта 2020 года / Самарский государственный аграрный университет. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2020. – С. 161-165.

7. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс] / Фед. служба гос. статистики (Росстат). — М., 2025. — URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801> (Дата обращения: 24.06.2025).

8. Годовой отчет Fix Price за 2023 год. URL: https://ir.fix-price.com/ru/investors/regulatory_disclosure/annual_reports. (Дата обращения 1.06.2025).

9. Отчет об устойчивом развитии компании «Новатэк» за 2023 год. URL: https://www.novatek.ru/common/upload/doc/NOVATEK_SR_2023_RUS.pdf. (Дата обращения 1.06.2025).

10. Отчет об устойчивом развитии компании «РУСАЛ» за 2023 год. URL: https://rusal.ru/upload/iblock/62f/ktbtfcy9g6jgmf2h21xhpzxhzbwju6am/RUSAL_SR_2023_RU.pdf. (Дата обращения 1.06.2025).

11. Фёдорова, Н. В., Экономика труда. : учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. — Москва : КноРус, 2024. — 224 с.

© А.В. Новикова

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ:
СРАВНЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ СМИ И НОВЫХ МЕДИА**

Пособина Наталия Олеговна

магистрант

Южный федеральный университет

Научный руководитель: **Гугуева Дарья Александровна**

к.с.н., доцент кафедры отраслевой

и прикладной социологии

Южный федеральный университет

Аннотация: В статье рассматривается формирование информационной повестки дня в средствах массовой информации и социальных сетях. Анализируются различные факторы, которые могут повлиять на нарушение универсальной новостной повестки дня, такие как целевая аудитория информационной среды, алгоритмы Интернет-платформ, коммерциализация контента. Источники новостного контента могут сформировать свою собственную информационную повестку дня, охватывающую темы и вопросы, которые имеют первостепенное значение для этого конкретного канала распространения информации.

Ключевые слова: информационная повестка дня, медиапотребление, информационные агентства, социальные медиа, телевидение, разрыв повесток дня.

**INFORMATION AGENDA:
COMPARISON OF FEDERAL MEDIA AND NEW MEDIA**

Posobina Natalia Olegovna

Scientific adviser: **Gugueva Darya Alexandrovna**

Abstract: The article examines the formation of the information agenda in the media and social networks. It analyzes various factors that can affect the disruption of the universal news agenda, such as the target audience of the information environment, algorithms of Internet platforms, and commercialization of content. Sources of news content can shape their own news agenda, covering topics and issues

that are of primary importance for that particular channel of information dissemination.

Key words: information agenda, media consumption, news agencies, social media, television, agenda gap.

Современный мир переживает значительные преобразования в области использования медиапотребления, вызванные развитием цифровых технологий и всеобщим распространением Интернета. Роль социальных сетей в формировании новостной повестки дня становится все более заметной, а телевидение постепенно уступает место в качестве основного источника новостей для большинства населения. Как полагает А.Н. Кулик, повестка дня может быть определена как «перечень проблем, которые обсуждаются членами некоторого сообщества» [1]. Она включает наиболее значимые темы, важность которых определена и подтверждена всеми или большинством участников.

Повестка дня теперь определяется значительным числом интернет-пользователей, которые, по сути, самостоятельно выбирают новости, которые они считают важными [2]. Так, она становится обозначенным информационным полем, охватывающим ограниченный набор конкретных тем и контента. Это свидетельствует о том, что Интернет и социальные сети играют существенную роль в формировании повседневной повестки дня российского населения. И стоит обратить внимание на различия между содержанием новостных передач на телевидении и новостями в новых медиа в Интернете, включая социальные сети.

Каждый канал медиакommunikации устанавливает собственный приоритет для новостного контента. Эти критерии служат основой для определения того, какие новости считаются значимыми и заслуживающими публикации, а какие — непригодными для распространения. Расхождение между телевизионными новостями, федеральными онлайн-СМИ и социальными медиа может быть обусловлено рядом следующих факторов:

Во-первых, это контроль над контентом. Политика телевизионной новостной культуры и интернет-издательств определяется государством или отдельными организациями и группами с помощью политических (например, цензуры) или экономических (например, коммерческих) средств. Они в основном акцентируют внимание на институциональных аспектах жизни общества, что может не найти отклика у молодого поколения [3].

Напротив, социальные сети обеспечивают большую гибкость и возможности для личного самовыражения, способствуя тем самым появлению альтернативных форм подачи информации. Происходит больше ориентация на образ жизни целевой аудитории, кроме того, помимо пассивного получения медиановостей, у пользователей появилась возможность активно участвовать в процессе ее создания. Это является следствием того, что пользователи сами взаимодействуют с медиа, решая, что искать и выбирать, где, в каком количестве, как интерпретировать, когда остановиться и кому доверять.

Во-вторых, аудитория и её предпочтения. Интернет-платформами – социальными сетями и блогами – пользуется значительная часть населения, поэтому они стали доминирующими каналами передачи информации, преимущественно, у молодого поколения. В то время как у старшего поколения, напротив, лидируют телевидение и федеральные онлайн-СМИ. Повестка дня государственных СМИ игнорируется молодыми людьми, которые таким образом неосознанно располагаются в «информационных пузырях», формируемых с помощью персонализированных рекомендаций и алгоритмов этих платформ. Отсутствие консолидированной информационной среды представляет собой серьезную проблему для эффективной социальной коммуникации в рамках национального медиаландшафта. Этот феномен приводит к существованию двух разных информационных пространств, в которых наблюдается недостаток взаимодействия.

Еще одним фактором являются алгоритмы и персонализация: алгоритмы социальных сетей анализируют поведение пользователей, их интересы и взаимодействие с контентом. Используя полученные данные, они тщательно подбирают контент, который, по их мнению, представляет особый интерес для пользователей, и впоследствии рекомендуют его им [4]. Это явление, известное как эффект «пузыря фильтров», означает, что пользователи сталкиваются с информацией, которая соответствует их уже сложившимся мнениям, интересам и убеждениям, тем самым усиливая поляризацию общественного мнения. Недостатком алгоритмов может служить снижение вероятности появления новых тем и альтернативных мнений в онлайн-среде пользователей. Это препятствует выработке универсальной информационной повестки дня.

В-четвертых, существуют также различия в способах подачи информации. Новостные интернет-агентства обычно распространяют новостной контент о событиях и фактах, но редко – мнения и комментарии. Напротив, социальные сети транслируют более широкий спектр мнений,

комментариев, предположений и реакций на текущие события. Однако эти сообщества не обходят вниманием и свершившиеся важные события в стране. Кроме того, наблюдаются расхождения в освещении событий. Средства массовой информации, как правило, более подробно освещают события на глобальном и национальном уровнях, а степень освещения событий на онлайн-платформах чаще всего происходит в рамках нашей страны.

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) 18 декабря 2024 года опубликовал результаты исследования, посвященного трансформации телевидения и увеличению влияния мессенджеров как новостных источников [5]. Согласно подведенным итогам 2024 года, Telegram впервые обогнал телевидение и стал одним из основных источников новостей, особенно среди молодежи. Многие новостные агентства, следуя новым трендам, создают каналы в мессенджере с целью предоставления общественности удобного доступа к последним новостям. Также, продолжает увеличиваться интерес к «обрабатываемому» контенту, в котором события представлены с определенной оценкой произошедшего.

Согласно данным ВЦИОМ, традиционные телеканалы стараются сохранять свои позиции по количеству зрителей, но молодое поколение предпочитает контент по запросу на основе собственных интересов, а не по расписанию, как установлено на телевидении. Таким образом, появление видеосервисов привело к снижению способности традиционной телеиндустрии удерживать зрителей, поскольку исследование показало заметный рост числа людей, использующих альтернативные медиаплатформы, такие как мобильные устройства, для доступа к информации.

В исследовании Дунаса Д.В., Толоконникова А.В, Бабыной Д.А. проводился контент-анализ повестки дня, чтобы выяснить, соотносятся ли информационные повестки среди сообществ на интернет-площадках VK и Telegram и ведущих информационных агентств [6]. Авторы подчеркивают, что новостной контент схож между собой по формату, который характеризуется лаконичными текстами, иногда сопровождаемыми изображениями или видео. Как правило, новостные агентства производят контент в различных форматах – большая часть представляет собой текст (58,6%) и текст с мультимедиа (20,9%), в то время как социальные сети публикуют его преимущественно в формате текста с мультимедиа как в социальной сети VK, так и в мессенджере Telegram (99,3% и 88,8% соответственно).

Телевидение и сетевые СМИ демонстрируют тенденцию уделять внимание в большей степени репортажам по политическим, международным и экономическим вопросам. Согласно данным исследования, четверть всех публикаций составляют политические новости, также значимое место занимает и освещение международных отношений, тогда как другие важные сферы общественной жизни, например, наука, межличностные и семейные взаимоотношения, культура практически не встречаются в рамках освещаемой повестки дня.

Если рассматривать новые медиа, то большая часть новостного контента даже не представлена в традиционных СМИ и не попадает под их категории, что демонстрирует свободу выбора контента и возможность аудитории формировать собственную повестку дня. Так, новостной контент направлен на различные интересы аудитории, что отражается в информационной повестке, которая чаще всего включает культуру, бизнес с международным уклоном, семейные и личные отношения, описание происшествий, но не ограничиваясь перечисленными. В данном случае категориям, которые чаще всего транслируют федеральные СМИ (например, политика, экономика страны и др.), уделяется второстепенное значение.

Итак, социальные сети, которые формируют информационную повестку дня у молодого поколения, редко совпадают с повесткой дня, устанавливаемой институциональными СМИ. Молодежи предлагается новостной поток, затрагивающий вопросы образа жизни и отражающий важные изменения в их повседневной жизни, тогда как в интернет-СМИ превалирует политическая направленность повестки дня, отодвигая остальные сферы жизни на задние план. Это свидетельствует о наличии расхождений в представлении информации и способах ее подачи (включая формат новости), как в социальных медиа, так и в интернет-СМИ. Тщательный анализ содержания, характеристик и процессов формирования повестки дня и их взаимодействия постепенно стал одной из областей, представляющих наибольший интерес для современных ученых.

Новые медиа стали главным источником новостного контента для представителей «цифровой молодежи», учитывая их понимание как интересов и стиля жизни пользователей, так и их отличительных особенностей как молодого демографического состава населения России. Характеристики информационных интернет-агентств и телевидения зачастую не позволяют удовлетворить информационные потребности молодых зрителей, в том числе

потребность быть в курсе текущих событий. Это создает коммуникационный разрыв, который приводит к нарушению единой новостной повестки, поскольку каждый канал коммуникация по-разному освещает происходящие в мире события и акцентирует на них внимание целевой аудитории. Учитывая значительный объем данных, распространяемый через различные каналы онлайн-коммуникации, очевидно, что каждое СМИ может сформулировать свою собственную информационную повестку дня, охватывающую темы и вопросы, которые имеют первостепенное значение для этого конкретного канала распространения информации.

Список литературы

1. Кулик А. Н. Между властью и обществом: к вопросу о роли публичных интеллектуалов в установлении повестки дня в современной России // Политическая концептология: журнал междисциплинарных исследований. 2016. №. 2. С. 144-156.
2. Каминченко Д.И. Сравнительный анализ информационной повестки дня средств массовой информации и современных социальных медиа // Медиаскоп. 2019. №. 4. С. 3.
3. Гришай В.Н., Попова Т.В., Мацнев А.А. Телевидение в коммуникационной системе современного российского общества: социологический анализ // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2016. №8-9. С. 62-67.
4. Яндубаев А.В. Влияние социальных сетей на формирование общественного мнения в современных условиях // Современные научные исследования и инновации. 2024. № 7.
5. ВЦИОМ подвел основные итоги уходящего года в сфере медиа. ВЦИОМ. 2024. [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/sobytie/vciom-podvel-osnovnye-itogi-ukhodjashchego-goda-v-sfere-media> (дата обращения 11.06.2025).
6. Дунас Д. В., Толоконникова А. В., Бабына Д. А. Повестка дня в социальных медиа и федеральных информагентствах: тематический разрыв и смысловое единство (на примере «цифровой молодежи» России) // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. 2025. №1.

© Н.О. Пособина, 2025

ОТ ЗАРПЛАТЫ К ЦЕННОСТЯМ: РОЛЬ EVP В ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ И ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ

Овсянникова Дарья Алексеевна

студент-магистрант

ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: Статья посвящена эволюции системы мотивации и вознаграждения, где ценностное предложение персоналу становится центральным элементом, дополняющим традиционные финансовые стимулы. Рассматривается необходимость перехода от универсальных моделей к индивидуализированным моделям, основанных на потребностях и ценностях сотрудников.

Ключевые слова: ценностное предложение персоналу, мотивация сотрудников, система мотивации и вознаграждения, традиционные модели мотивации.

FROM SALARY TO VALUES: THE ROLE OF EVP IN THE TRANSFORMATION OF MOTIVATION AND REWARD SYSTEMS

Ovsyannikova Darya Alekseevna

Abstract: The article is devoted to the evolution of the motivation and remuneration system, where an employee value proposition becomes a central element complementing traditional financial incentives. The necessity of transition from universal models to individualized models based on the needs and values of employees is considered.

Key words: employee value proposition, employee motivation, motivation and reward system, traditional motivation models.

В современном мире, где конкуренция за таланты достигла высочайшего уровня, традиционные системы мотивации, основанные предпочтительно на финансовых стимулах, становятся все менее эффективными. Сотрудники при выборе места работы чаще ищут не только высокую заработную плату, но и возможности для развития внутри компании и лично, признание своих

достижений со стороны руководства. В этом контексте ценностное предложение для сотрудников можно назвать ключевым инструментом, который позволит трансформировать традиционные системы мотивации и вознаграждения.

Так, ценностное предложение персоналу трактуют как набор преимуществ, который предприятие как работодатель предлагает соискателю или сотрудникам [2, с. 88]. EVP – это совокупность материальных и нематериальных выгод, которые компания предлагает персоналу, отражая их ценности, индивидуальные особенности и ожидания.

Традиционные системы мотивации и вознаграждения, включающие в себя фиксированную заработную плату, бонусы, обязательные социальные пакеты, долго были основой мотивации персонала компаний. Однако, согласно исследованию hh.ru, 33% опрошенных россиян готовы уйти в компанию с понижением заработной платы, если им понравится сама компания, предлагаемая позиция и другие преимущества работы в компании: возможности развития, нематериальные выгоды, поддержку со стороны руководства [5].

Ценностное предложение персоналу предлагает сместить акцент исключительно с материальных аспектов на нематериальные, например:

- Признание со стороны руководства: регулярное получение обратной связи, награды за личные и профессиональные достижения, публичное признание заслуг;
- наличие возможностей карьерного роста: программы обучения, профессионального развития, повышения квалификации, тренинги;
- соответствие цели работы с личными ценностями сотрудников [3, с. 80].

Все это позволяет сотрудникам чувствовать свою значимость, работодателю мотивировать сотрудников на повышение собственной эффективности и эффективности компании, а также позволяет улучшить эмоциональную связь с работодателем.

EVP позволяет создавать индивидуализированные системы мотивации и вознаграждения, которые учитывают состав персонала конкретной компании. А именно возраст и пол сотрудников, жизненные приоритеты, особенности проведения досуга, наличие детей или домашних животных и многое другое. Например, для поколения Z важно быть гибкими, иметь возможности для самореализации, а старшему поколению важна стабильность, социальные гарантии и наличие добровольного медицинского страхования [1, с. 47].

Для создания максимально эффективного EVP необходимо четко понимать ценности и потребности персонала. Для диагностики индивидуальных особенностей компании используют опросы вовлеченности, анкетирование, глубокие интервью. Такие инструменты позволят выявить уникальные ожидания сотрудников и болевые точки. Это в свою очередь позволит создать EVP, которое будет соответствовать не только ценностям персонала, но и стратегическим целям компании.

Стоит отметить, что ценностное предложение персоналу имеет ряд преимуществ над традиционными системами мотивации и вознаграждения, однако при внедрении EVP необходимо учитывать и ряд вызовов и проблем, с которыми сталкивается работодатель. Например, не все компании считают нематериальные стимулы эффективными и продолжают предлагать сотрудникам лишь материальные стимулы. Или же, например, эффективность EVP бывает трудно оценить и компании не решаются на внедрение новых элементов ценностного предложения. Однако эту проблему помогут решить инструменты оценки вовлеченности, описанные выше. И, конечно же, EVP не должно быть константным. Оно должно постоянно пересматриваться, должны внедряться новые элементы. Это необходимо в связи с изменением состава персонала и их ценностей.

Таким образом, для преодоления этих вызовов и проблем требуется обучение руководства, внедрение инструментов аналитики и постоянное поддержание коммуникации с сотрудниками.

Для успешной интеграции EVP в систему мотивации и вознаграждения, компаниям необходимо:

1. Провести диагностику текущих ценностей и ожиданий сотрудников;
2. Создать уникальное EVP, которое будет отражать преимущества компании, а также учитывать разнообразие сотрудников;
3. Встроить EVP в процессы найма, адаптации, обучения и мотивации;
4. Поддерживать постоянную связь с сотрудниками;
5. При возможности использовать современные технологии (чат-боты, искусственный интеллект (ИИ)).

Именно современные технологии играют ключевую роль в трансформации системы мотивации и вознаграждения. Искусственный интеллект позволит быстрее анализировать информацию. Кроме того, ИИ сможет предлагать персонализированные решения для каждого сотрудника. А

такие технологии автоматизации, как чат-боты, упростят коммуникацию с сотрудниками и сбор обратной связи [4, с. 561].

Таким образом, ценности сотрудников становятся центральным элементом современных систем мотивации и вознаграждения. EVP заставляет компании задуматься над эффективностью традиционных подходов к мотивации, делая акцент на нематериальных аспектах, таких как признание, карьерный рост и смысл работы.

Несмотря на сложности внедрения ценностного предложения персоналу, EVP доказывает свою эффективность уже сейчас. Использование технологий позволяет персонализировать EVP и оптимизировать его влияние на бизнес-показатели. В мире, где таланты определяют успех компании на рынке, EVP становится не просто инструментом HR, а стратегическим преимуществом, которое помогает компаниям привлекать, удерживать и мотивировать лучших сотрудников. Более того, уникальное EVP позволит компании выделяться на рынке. Сотрудники будут более лояльными и вовлеченными. Это в свою очередь повысит производительность компании.

Список литературы

1. Аристова, К. В. Эффективные методы мотивации персонала с учетом теории поколений / К. В. Аристова // Достойный труд - основа стабильного общества : XIII Международная научно-практическая конференция, Екатеринбург, 26–30 октября 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2021. – С. 46-49.

2. Сардак, Е. В. Ценностное предложение работодателя в системе персонал-маркетинга предприятия / Е. В. Сардак // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты : материалы VIII Международной научно-практической конференции, Горловка, 24 марта 2023 года / Автомобильно-дорожный институт ГОУВПО «ДОННТУ». Том Часть 1. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2023. – С. 86-91.

3. Соловьева, И. А. Формирование системы нематериальной мотивации персонала в современной организации / И. А. Соловьева, Л. А. Авдеева // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2020. – № 2(152). – С. 78-83.

4. Шелкоплясова, Г. С. Роль и значимость информационных технологий в управлении персоналом современной компании / Г. С. Шелкоплясова, Н. А. Аверина // Аллея науки. – 2022. – Т. 1, № 4(67). – С. 560-562.

5. Россияне рассказали об условиях для снижения своих требований к зарплате. Опрос: треть россиян снизят требования к зарплате, если им понравится работодатель.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://iz.ru/1676592/2024-04-04/rossiiane-rasskazali-ob-usloviiakh-dlia-snizheniia-svoikh-trebovanii-k-zarplate?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.sberometer.ru (Дата обращения: 10.05.2025)

© Д.А. Овсянникова

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЕТСТВА

Боев Вячеслав Игоревич

студент

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

Аннотация: Социальная защита детства часто остается реагирующей на любой кризис, а не превентивной и ориентированной на реальные потребности ребенка и семьи. Преодоление этих проблем требует комплексной модернизации, повышения квалификации кадров, налаживания межведомственного взаимодействия и активного привлечения институтов гражданского общества.

Ключевые слова: детство, защита детства, право, социально-правовая защита, социальная работа, государственная поддержка.

FORMATION OF SOCIAL PROTECTION OF CHILDHOOD

Boev Vyacheslav Igorevich

Abstract: Social protection of childhood often remains responsive to any crisis, rather than preventive and focused on the real needs of the child and family. Overcoming these problems requires comprehensive modernization, professional development, interagency cooperation and active involvement of civil society institutions.

Key words: childhood, child protection, law, social and legal protection, social work, state support.

Формирование эффективной социальной защиты детства (СЗД) – это непрерывный процесс, требующий консолидации усилий государства, общества и профессионального сообщества для создания экосистемы, гарантирующей благополучие каждого ребенка как основу будущего страны.

Дети – особая социально-демографическая группа, находящаяся в процессе физического, психического и социального развития, они объективно уязвимы и не способны самостоятельно в полной мере защитить свои права и

интересы, противостоять социальным рискам и угрозам. Несформированность личности и зависимость от взрослых делают детей заложниками семейных и общественных проблем, любой кризис в первую очередь и сильнее всего бьет по детям. Значительное число детей растет в семьях с доходами ниже прожиточного минимума, что ограничивает доступ к качественному питанию, образованию, здравоохранению, культурному развитию, усиливается разрыв в возможностях детей из разных социальных слоев и регионов. Система СЗД часто представляют собой набор разрозненных мер и услуг, оказываемых разными ведомствами без должной координации, это приводит к дублированию функций, пробелам в помощи и «потере» ребёнка на стыке ответственности. Значительные ресурсы тратятся на ликвидацию последствий, а не на раннее выявление семейного неблагополучия и поддержку семьи до кризиса. Особенно остро стоит проблема в малых городах и сельской местности – нехватка квалифицированных специалистов, устаревшие методы работы, отсутствие индивидуального подхода [4, 74 с.]. Дети – это будущий трудовой потенциал, интеллектуальный ресурс и основа демографического развития страны, благополучие детей сегодня напрямую определяет экономическую конкурентоспособность и социальную стабильность завтра. Устойчивое развитие государства невозможно без решения проблем детства, низкий уровень социальной защищенности семьи и детей – один из ключевых факторов, сдерживающих рождаемость.

Правовой подход базируется на международных документах (Конвенция ООН о правах ребёнка 1989 г., Декларация прав ребёнка 1959 г.) и национальном законодательстве. Ребенок рассматривается как субъект права, обладающего неотъемлемыми правами и свободами, СЗД – это механизм гарантирования этих прав. Методологические принципы построения системы, которые вытекают из теорий и практики, являются: приоритет прав и интересов ребенка, всеобщность и адресность, системность и комплексность, непрерывность помощи, профилактическая направленность, семейно-ориентированный подход [1]. Формирование эффективной системы СЗД требует опоры на комплекс теоретических знаний, четких методологических принципов и прочной нормативно-правовой базы, соответствующей международным стандартам, без этого фундамента система будет неэффективной и фрагментарной.

Оказывается социальное обеспечение нуждающимся в виде: пособия, ежемесячные выплаты, региональные пособия доплаты, материнский

(семейный) капитал, натуральная помощь и льготы. Социальное обслуживание семей и детей в форме предоставления услуг: социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические, социально-педагогические, социально-трудовые, социально-правовые, срочные социальные услуги. Ключевые тренды в содержании современной системы СЗД: смещение фокуса на профилактику и раннее вмешательство, развитие семейно-ориентированных технологий, развитие инклюзии, внедрение «ведущего специалиста», цифровизация услуг, расширение роли НКО. Современные системы СЗД представляют собой сложную, многоуровневую и многокомпонентную структуру, объединяющую усилия государства, общества и семьи. Ее содержание охватывает широкий спектр мер – от материальной поддержки до комплексных услуг, от защиты прав до профилактики социальных рисков. Эффективность системы напрямую зависит от слаженности работы всех субъектов, преодоления ведомственных барьеров, внедрение современных технологий работы с семьей и ребенком, постоянное развитие и адаптация системы к новым вызовам, так как это необходимое условие для обеспечения благополучия каждого ребенка [3].

Механизмы функционирования и формирования СЗД – это сложный комплекс правовых, организационных, финансовых, кадровых и технологических инструментов. Их эффективное взаимодействие определяют способность системы не только реагировать на текущие проблемы детства, но и гибко адаптироваться к новым вызовам, внедрять современные подходы и неуклонно двигаться к главной цели, а именно обеспечению благополучия и защиты прав каждого ребёнка. Совершенствование этих механизмов, особенно межведомственной координации, кадрового потенциала и оценки эффективности, являются критически важной задачей для повышения результативности всей системы.

Перспективы развития системы СЗД связаны с преодолением существующих проблем и адаптацией к новым вызовам, ключевые направления совершенствования можно сгруппировать следующим образом: концептуальные и управленческие изменения (принятие единой национальной стратегии – разработка и реализация долгосрочной, комплексной государственной стратегии защиты детства, основанной на принципах «социального инвестирования»; семейно-ориентированный подход; приоритет ранней помощи и профилактики; межведомственное взаимодействие и «Единое окно»), развитие инфраструктуры и услуг (диверсификация и повышение

доступности услуг, фокус на подростках и постинтернатном сопровождении, цифровизация и инновации), кадры и финансирование (инвестиции в кадры, оптимизация и увеличение финансирования). Перспективное развитие системы социальной защиты детства видится в построении гибкой, превентивной, семейно-ориентированной системы, основанной на межведомственном взаимодействии, современных технологиях и квалифицированных кадрах [2]. Это требует не только финансовых вложений, но и кардинального изменения управленческих подходов, законодательства и общественного сознания в сторону ценностей каждого ребенка и поддержки семьи как лучшей среды для его развития. Успех зависит от консолидации усилий государства, профессионального сообщества, некоммерческого сектора и общества в целом.

Формирование системы социальной защиты детства в России представляет собой сложный, динамичный и незавершенный процесс, отражающий трансформацию общественных ценностей и государственных приоритетов. Отправной точкой стала радикальная смена парадигмы, переход от преимущества институциональной к семейно-ориентированной модели, где приоритетом признается право ребенка жить и воспитываться в семье - кровной или замещающей [3].

Таким образом, будущее социальной защиты детства в России видится в создании не просто «системы помощи», а экосистемы, обеспечивающей благополучие каждого ребёнка, а для этого требуется не только модернизация законодательства и увеличения финансирования, но и глубинной трансформации управленческих подходов, профессиональных стандартов и общественного сознания. Успех зависит от консолидации усилий государства, профессионального сообщества, некоммерческих организаций, бизнес и граждан, объединенных пониманием, что инвестиции в благополучие детей – это фундаментальная инвестиция в устойчивое будущее страны. Формирование эффективной системы социальной защиты детства – это не конечная цель, а непрерывный процесс адаптации к меняющимся вызовам во имя достойного настоящего и будущего детей в России.

Список литературы

1. Агаркова Д. В. Образование и развитие института социальной защиты детства в Российской Федерации. – 2021. – №3 (1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-i-razvitie-instituta-sotsialnoy-zaschity-detstva-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 15.06.2025).

2. Дроздова О.Ю. Государственная поддержка семьи, материнства и детства. – 2023. – №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-semi-materinstva-i-detstva> (дата обращения: 15.06.2025).

3. Кишук А.О., Ращикулина Е.Н. Социальная защита детства в современной России: сущность, основные принципы. – 2015. – №43. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-zaschita-detstva-v-sovremennoy-rossii-suschnost-osnovnye-printsiipy> (дата обращения: 15.06.2025).

4. Митросенко С.В., Лобанова О.Б., Колокольникова З.У., Газизова Т.В., Коваль С.А. Социальная защита детства: учеб.пособие – Красноярск: Сиб. федерал.ун-т, – 2019. – 98 с.

© В.И. Боев

ПРОБЛЕМА НИЗКОЙ РОЖДАЕМОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ

Иванова Ирина Андреевна

студент

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

Аннотация: Проблема низкой рождаемости в современной России требует комплексного и междисциплинарного подхода, репродуктивное поведение населения формируется под воздействием множества факторов, среди которых ключевую роль играет качество жизни. Именно оно определяет степень уверенности в будущем, доступность жизненно важных ресурсов и возможность совмещения семейной и профессиональной жизни.

Ключевые слова: рождаемость, качество жизни, демография, семья, социальная политика, общество.

THE PROBLEM OF LOW FERTILITY AND QUALITY OF LIFE: POINTS OF INTERSECTION

Ivanova Irina Andreevna

Abstract: The problem of low fertility in modern Russia requires a comprehensive and interdisciplinary approach, as the reproductive behavior of the population is influenced by a variety of factors, including the quality of life. This factor determines the degree of confidence in the future, the availability of vital resources, and the ability to balance family and professional life.

Key words: fertility, quality of life, demography, family, social policy, society.

Проблема низкой рождаемости в России на протяжении последних десятилетий остается одной из ключевых в повестке государственной демографической политики. Несмотря на многочисленные меры поддержки семьи, уровень рождаемости остается ниже уровня воспроизводства населения. Современные демографические вызовы обостряются на фоне изменения социально-экономических условий, урбанизации, трансформации семейных

ценностей и увеличения индивидуалистических установок. Одним из определяющих факторов, влияющих на репродуктивное поведение, является качество жизни населения, включающее как материальные, так и нематериальные аспекты – уровень дохода, доступность жилья, доступ к образованию и здравоохранению, стабильность занятости, а также субъективную удовлетворенность жизнью. Современные исследования демонстрируют, что качество жизни оказывает непосредственное влияние на репродуктивные стратегии, понятие качества жизни, охватывает материальные и нематериальные аспекты. По данным исследований ВЦИОМ и РАНХиГС, субъективная удовлетворенность жизнью и уверенностью в будущем являются одними из ключевых факторов, способствующих принятию решений о рождении ребенка.

Статистические данные по рождаемости в Российской Федерации свидетельствуют о длительном снижении показателей естественного прироста населения. Согласно данным Росстата, общий коэффициент рождаемости в 2014 году составлял 13,3%, в 2017 году - 11,3%, в 2020 году – 10,1%, а по итогам 2023 года – уже 8,9% [4]. Наибольшее падение показателей зафиксировано после 2015 года, что связано с завершением «демографического эха» – вхождением в репродуктивный возраст малочисленного поколения 1990-х годов. Одновременно усилились и социально-экономические факторы: нестабильность на рынке труда, инфляционные процессы, сокращение покупательной способности населения и рост стоимости содержания ребенка [2].

Возрастная структура рождений также претерпела изменения, если ранее большинство первенцев рождалось у женщин в возрасте 20-24 лет, то сегодня этот показатель сместился в диапазон 25-29 лет. Это связано с изменением репродуктивных установок, увеличением продолжительности образования и стремлением к финансовой стабильности перед вступлением в родительство. Коэффициент суммарной рождаемости, отражающий среднее число детей, которое женщина может родить за жизнь, в 2015 году составлял 1,78, а по состоянию на 2023 год – около 1,4, для простого воспроизводства требуется уровень не ниже 2,1 [4]. Следовательно, статистика последних лет отражает негативную динамику рождаемости в России, она требует системного анализа и активного реагирования со стороны государства и общества, особенно в части улучшения у своей жизни молодых семей.

Качество жизни является одним из ключевых факторов, определяющих репродуктивное поведение населения, понятие качества жизни охватывает широкий спектр характеристик, включая уровень материального благополучия, жилищные условия, доступ к медицинской помощи и образованию, стабильность занятости, экологическую ситуацию и субъективную удовлетворенность жизнью. Социологические исследования показывают, что при низком уровне жизни и отсутствии уверенности в завтрашнем дне люди чаще откладывают или полностью отказываются от рождения детей. Согласно опросу ВЦИОМ 2023 года более 60% молодых россиян в возрасте до 35 лет считают, что финансовая нестабильность – основной барьер для рождения ребенка. Кроме того, 45% респондентов указывали на проблему нехватки жилья, 38% на отсутствие поддержки со стороны государства [4].

Нематериальные аспекты качества жизни также играют значительную роль, уровень стресса, социальная изолированность, переработки и дефицит свободного времени негативно сказываются на готовности заводить детей. В условиях урбанизации и высокой конкуренции на рынке труда, особенно страдают женщины, совмещающие карьеру и материнство. Недостаток гибких форм занятости и сервисов по уходу за детьми ограничивает возможность женщин реализовать свои репродуктивные планы. Повышение качества жизни населения – как в материальном, так и в нематериальном аспекте – является необходимым условием для стабилизации и роста рождаемости. Реализация комплексной политики в этой сфере должна учитывать разнообразие факторов, влияющих на решение о рождении детей.

Для противодействия негативным демографическим тенденциям государство реализует комплекс мер, направленных на поддержку семей с детьми, стимулирование рождаемости и повышение качества жизни населения. Основу этих мер составляет концепция демографической политики, закреплённая в соответствующих стратегических документах, таких как «Концепция демографической политики Российской Федерации до 2025 года» и национальный проект «Демография». Одной из наиболее значимых инициатив стало введение и развитие программы материнского (семейного) капитала. С 2020 года выплата предоставляется уже при рождении первого ребенка. Размер капитала в 2024 году составляет более 630 тысяч рублей, а при рождении второго ребенка около 830 тысяч рублей. Эти средства можно направить на улучшение жилищных условий, образование детей и пенсию матери [1, с. 156].

Важным элементом государственной поддержки является реализация программ льготной ипотечной ставки для семей с детьми, так называемая «семейная ипотека» предусматривает цитаты около 6% годовых и распространяется на семьи, в которых родился ребенок с 2018 года. Эти меры особенно эффективны в городах, где жилье остается главным барьером для создания семьи. Также внедрены ежемесячные выплаты на детей в возрасте до 3 лет и от 3 до 7 лет включительно, привязанные к среднедушевому доходу семьи. Размер выплат варьируется в зависимости от региона и может составлять до 50-100% регионального прожиточного минимума.

Несмотря на значительное расширение социальной поддержки, эксперты отмечают необходимость совершенствования механизмов адресности, упрощения доступа к выплатам, а также интеграции демографической политики с другими сферами – здравоохранением, образованием, занятостью. Только системный подход позволит добиться устойчивого эффекта в повышении рождаемости. Важно отметить, что повышение рождаемости не может быть достигнуто исключительно финансовыми стимулами, необходимо формирование целостной социальной среды, в которой семья с детьми воспринимается как ценность, а родительство – как социально поощряемый выбор. В этом контексте значимы и символические меры: признание заслуг родителей, позитивное освещение темы семьи в медиа, развитие отцовства как социальной нормы [3, с. 15].

Таким образом, точки соприкосновения рождаемости и качества жизни не только существует, но и требуют стратегического развития, от успеха в этом направлении зависит не только демографическое будущее страны, но и общее качество жизни ее граждан.

Список литературы

1. Бобков В.Н., Бобкова Т.Е. Уровень и качество жизни населения России: от реальности к проектированию будущего. – М.: ФНИСЦ РАН, – 2022. – 274 с.
2. Плетнев Д.А. Качество жизни: содержание и измерения // Вестник ЧелГУ. – 2024. – №6 (488). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-zhizni-soderzhanie-i-izmereniya> (дата обращения: 19.06.2025).

3. Субетто А.И. Качество жизни человека, общества и человечества как проблема стратегии выживания в XXI веке. – СПб.: Астерион, – 2022. – 40 с.

4. Идеальная семья — 2023. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/idealnaja-semja-2023> (дата обращения: 19.06.2025).

© И.А. Иванова

СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРАЖДАН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РОССИИ

Чистяков Матвей Сергеевич

студент

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет
имени И.А. Бунина»

Аннотация: Проблемы социального обслуживания пожилых в России – это не узкий вопрос социальной сферы, а комплексный вызов национального масштаба, находящийся на пересечении демографии, экономики, здравоохранения, социальной политики и гуманитарных ценностей. Стремительное старение населения, при сохраняющихся структурных проблемах системы и высоких социальных ожиданиях, делают данное исследование исключительно актуальным.

Ключевые слова: пожилые, проблема пожилых людей, социальное обслуживание, социальные услуги, пенсионное обеспечение, социальная защита.

SOCIAL SERVICES FOR ELDERLY CITIZENS IN RUSSIA

Chistyakov Matvey Sergeevich

Abstract: The problems of social care for the elderly in Russia are not a narrow issue of the social sphere, but a complex challenge on a national scale, located at the intersection of demography, economics, healthcare, social policy and humanitarian values. The rapid aging of the population, with persistent structural problems of the system and high social expectations, make this study extremely relevant.

Key words: the elderly, the problem of the elderly, social services, social services, pension provision, social protection.

Современное российское общество сталкивается с устойчивым трендом, старением населения, рост доли пожилых граждан требует совершенствования механизмов социальной поддержки, формирования устойчивой

инфраструктуры, ухода и укрепления правовых основ. Параллельно с ростом числа пожилых происходит сокращение или стагнация численности экономически активного населения, что создает двойное давление: меньше налогоплательщиков и взносов должно содержать больше получателей пенсий и социальных услуг; уменьшается потенциальная база для пополнения кадров в социальной сфере. По данным Росстата, на начало 2024 года в Российской Федерации проживает более 38 миллионов граждан старше 60 лет, что составляет около 26% от общего числа населения, этот показатель демонстрирует устойчивую тенденцию к росту [6]. Прогнозы демографов свидетельствуют о дальнейшем увеличении числа пожилых, что связано с повышением продолжительности жизни и снижением рождаемости.

Традиционная модель ухода за пожилыми в рамках многопоколенной семьи разрушается, миграция молодежи в города, рост числа нуклеарных семей, увеличение числа одиноких пожилых людей делают их зависимыми от формальной системы социальной поддержки. Обеспечение права на достойную жизнь, уважение, защиту от бедности и пренебрежения в пожилом возрасте – это фундаментальный принцип цивилизованного общества и международных обязательств России. Общество обязано проявлять заботу о тех, кто внес вклад в его развитие, эффективная система соцобслуживания – проявление социальной справедливости и солидарности. Без поддержки пожилые люди рискуют оказаться за чертой бедности, стать жертвами мошенников, потерять жилье, что ведет к росту социального напряжения [4]. Качественная государственная и муниципальная поддержка снижает непосильную нагрузку на семьи (особенно на женщин, заботящихся и о детях, и о родителях), позволяя им сохранять социальную и экономическую активность.

Согласно Федеральному закону № 442-ФЗ, социальное обслуживание включает комплекс социальных услуг, предоставляемых гражданам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации. Для пожилых людей это означает помощь в самообслуживании, социально-бытовую, психологическую, медицинскую и правовую поддержку [1]. За последние 5 лет в рамках национального проекта «Демография» и его федерального проекта «Старшее поколение» значительно увеличился охват пожилых граждан социальными услугами. Так, по информации Минтруда, количество получателей долговременного ухода возросло с 51 тысячи человек в 2019 году до 171 тысячи в 2023 году, развивается сеть мобильных бригад, центров дневного пребывания и служб патронажного ухода [5].

Несмотря на положительные сдвиги, система социального обслуживания сталкивается с рядом проблем, во-первых, наблюдается дефицит квалифицированных кадров: низкие зарплаты, высокая текучесть, недостаточная подготовка социальных работников ограничивают качество оказываемой помощи. Во-вторых, инфраструктура неравномерно развита по регионам, в сельской местности пожилые граждане чаще лишены доступа к социальным и медицинским услугам, также остаются вопросы координации между ведомствами и интеграции медицинской и социальной помощи. Третья проблема – ограниченность пакета услуг: установленные 28 часов в неделю помощи часто недостаточны для граждан с деменцией или частичной утратой самостоятельности. Кроме того, часть пожилых граждан и их родственников не информированы о существующих возможностях [2]. Ключевой вызов – это переход от модели «выживания» в интернатах к модели поддержки независимой достойной жизни пожилого человека в привычной среде, с уважением к его правам и потребностям.

Устойчивое развитие системы социального обслуживания требует комплексных мер, рекомендуется реализовать следующие направления: повышение престижа профессии социального работника и улучшение условий труда; увеличение объемов финансирования программ долговременного ухода, особенно в сельских районах; создание единого электронного реестра нуждающихся в социальном обслуживании; расширение сотрудничества с НКО и частными структурами в сфере ухода за пожилыми; поддержка родственников, осуществляющих уход, через субсидии, обучение и социальные гарантии [3].

Увеличение численности пожилых людей граждан требует переосмысления роли государства и общества в обеспечении их достойного уровня жизни. Одним из ключевых факторов становится развитие системы социального обслуживания, включающей как традиционные формы поддержки, так и инновационные подходы – дистанционные сервисы, гериатрическую помощь и долговременный уход.

Таким образом, проблема обеспечения достойного уровня жизни пожилых граждан в России становится все более актуальной, в условиях демографического старения государства, необходимо адаптировать системы социальной поддержки к новым реалиям. Эффективная политика в этой сфере является залогом стабильности, межпоколенческого диалога и уважения к старшему поколению.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» от 28.12.2013 N 442-ФЗ. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 18.06.2025).
2. Арсемурзаева И. У., Чукаева Л. А. Особенности пожилой семьи: специфика и проблематика в контексте социальной работы – Скиф. – 2019. – №7 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-pozhiloy-semi-spetsifika-i-problematika-v-kontekste-sotsialnoy-raboty> (дата обращения: 18.06.2025).
3. Бобровская А. В., Карпикова И. С. Оценка потребностей пожилых граждан в сфере социальной защиты: результаты качественного интервью – Символ науки. – 2024. – №2-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-potrebnostey-pozhilyh-grazhdan-v-sfere-sotsialnoy-zaschity-rezultaty-kachestvennogo-intervyu> (дата обращения: 18.06.2025).
4. Кюева Э.М. Социальные проблемы людей пожилого возраста как предметная область научного исследования – Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2024. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-problemy-lyudey-pozhilogo-vozrasta-kak-predmetnaya-oblast-nauchnogo-issledovaniya> (дата обращения: 18.06.2025).
5. Мишеничев К.С., Бородкина О.И. Актуальные проблемы формирования практик долговременного ухода за пожилыми людьми с деменцией. – ЖИСП. – 2023. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-formirovaniya-praktik-dolgovremennogo-uhoda-za-pozhilyimi-lyudmi-s-dementsiey> (дата обращения: 18.06.2025).
6. Старшее поколение. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13877> (дата обращения: 18.06.2025).

© М.С. Чистяков

УДК: 316.776.33

ВЛИЯНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Казанцева Марина Сергеевна

студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»

Аннотация: Работа посвящена изучению изменений межличностных отношений под влиянием социальных сетей. В ходе исследования проводится социологический опрос, который позволяет выявить тенденцию влияния использования социальных сетей на качество межличностных связей студентов, участвовавших в исследовании.

Ключевые слова: социальные сети, интернет, медиaprостранство, межличностные отношения, общество.

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON INTERPERSONAL RELATIONSHIPS

Kazantseva Marina Sergeevna

Abstract: The work is devoted to the study of changes in interpersonal relationships under the influence of social networks. In the course of the study, a sociological survey is conducted, which allows us to identify the relationship between the use of social networks and the quality of interpersonal relationships of students who participated in the experiment.

Key words: social networks, Internet, media space, interpersonal relations, society.

В современном мире процесс коммуникации стоит на глобальном уровне, все люди, имеющие хотя бы один аккаунт в той или иной социальной сети, имеют доступ к общению с людьми по всему миру, при этом ему не нужно практически ничего делать, достаточно иметь смартфон или компьютер и выход в интернет. В работе подразумевается, что виртуальная социальная сеть

– это цифровое медиапространство, заполненное виртуальными акторами, для которых реальность заменена виртуальным аналогом межличностного общения. Виртуальные социальные сети стали частью мировой культуры. Различные платформы позволяют расширять свой кругозор и общаться индивидам между собой на различные, интересующие их, темы, дают возможность делиться своими увлечениями и хобби. Они позволяют разным людям находить общий язык вне зависимости от их географического положения. Но стоит отметить, что в мире сохраняется тенденция поверхностного общения, пользователи демонстрируют тенденцию к конструированию идеализированного онлайн-образа [1, с. 546].

Медийное пространство интернета неразрывно связано с жизнью современных людей. Активные пользователи виртуальных сетей оценивают социальные сети как неотъемлемый элемент повседневности. Виртуальные социальные сети позволяют найти досуг в любое время, позволяют общаться дистанционно с близкими людьми. Зная о плюсах виртуальных сетей, люди редко задумываются об их минусах, которые, в свою очередь, являются не менее важным аспектом. Наблюдая за младшим поколением, была выявлена одна важная особенность – дети и подростки все больше и больше дистанцируются от социального взаимодействия в реальной жизни, что является серьезной проблемой, решения для которой пока нет, даже запрет всего медиапространства не изменит текущую ситуацию. В своей жизни люди отмечают благоприятное влияние виртуальных социальных сетей на межличностные отношения. Исследовав большое количество различных источников, последовал вывод, что данная тема еще не полностью изучена. Несмотря на существующие исследования влияния социальных сетей на межличностные отношения, их специфика среди студентов региональных вузов остается недостаточно изученной. Это обусловило актуальность проведения данного исследования, направленного на анализ современных тенденций в конкретной социальной группе.

Большей частью активных пользователей виртуальных социальных сетей являются молодые люди, возраст которых варьируется в диапазоне от 18 до 30 лет. В исследовании была отобрана группа студентов из Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики (1-6 курс), в количестве 30 человек в возрасте от 17 до 25 лет. В ходе опроса 3 человека отказались от дальнейшего участия в исследовании (1 женщина и 2 мужчин), далее изучение проводилось с участием 27 человек (9 женщин и 18 мужчин).

Была выдвинута теория: виртуальные социальные сети благоприятно влияют на межличностное общение.

В данном опросе термин «виртуальные социальные сети» заменен на «социальные сети» для удобства восприятия опрашиваемой группы.

Опрос состоял из следующих вопросов:

- Сколько часов в день вы проводите в социальных сетях?
- Как часто вы взаимодействуете с друзьями в реальной жизни?
- Чувствуете ли вы, что общение в интернете заменяет вам общение в реальной жизни?
- Как вы оцениваете качество ваших отношений с друзьями (по шкале от 0 до 10)?
- Как часто вы знакомитесь в социальных сетях?
- Испытываете ли вы чувство одиночества, несмотря на активное использование социальных сетей?
- Как вы считаете, социальные сети помогают развиваться вашим отношениям?
- Как часто вы делитесь личной информацией в социальных сетях?
- Как вы реагируете на негативные комментарии в социальных сетях?
- Как вы считаете, влияют ли социальные сети на ваше настроение?

Таблица 1

Ответы респондентов на предложенные вопросы

Номер вопроса	Варианты ответов и процентное соотношение (27 человек)			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	0-4 62.96%	5-8 22.22%	9-12 11.11%	Более 12 3.71%
2	Ежедневно 25.96%	Каждые 2-4 дня 29.63%	Раз в неделю 37.04%	Раз в месяц 7.37%
3	Да 37.04%	Скорее да 37.04%	Скорее нет 18.55%	Нет 7.37%
4	0-3 14.82%	4-7 22.22%	8-10 62.96%	–
5	Ежедневно 0%	Раз в неделю 22.22%	Раз в месяц 37.04%	Не знакомлюсь 40.74%
6	Да 7.37%	Скорее да 18.55%	Скорее нет 29.63%	Нет 44.45%
7	Да 62.96%	Скорее да 25.92%	Скорее нет 11.11%	Нет 0%

Продолжение таблицы 1

8	Ежедневно 3.71%	Раз в неделю 11.11%	Раз в месяц 22.22%	Не делюсь 62.96%
9	Положительно 7.37%	Отрицательно 72.82%	Не реагирую 14.81%	–
10	Да 70.38%	Скорее да 22.22%	Скорее нет 11.11%	Нет 3,71%

В ходе опроса было выявлено, что большинство студентов используют виртуальные социальные сети достаточно часто, при этом в реальной жизни все участники группы встречаются со своими друзьями с определенной периодичностью. Студенты ответили, что в их жизни общение в интернете преобладает над общением в реальной жизни, но участники указали свою удовлетворенность отношениями с друзьями и положительную динамику отношений при использовании виртуальных социальных сетей.

Ответ на первый вопрос дает понять, что виртуальные социальные сети занимают достаточно важное место в жизни молодых людей, кроме того, стоит учитывать, что ни один человек не указал, что он не использует специализированные приложения ежедневно. Анализируя ответы на второй и третий вопросы, было решено вернуться к пункту 2 данной работы, 74,08% респондентов (сумма ответов «Да» + «Скорее да») отмечают замену реального общения виртуальным, что свидетельствует о двойственном эффекте социальных сетей: они облегчают коммуникацию, но могут снижать частоту личных контактов. В вопросе об удовлетворенности взаимоотношений с друзьями более низкий уровень продемонстрировали девушки, связывается это с тем, что женщины более эмоциональные в плане взаимодействий. Как показывают исследования, женщины более склонны к переживаниям при отсутствии взаимодействия в реальной жизни, что может быть причиной конфликтов [2, с. 98]. 25,92% опрошенных (а не 7,37%) испытывают чувство одиночества, несмотря на активное использование социальных сетей, что указывает на потенциальные риски их влияния на психологическое благополучие. Главным вопросом исследования являлся седьмой вопрос, отвечая на него, ни один человек не ответил, что виртуальные социальные сети не помогают развиваться их отношениям, участники опроса, ответившие «скорее да» и «скорее нет» имеют сомнения по поводу влияния на их отношения. Под сомнениями трактуется отсутствие специальных знаний у

человека по данной теме и отсутствие того или иного анализа по вопросу влияния виртуальных социальных сетей на жизнь респондента.

Мнение студентов

Студент 1: «Социальные сети положительно влияют на отношения, но вызывают зависимость из-за постоянного использования».

Студент 2: «Социальные сети не всегда хорошо влияли на мои отношения. Мой партнер часто использует мессенджеры, что вызывает у меня ревность... Из-за этого отношения стали холоднее».

Студент 3: «Польза интернета зависит от того, кто его использует. В моей школе группа ребят устраивала травлю в социальных сетях над ребенком из неблагополучной семьи, что сказалось на его психике и отношении ко всем людям без исключения».

Студент 4 отметил, что социальные сети помогли восстановить контакт с родственниками после длительного конфликта благодаря обмену визуальными материалами.

Студент 5: «Да, общение в интернете не заменит никогда общение в жизни, но благодаря ему я могу говорить со своей лучшей подругой, которая живет в Барнауле, а я живу в Новосибирске».

Стоит отметить, что виртуальные социальные сети набирают популярность из-за иллюзии счастья, что влияет на самооценку пользователей. У людей возникает зависимость от ощущения популярности и «нужности» другим людям. Они ищут эти ощущения в реальной жизни, но не находят, поэтому вынуждены искать их в виртуальном мире. При этом, состояние повышенной бдительности от ожидания комментариев и ответных реакций своих подписчиков вводит авторов в больший стресс [3, с. 151]. Нельзя не отметить, что социальные сети постепенно вытесняют реальное общение, т.к. для общения в виртуальном мире нет необходимости подбирать удобное для общения время, а можно отправить сообщение в любое время и собеседник ответит в удобное для него время, общение в реальности зависит от занятости собеседников [4, с. 158].

В анализе ответов на вопросы и во время индивидуальной беседы с каждым студентом тенденции, привязанные к полу респондента, не проявлялись. В данной работе было принято, что среди респондентов находятся студенты с относительно небольшой разницей в возрасте, поэтому тенденций, связанных с возрастом, отмечено не было. Исследование выявило сложный характер влияния социальных сетей на межличностные отношения. Несмотря на их роль в поддержании связей (особенно для дистанционного общения),

обнаружены негативные аспекты: снижение частоты реальных контактов, риск одиночества и эмоциональной зависимости. Это требует дальнейшего изучения с учетом возрастных, гендерных и культурных факторов. Результаты опроса демонстрируют противоречивое влияние социальных сетей: с одной стороны, они способствуют поддержанию связей (62,96% оценили качество отношений высоко), с другой — могут провоцировать чувство одиночества (25,92%) и замещение живого общения виртуальным (74,08%).

Результаты исследования следует интерпретировать с учетом ограничений: небольшая выборка (27 человек) и специфика регионального технического вуза. Для более общих выводов необходимы дальнейшие исследования с привлечением респондентов из разных вузов и возрастных групп.

Список литературы

1. Мотовилова А. Д., Фатеев А. Р., Нижельская Ю. А. Влияние социальных сетей на межличностную коммуникацию // Вестник науки. 2023. №11 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsialnyh-setey-na-mezhlichnostnuyu-kommunikatsiyu> (дата обращения: 29.03.2025).
2. Rose, A. J., & Rudolph, K. D. (2006). "A review of sex differences in peer relationship processes: Potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys". *Psychological Bulletin*, 132(1), 98-131. URL: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.98>
3. Акопов Г. В., Глушкова С. А. Социальные сети и их психологическое воздействие // Вестник науки. 2022. №6 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-i-ih-psihologicheskoe-vozdeystvie> (дата обращения: 29.03.2025).
4. Салахунов А. А. Социальные сети: влияние на межличностные отношения и психологическое благополучие // Вестник науки. 2023. №7 (64). URL: [https://cyberleninka.ru/article /n/sotsialnye-seti-vliyanie-na-mezhlichnostnye-otnosheniya-i-psihologicheskoe-blagopoluchie](https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-vliyanie-na-mezhlichnostnye-otnosheniya-i-psihologicheskoe-blagopoluchie) (дата обращения: 30.03.2025).

© М.С. Казанцева, 2025

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ШТРАФОВ В СИСТЕМЕ ДОХОДОВ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ РФ

Давтян Элина Олеговна

студент-магистрант

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Аннотация: В статье исследуются правовые основы административных штрафов как важного элемента системы доходов бюджетной системы Российской Федерации. Автор анализирует двойственную природу административных штрафов, которые выступают одновременно как мера административной ответственности и как источник пополнения бюджетов разных уровней. Особое внимание уделяется характеристикам административного штрафа как меры государственного принуждения, его отличиям от других видов юридической ответственности (уголовной, гражданско-правовой, дисциплинарной и налоговой), а также процедурным аспектам назначения и исполнения штрафных санкций.

Ключевые слова: административные штрафы, бюджетные доходы, административная ответственность, фискальная функция, процедура назначения штрафа.

LEGAL FRAMEWORK OF ADMINISTRATIVE FINES IN THE REVENUE SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION'S BUDGET

Davtian Elina Olegovna

Abstract: The article examines the legal framework of administrative fines as an important element of the revenue system of the Russian Federation's budget. The author analyzes the dual nature of administrative fines, which serve both as a measure of administrative liability and as a source of replenishment for budgets at various levels. Special attention is paid to the characteristics of administrative fines as a measure of state coercion, their differences from other types of legal liability (criminal, civil, disciplinary, and tax), as well as procedural aspects of imposing and enforcing penalties.

Key words: administrative fines, budget revenues, administrative liability, fiscal function, penalty imposition procedure.

Административные штрафы занимают важное место в системе государственных доходов, выступая одновременно как мера административной ответственности и как источник пополнения бюджетов разных уровней. В условиях роста фискальной нагрузки на граждан и бизнес понимание правовой природы штрафов, их нормативного регулирования и роли в бюджетной системе приобретает особую актуальность.

Административный штраф – это денежное взыскание, налагаемое на физических, должностных и юридических лиц за совершение административного правонарушения в целях их наказания и предупреждения новых нарушений.

Правовые основы назначения административных штрафов в Российской Федерации образуют сложную многоуровневую систему. Центральное место в ней занимает Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, который определяет административный штраф как денежное взыскание, устанавливаемое в твердой сумме или в процентном отношении к стоимости предмета правонарушения. При этом законодатель дифференцирует размеры штрафов в зависимости от субъекта ответственности (физическое, должностное или юридическое лицо) и характера совершенного правонарушения.

Субъекты Федерации в пределах своих полномочий могут устанавливать административную ответственность за нарушения регионального законодательства (ст. 1.3.1 КоАП РФ).

Административный штраф как мера государственного принуждения обладает комплексом характерных признаков, определяющих его правовую природу и место в системе юридической ответственности.

Прежде всего, административный штраф носит государственно-властный характер, что проявляется в его применении исключительно уполномоченными органами власти и должностными лицами в рамках реализации государственных полномочий. Согласно ст. 3.5 КоАП РФ, административный штраф является денежным взысканием, которое выражается в рублях и устанавливается для граждан, должностных лиц и юридических лиц [1]. Решение о наложении штрафа принимается в одностороннем порядке и носит

обязательный характер для нарушителя, что подчеркивает императивную природу данной меры воздействия.

Важнейшей характеристикой административного штрафа является его имущественная форма воздействия. Как справедливо отмечает Ю.Н. Старилов, имущественный характер административного штрафа отличает его от других мер административного принуждения, таких как административный арест или дисквалификация [2]. Размер штрафа может устанавливаться как в твердой денежной сумме (например, 750 рублей за превышение установленной скорости движения транспортного средства на величину более 20, но не более 40 километров в час согласно ст. 12.9 КоАП РФ), так и в процентном отношении к стоимости нарушения (к примеру, от 20 до 40 процентов суммы незаконной валютной операции либо суммы денежных средств, переведенных без открытия банковского счета с использованием электронных средств платежа, предоставленных иностранными поставщиками платежных услуг согласно ст. 15.25 КоАП РФ).

Административный штраф обладает ярко выраженной публично-правовой направленностью, что принципиально отличает его от мер гражданско-правовой ответственности. Эта особенность проявляется в том, что взысканные суммы поступают не конкретному потерпевшему, а в доход соответствующего бюджета - федерального, регионального или местного. Публично-правовая сущность административного штрафа обусловлена его основными функциями – карательной, превентивной и регулятивной, которые направлены на защиту общественных интересов и обеспечение правопорядка. В отличие от гражданско-правовых санкций, носящих компенсационный характер (ст. 330 ГК РФ) [3], административный штраф выполняет, прежде всего, правоохранительную функцию, выступая инструментом государственного принуждения в административно-правовой сфере.

Процедурная регламентация назначения административного штрафа представляет собой важный признак данной меры ответственности, закрепленный в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях. Законодатель устанавливает строгий порядок привлечения к административной ответственности, включающий последовательное прохождение нескольких обязательных стадий. В соответствии с нормами КоАП РФ, процедура начинается с составления протокола об административном правонарушении (ст. 28.2 - 28.5 КоАП РФ), затем следует рассмотрение дела уполномоченным органом или судом (гл. 29 КоАП РФ),

вынесение мотивированного постановления (ст. 29.10 КоАП РФ) и его последующее исполнение (гл. 31-32 КоАП РФ).

Соблюдение установленной процедуры выступает важной гарантией защиты прав лиц, привлекаемых к административной ответственности. Нарушение процессуальных требований, таких как несоблюдение сроков рассмотрения дела (ст. 29.6 КоАП РФ) или порядка извещения участников производства (ст. 25.15 КоАП РФ), влечет безусловную отмену вынесенного постановления, что подтверждается сложившейся судебной практикой.

Особое значение имеет принцип законности при назначении административного штрафа, требующий не только точного соблюдения материальных норм, но и безукоснительного следования процессуальным правилам. Это обеспечивает баланс между интересами государства в обеспечении правопорядка и защитой прав граждан и организаций, привлекаемых к ответственности.

Административный штраф, будучи мерой административной ответственности, обладает специфическими чертами, которые позволяют четко отграничить его от уголовного наказания, гражданско-правовой ответственности и дисциплинарных взысканий. Эти различия проявляются в основаниях применения, субъектном составе, процессуальном порядке и правовых последствиях.

Основное отличие административного штрафа от уголовного наказания заключается в характере противоправного деяния. Если административный штраф применяется за административные правонарушения, то уголовное наказание – только за преступления. Как подчеркивает В.Д. Сорокин, критерием разграничения служит степень общественной опасности: административные правонарушения обладают общественной вредностью, тогда как преступления – общественной опасностью [4]. Это различие закреплено в ст. 14 УК РФ, где прямо указано, что «не является преступлением действие (бездействие), хотя формально и содержащее признаки какого-либо деяния, предусмотренного настоящим Кодексом, но в силу малозначительности не представляющее общественной опасности» [5]. Важно отметить, что административный штраф может применяться как к физическим, так и к юридическим лицам, в то время как уголовная ответственность юридических лиц в российском праве отсутствует (ст. 19 УК РФ).

От дисциплинарных взысканий административный штраф отличается, прежде всего, субъектом применения. Если дисциплинарные меры

применяются работодателем к работнику в рамках трудовых отношений на основании ст. 192 ТК РФ [6], то административные штрафы налагаются государственными органами и должностными лицами, уполномоченными на это законодательством. Дисциплинарная ответственность носит внутри-организационный характер, тогда как административная ответственность представляет собой форму государственного принуждения [7]. Кроме того, дисциплинарные взыскания не имеют имущественного характера (замечание, выговор, увольнение), в то время как административный штраф всегда выражается в денежной форме.

Особого внимания заслуживает отличие административного штрафа от налоговой ответственности. Хотя налоговые санкции также имеют денежную форму, они применяются исключительно за нарушения законодательства о налогах и сборах (ст. 106 НК РФ) [8]. Налоговые санкции являются специальным видом финансовой ответственности и регулируются налоговым, а не административным законодательством. Важное процессуальное отличие заключается в том, что дела о налоговых правонарушениях рассматриваются налоговыми органами (ст. 101 НК РФ), тогда как дела об административных правонарушениях – различными органами исполнительной власти и судами (гл. 22-23 КоАП РФ).

Административные штрафы представляют собой важный инструмент государственного регулирования, сочетающий функции меры ответственности и источника бюджетных доходов. Их эффективное применение требует поддержания баланса между карательным и фискальным аспектами, что достигается через четкое нормативное регулирование, соблюдение процедурных гарантий и учет принципа соразмерности.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.07.2024) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 1.
2. Старилов Ю.Н. Курс общего административного права: в 3 т. Т. 2. - М.: Норма, 2022. - 864 с.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.06.2024) // Собрание законодательства РФ. - 1994. - № 32. - Ст. 3301.

4. Сорокин В.Д. Административный процесс и административно-процессуальное право: монография. 3-е изд., перераб. СПб.: Юридический центр Пресс, 2021. 512 с.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 24.06.2024) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - № 25. - Ст. 2954.

6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.04.2025) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.

7. Бахрах Д.Н., Россинский Б.В., Старилов Ю.Н. Административное право: учебник для вузов. - 6-е изд., пересмотр. - М.: Норма, 2023. - 896 с.

8. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 24.06.2024) // Собрание законодательства РФ. - 1998. - № 31. - Ст. 3824.

© Э.О. Давтян

**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ
ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ СТРАН ЧЛЕНОВ СОЮЗНОГО
ГОСУДАРСТВА: СОЮЗ БЕЛОРУССИИ И РОССИИ**

Капитонова Алиса Олеговна

магистрант

Рязанский государственный
университет им. С.А. Есенина

Аннотация: Статья посвящена сравнительному анализу института соучастия в уголовном законодательстве стран-членов Союзного государства Беларуси и России. В работе рассматриваются ключевые аспекты определения соучастия, степени ответственности участников преступления, а также особенности уголовных норм, регулирующих данную сферу в обеих юрисдикциях. Анализируется совместимость законодательных подходов и выявляются различные точки пересечения и различия, что позволяет глубже понять влияние правовых традиций на формирование института соучастия.

Ключевые слова: соучастие, закон, уголовный кодекс, преступность, институт соучастия.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INSTITUTE OF COMPLICITY
UNDER THE LEGISLATION OF THE MEMBER STATES
OF THE UNION STATE UNION OF BELARUS AND RUSSIA**

Kapitonova Alisa Olegovna

Abstract: The article is devoted to a comparative analysis of the institution of complicity in the criminal legislation of the member states of the Union State of Belarus and Russia. The paper examines the key aspects of determining complicity, the degree of responsibility of participants in a crime, as well as the specifics of criminal norms governing this area in both jurisdictions. The compatibility of legislative approaches is analyzed and various points of intersection and differences are identified, which allows for a deeper understanding of the influence of legal traditions on the formation of the institution of complicity.

Key words: complicity, law, criminal code, crime, institution of complicity.

Институт соучастия в уголовном праве представляет собой важный аспект, отражающий социокультурные и правовые особенности каждой страны. Он обеспечивает возможность привлечения к уголовной ответственности не только непосредственных исполнителей преступления, но и тех лиц, которые способствовали его совершению, будь то посредством организации, подстрекательства или иным образом. В контексте Союзного государства Беларуси и России, где речь идет о схожести и различиях в законодательстве, особое внимание стоит уделить правовым нормам, регулирующим соучастие, и их интерпретациям в рамках двух юрисдикций.

В условиях интеграции и стремления к унификации законодательства, сопоставительный анализ института соучастия позволяет выявить как общие черты, так и уникальные аспекты, присущие уголовному законодательству каждой страны. Беларусь и Россия, имея общие исторические и культурные корни, тем не менее, формировались как самостоятельные правовые системы с собственными подходами к уголовному праву. Это создает основу для глубокого и актуального анализа, который может способствовать не только научным изысканиям, но и практическим рекомендациям по совершенствованию законодательства в обеих странах.

Среди советских криминалистов виды соучастия также выделялись не всеми. Например, П.Ф. Тельнов и М.А. Шнейдер ограничивались делением соучастия на формы [8; с. 295]. К сожалению, предложенная ими классификация утратила свое значение в связи с изменением уголовного закона.

Наиболее широкое признание со стороны научного сообщества получила классификация соучастия, разработанная В.С. Комиссаровым. По характеру выполнения объективной стороны преступления соучастие делится на два вида: простое и сложное (соучастие с распределением ролей). По степени согласованности на четыре формы: группа лиц, группа лиц по предварительному сговору, организованная группа, преступное сообщество [7; с. 58].

Легальное понятие соучастия в преступлении содержится в ч. 1 ст. 16 Уголовного кодекса Республики Беларусь [3]. Анализируя данное понятие, можно выделить существенные признаки соучастия, характеризующие его в аспекте как объективных, так и субъективных признаков состава преступления.

Согласно статье 16 УК РБ соучастием в преступлении признается умышленное совместное участие двух или более лиц в совершении умышленного преступления. При совместной умышленной преступной деятельности происходит объединение усилий нескольких лиц, что облегчает совершение преступления и сокрытие его следов. Поэтому соучастие в преступлении, как правило, повышает общественную опасность содеянного.

Институт соучастия в уголовном праве Беларуси и России занимает особое место, не будучи самоцелью для усиления уголовной ответственности за совместное совершение преступлений. Это положение может быть проиллюстрировано через анализ положений Особенной части Уголовных кодексов обеих стран. В Уголовном кодексе Республики Беларусь (УК РБ) установлены отдельные статьи, в которых предусмотрены более строгие меры ответственности за преступления, совершенные в соучастии, а также имеется положение о том, что обстоятельствами, отягчающими уголовную ответственность, может являться участие в преступлении группы лиц по предварительному сговору, организованной группой или преступной организацией (пункт 11 статьи 64 УК РБ).

Соучастие является формой совершения преступления, а не способом усиления ответственности. В обоих кодексах (ст. 33 УК РФ и ст. 16 УК РБ) соучастие определено как самостоятельный правовой институт. В УК РФ соучастие рассматривается как форма ответственности, где ключевыми являются факты совместного виновного совершения преступлений. Для квалификации уголовного деяния как совершенного в соучастии в России также необходимо установить, что все участники действовали в рамках общего умысла и совместно совершали действия, признанные преступными. Несмотря на то, что УК РБ и УК РФ разделяют схожие подходы к соучастию, существует ряд различий в правовых нормах и интерпретациях, которые подчеркивают уникальные механизмы уголовной ответственности в каждой стране. Это создает пространство для анализа и обсуждения возможных путей гармонизации уголовного законодательства в рамках Союзного государства, учитывающего обе юрисдикции.

Специальное назначение института соучастия заключается в том, чтобы, во-первых, определить круг лиц, которые, не являясь исполнителями данного преступления, признаются субъектами совместно совершенного преступления и наряду с исполнителями подлежат уголовной ответственности за его

совершение, и, во-вторых, установить пределы ответственности, а также особенности назначения наказания таким соучастникам преступления.

Институт соучастия в уголовном праве Беларуси и России представляет собой важный аспект уголовной ответственности с учетом различных форм взаимодействия соучастников. В рамках сравнительного анализа законодательства двух стран можно выделить специфику объединения соучастников, что обусловлено объективными и субъективными признаками совместного участия [6; с. 20].

В соответствии с Уголовным кодексом Республики Беларусь (УК РБ) внимание уделяется различным формам соучастия, включая выполнение различных ролей, что регламентировано статьей 16. Эта форма соучастия часто обозначается в теории уголовного права как «соучастие» или «сложное соучастие». Подразумевается, что каждый соучастник выполняет действия или бездействия, которые различаются по характеру и правовой оценке. В результате происходит четкое распределение ролей, где, помимо исполнителя, могут присутствовать организаторы, подстрекатели и пособники.

Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ) также признает аналогичные концепции, хотя с некоторыми нюансами в определениях. Российское законодательство также выделяет различные роли среди соучастников, такие как исполнитель, организатор и пособник, что сопоставимо с белорусским правом. Однако в российском праве акцент может быть сделан на детали сговора и степени участия каждого соучастника, что создает свои механизмы правовой ответственности.

Сравнивая эти два подхода, можно выделить, что белорусское законодательство акцентирует внимание на распределении ролей среди соучастников как необходимом элементе, определяющем их индивидуальную ответственность. В отличие от этого, российское законодательство предоставляет более детальное определение видов соучастников и обстоятельств, при которых возможно квалифицировать действия как соучастие [3; с. 65].

Таким образом, несмотря на наличие общих черт в понимании института соучастия, заметны и различия в акцентах законодательства двух стран, что подчеркивает необходимость глубокого анализа механизмов уголовной ответственности и определения правовых последствий соучастия в преступлениях в контексте Союзного государства.

Но не обязательно, чтобы соучастники при совершении конкретного преступления выполняли все перечисленные роли - достаточно наличия исполнителя и еще хотя бы одного из названных других видов соучастников (исполнитель и организатор, исполнитель и пособник и другие варианты сочетания соучастников). Сложное соучастие охватывает также такие формы совместной деятельности, как организованная группа и преступная организация:

- соисполнительство (группа) или простое соучастие (ст. 17 УК РФ), при котором все участники преступления являются его исполнителями (не менее двух исполнителей) и непосредственно полностью или частично выполняют объективную сторону конкретного состава преступления, но в совокупности они совершают преступление в полном объеме. Возможное условное разделение ролей между соисполнителями носит технический, а не правовой характер. Например, при разбое один из участников применяет насилие к потерпевшему, а другой завладевает его имуществом (ст. 207 УК РФ).

В белорусском уголовном праве такая форма соучастия предполагает наличие группы лиц, действующих совместно перед совершением преступления или в процессе его реализации, причем связи между участниками могут быть минимальными, если не отсутствуют вовсе. Эта группа может состоять исключительно из исполнителей, объединённых единством места и времени, но при этом важно, чтобы действия этих лиц были согласованными как в отношении объекта, так и объективной стороны совершённого преступления. Каждый участник должен осознавать, что они действуют совместно, преследуя единый преступный результат, даже если у них могут быть разные инструменты и методы совершения преступления. В таком контексте данная форма соучастия считается менее опасной, так как уровень согласованности между участниками остается на минимальном уровне.

Деятельность лиц в составе группы без предварительного сговора чаще характерна для таких несложных по исполнению преступлений, как хулиганство (ст. 339 УК РФ), вмешательство в деятельность работника милиции (ст. 365 УК РФ), активное участие в групповых действиях, нарушающих общественный порядок (ст. 342 УК РФ), причинение телесных повреждений в драках и других преступлениях, совершаемых, как правило, с внезапно возникшим умыслом.

Группа лиц с заранее согласованным соглашением представляет собой более опасный вариант соучастия, состоящий из двух или более преступников, которые приходят к общему решению до начала исполнения своего

преступного намерения. В этом сценарии каждый участник осознает не только основную природу предполагаемого преступления, но и различные дополнительные факторы, которые определяют предстоящее преступление. Тем не менее уровень консенсуса, достигнутого в результате предыдущих соглашений, как правило, относительно низок. Это может проявляться в отсутствии подробной детализации преступления, планирование может осуществляться простейшими способами, а разграничение ролей между участниками часто ограничено или полностью отсутствует.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (ред. 8.08.2024 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 17 июня 1996 г. N 25.
2. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 года № 275-З (ред. 12.01.2025 г.) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, от 15.10.1999 г., № 76, 2/50.
3. Агильдин В. В. Уголовное право. Особенная часть. Учебное пособие. — М.: Инфра-М. 2022. 162 с.
4. Актуальные проблемы Общей части уголовного права. Учебник. / под ред. Подройкина И. А., Фаргиев И. А. — М.: Проспект. 2022. 544 с.
5. Актуальные проблемы уголовного права. Часть Общая. Учебник. / под ред. Иногамова-Хегай Л. В. — М.: Проспект. 2022. 240 с.
6. Дронова Т.Н. Уголовное право / Т.Н. Дронова // Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями. 2021. № 15-2. С. 20-22.
7. Российское уголовное право [Текст] : учебник : [в 2 т.] / [Иногамова-Хегай Л. В. и др.] ; под ред. Л. В. Иногамовой-Хегай, В. С. Комиссарова, А. И. Рарога ; М-во образования и науки Российской Федерации, Московский гос. юридический ун-т им. О. Е. Кутафина (МГЮА), Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2017-. Т. 1: Общая часть. Т. 1. - 2017. - 600 с.
8. Уголовное право России. Общая часть / под ред. И. Э. Звечаровского. М., 2022. С. 295.

© А.О. Капитонова, 2025

**СИСТЕМА ПРОФИЛАКТИКИ СОЦИАЛЬНОГО СИРОТСТВА:
ПОНЯТИЕ, ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ**

Морозова Олеся Тимофеевна

студент

Научный руководитель: **Личковаха Анна Викторовна**

канд. юр. наук, доцент

ГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: В статье представлен анализ проблемы социального сиротства в России: понятие и причины возникновения, нормативно-правовая регламентация и меры профилактики. Особое внимание уделяется развитию межведомственного взаимодействия и роли некоммерческих организаций в снижении уровня сиротства. Обозначены направления дальнейших реформ в системе поддержки детей-сирот и их семей.

Ключевые слова: профилактика социального сиротства, понятие и причины социального сиротства, правовое регулирование на федеральном и региональном уровне, межведомственное взаимодействие субъектов, семейсбережение, социальное сопровождение, дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, несовершеннолетние, профилактика социального сиротства в Приморском крае.

**THE SYSTEM OF PREVENTION OF SOCIAL ORPHANHOOD:
CONCEPT, LEGAL REGULATION**

Morozova Olesya Timofeevna

Scientific adviser: **Lichkovakha Anna Viktorovna**

Abstract: The article presents an analysis of the problem of social orphanhood in Russia: the concept and causes of occurrence, regulatory and legal regulation and preventive measures. Special attention is paid to the development of interdepartmental cooperation and the role of non-profit organizations in reducing the level of orphanhood. The directions of further reforms in the system of support for orphaned children and their families are outlined.

Key words: prevention of social orphanhood, the concept and causes of social orphanhood, legal regulation at the federal and regional levels, interdepartmental interaction of subjects, family care, social support, orphaned children, and children left without parental care, minors, prevention of social orphanhood in Primorsky Krai.

Социальное сиротство — актуальная и многогранная проблема современного российского общества, негативно влияющая на институт семьи, социальное развитие и психологическое здоровье детей. Увеличение числа социальных сирот связано с экономическими кризисами, семейными кризисами, жестоким обращением и социально-экономическими трудностями. В данной статье проанализированы основные подходы к определению понятия, причины возникновения сиротства, правовые основы и государственные инициативы в сфере профилактики.

Социальное сиротство — это ситуация, при которой дети остаются без попечения родителей по социальным причинам, таким как лишение родительских прав, признание родителей недееспособными, их безвестное отсутствие или социальные факторы, препятствующие полноценному воспитанию и уходу за ребёнком. Основные причины возникновения включают снижение социально-экономического уровня семей, семейные конфликты, случаи жестокого обращения и бедность, что особенно актуально в переходный период развития общества [4, с. 76].

Нормативное регулирование в сфере профилактики социального сиротства осуществляется как на федеральном, так и на региональном уровнях. На федеральном уровне в правовое поле входят основные законодательные акты, такие как Конституция Российской Федерации, федеральные законы, кодексы, указы Президента и постановления Правительства РФ, которые создают общие правовые рамки и стандарты для защиты прав детей и предотвращения социального сиротства. Среди ключевых федеральных законов, регулирующих данную сферу, выделяются: [5, с. 107]

Федеральный закон № 159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей». В котором закреплён понятие и статус детей-сирот. Этот документ определяет права и обязанности государственных и муниципальных органов, а также порядок оказания поддержки нуждающимся семьям. Дополнительно

разрабатываются региональные нормативные документы, регламентирующие мероприятия по профилактике сиротства и поддержки семей [1].

Федеральный закон № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»; Устанавливает основные гарантии прав и законных интересов ребёнка в целях создания правовых, социально-экономических условий для реализации прав и законных интересов ребёнка в целях создания правовых, социально-экономических условий для реализации прав и законных интересов ребёнка [3].

Федеральный закон № 44-ФЗ «О государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей»; Устанавливает порядок формирования и использования государственного банка данных о детях, оставшихся без попечения родителей. Осуществляет учёт детей, оставшихся без попечения родителей, учёт граждан, которые желают принять ребёнка на воспитание в свою семью, учёт граждан лишенных родительских прав или ограниченных в родительских правах, граждан, отстраненных от обязанностей опекуна (попечителя) за ненадлежащее выполнение возложенных на них законом обязанностей, бывших усыновителей, если усыновление отменено судом по их вине [2].

Эти нормативные акты определяют правовые основы социального обеспечения, охраны и защиты прав детей, а также порядок и механизмы взаимодействия государственных органов в сфере профилактики сиротства.

На региональном уровне нормативное регулирование базируется на федеральных документах, однако принимаются и собственные нормативные акты, учитывающие особенности конкретных субъектов РФ и муниципальных образований. На примере Приморского края можно отметить, что региональные нормативно-правовые документы дополняют федеральное законодательство, реализуя программы профилактики, поддержки семей и реабилитации детей, находящихся в социально опасном положении.

Важной особенностью регионального уровня является наличие специальных программ и постановлений, направленных на организацию системы межведомственного взаимодействия, развитие службы защиты детей, создание условий, предотвращающих социальное сиротство. Также, региональные органы власти используют нормативные документы местного уровня, постановления комиссий и другие правовые акты для реализации конкретных мероприятий по защите прав детей и укреплению семейных институтов [5, с. 107].

Однако, в целом, анализ показывает наличие разобщенности и отсутствия единого подхода при формулировании терминов и определений в нормативно-правовой базе, что усложняет координацию и взаимодействие между различными уровнями и ведомствами. Это подчеркивает необходимость создания более системного и согласованного правового механизма на федеральном и региональном уровнях для эффективной профилактики социального сиротства.

На сегодняшний день реализуется широкий спектр программ, направленных на снижение уровня социального сиротства. Важной областью является создание межведомственных центров социального обслуживания (МФЦ), которые обеспечивают взаимодействие органов опеки, соцслужб и некоммерческих организаций. Так, в Приморском крае реализуются пилотные проекты «Вызов» и «Устойчивая семья», предусматривающие расширение возрастных границ поддержки, оказание финансовых и социально-психологических услуг семьям [6, с. 10].

Кроме того, активизировалась деятельность некоммерческих организаций, получающих субсидии и гранты для поддержки семей в трудной жизненной ситуации. Создаются клубы и центры реабилитации, где специалисты проводят обучение и консультации для повышения эффективности профилактических мер.

Одним из ключевых факторов эффективности является межведомственная координация деятельности различных структур. Создание единой системы взаимодействия способствует своевременному выявлению рисков, профилактике семейных кризисов и подготовке детей к самостоятельной жизни без сиротства. Некоммерческие организации выступают в роли посредников и активных участников системы, расширяя возможности социальной поддержки и внедряя инновационные подходы [7, с. 89].

Анализ показывает, что социальное сиротство оказывает длительное негативное влияние на развитие личности ребёнка, его дальнейшую социализацию и статус в обществе. В то же время, системные меры профилактики, основанные на межведомственном сотрудничестве и развитии социальной инфраструктуры, способны существенно снизить уровень сиротства и создать условия для сохранения и укрепления семейных ценностей.

Важным направлением дальнейших исследований является совершенствование законодательства, расширение практики комплексных

программ поддержки, развитие инфраструктуры социальных услуг и повышение квалификации специалистов.

Проблема социального сиротства в России остается актуальной и требует системных решений. Важные направления — активизация межведомственных взаимодействий, развитие поддержки семей и расширение сети некоммерческих организаций. Только совместными усилиями государства, общества и неправительственных структур возможно снизить число социальных сирот и обеспечить полноценное воспитание и развитие каждого ребёнка.

Список литературы

1. О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: Федеральный закон от 21.12.1996 N 159-ФЗ (ред. от 29.05.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2024) (дата обращения: 20.03.2025).
2. О государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей: Федеральный закон от 16.04.2001 N 44-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (дата обращения: 20.03.2025).
3. Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 28.12.2024) (дата обращения: 20.03.2025).
4. Василькова Ю.В. Работа социального педагога в приютах и интернатных учреждениях // Методика и опыт работы социального педагога. М.: «Академия», 2001. С. 76-90 (дата обращения: 29.03.2025).
5. Мустаева Ф.А. Сиротство как социальная проблема. Минск, 2015. С. 105. (дата обращения: 31.03.2025).
6. О.В. Заяц, Н.В. Панкова Системный подход к организации социального сопровождения семьи (на примере Приморского края) / Актуальные вопросы социальных исследований и социальной работы. - 2017. - С. 9-15. (дата обращения: 29.03.2025).
7. В. Рубцов. О межведомственном взаимодействии в реализации социальной и образовательной инклюзии для социально уязвимых групп населения. – 2016. – С. 87-93. (дата обращения: 29.03.2025).

© О.Т. Морозова

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ
ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРАВОСУДИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ОТДЕЛЬНЫХ ПРИНЦИПОВ ГРАЖДАНСКОГО
СУДОПРОИЗВОДСТВА**

**Пономарева Надежда Анатольевна
Козловская Виктория Константиновна**

студенты

Научный руководитель: **Шабалина Елена Леонидовна**
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
аграрный университет»

Аннотация: Данная работа посвящена анализу влияния цифровых технологий на гражданское судопроизводство. Особое внимание уделено особенностям действия основных принципов гражданского процесса (независимости судей, законности, гласности, равенства и состязательности сторон) в условиях внедрения информационных технологий. Рассмотрены вопросы адаптации принципов устности и непосредственности при использовании видеоконференций и веб-конференций для рассмотрения гражданских дел. Обосновывается необходимость внесения изменений в Гражданский процессуальный кодекс РФ, а именно, включения отдельной главы, регламентирующей использование цифровых технологий в судопроизводстве. В качестве ключевых преимуществ информатизации правосудия выделены своевременность реализации прав, повышение открытости и эффективности судебной деятельности.

Ключевые слова: информатизация, цифровизация, веб-конференция, правосудие, принципы, гражданский процесс, судопроизводство, суд.

**POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS DIGITALIZATION
OF JUSTICE FOR IMPLEMENTATION INDIVIDUAL
PRINCIPLES CIVIL PROCEEDINGS**

**Ponomareva Nadezhda Anatolyevna
Kozlovskaya Victoria Konstantinovna**
Scientific adviser: **Shabalina Elena Leonidovna**

Abstract: This work is devoted to the analysis of the impact of digital technologies on civil proceedings. Special attention is paid to the specifics of the operation of the basic principles of civil procedure (independence of judges, legality, transparency, equality and competitiveness of the parties) in the context of the introduction of information technology. The issues of adapting the principles of verbatim and immediacy when using videoconferences and web conferences to consider civil cases are considered. The article substantiates the need to amend the Civil Procedure Code of the Russian Federation, namely, to include a separate chapter regulating the use of digital technologies in legal proceedings. The key advantages of the informatization of justice are the timeliness of the realization of rights, increased openness and efficiency of judicial activity.

Key words: informatization, digitalization, web conference, justice, principles, civil procedure, legal proceedings, court.

В рамках общенациональной цифровой трансформации судебная система России претерпевает существенные изменения. Основными целями информатизации в судах общей юрисдикции являются: повышение эффективности документооборота, улучшение взаимодействия с другими государственными структурами, упрощение коммуникации с участниками процесса и использование современных технологий, включая искусственный интеллект, для повышения производительности. Искусственный интеллект открывает новые возможности для оптимизации работы судов [6; 9].

В российской науке гражданского процесса проводится анализ потенциала информационных технологий для оптимизации судебного процесса. Исследователи изучают, как цифровые решения могут способствовать ускорению рассмотрения дел, упрощению участия граждан в судопроизводстве и минимизации ошибок [7; 10].

Цифровые технологии полностью трансформировали процедуру рассмотрения гражданских дел. Участники процесса получили доступ к информации о работе суда через интернет, что позволяет им узнавать о ходе дела, получать информацию об оплате государственной пошлины и подавать процессуальные документы в электронном виде. Кроме того, при наличии письменного согласия, участники получают извещения по электронной почте или sms-сообщениям, что упрощает процесс уведомления.

В настоящее время ключевым элементом информатизации и цифровизации гражданского судопроизводства является возможность

проведения судебных заседаний в формате видео-конференц-связи (далее, ВКС) или веб-конференций. В соответствии со статьями 155.1 и 155.2 ГПК РФ, участники процесса и другие лица, привлеченные к участию в деле, имеют право участвовать в судебном заседании удаленно, используя ВКС или веб-конференцию, при условии подачи ими соответствующего ходатайства и наличия технической возможности у суда [3].

Информатизация и цифровизация делают взаимодействие с судами более удобным и эффективным. Участники процесса получают более простой доступ к информации, а также могут быстрее и точнее реализовать свои права и выполнить свои обязанности.

Несмотря на положительные стороны, внедрение цифровых технологий в правосудии вызывает определенные опасения. Возможна потеря рабочих мест, в первую очередь, для секретарей и помощников судей. Кроме того, высок риск утечки конфиденциальной информации, включая персональные данные участников процессов, в результате взломов сайтов судов. Это ставит под угрозу адвокатскую тайну и секретность закрытых судебных заседаний, которая обеспечивается, в частности, запретом на использование средств аудиозаписи, ВКС и веб-конференций (ч. 6 ст. 10 ГПК РФ) [1].

Реализация принципа гласности в гражданском процессе обеспечивается различными способами, предусмотренными статьей 10 ГПК РФ: проведением открытых судебных заседаний, публичным оглашением судебных решений, за исключением случаев, предусмотренных законом, а также публикацией судебных актов. Кроме того, участники процесса имеют право ознакомиться с аудиопротоколом судебного заседания, предварительно подав соответствующее ходатайство. Внедрение информационных технологий способствует более эффективному осуществлению принципа гласности, повышая прозрачность и открытость работы судов для общественного контроля.

В стремлении к открытости судебной системы существует риск нарушения прав участников гражданского процесса на защиту частной жизни. Во многих правовых системах возникает проблема, которая заключается в поиске баланса между общественным интересом к прозрачности судопроизводства и необходимостью защиты личной информации [5].

В целях обеспечения надлежащей защиты информации, охраняемой законом и используемой в ходе осуществления правосудия, требуется принятие дополнительных мер безопасности, что сопряжено с необходимостью несения финансовых расходов.

В соответствии с процессуальным законодательством судья является ключевым субъектом гражданского процесса, обеспечивающим руководство процессом, соблюдение принципов равноправия сторон и состязательности, а также создание условий для реализации процессуальных прав и обязанностей лицами, участвующими в деле (ст. 12 ГПК РФ). Для реализации возложенных на него задач судьи наделены независимостью, гарантированной Конституцией РФ и федеральным законом.

Принцип гласности имеет решающее значение для независимости суда, поддерживает его авторитет и способствует доверию общества. В частности, публикация информации о внепроцессуальных обращениях к судьям по гражданским делам (ч. 4 ст. 8 ГПК РФ), поступивших от государственных органов, органов местного самоуправления и других организаций, предназначена для предотвращения вмешательства в процесс осуществления правосудия.

Автоматизированная информационная система распределения дел между судьями играет важную роль в обеспечении независимости судей в гражданском процессе, что соответствует требованиям части 3 статьи 14 ГПК РФ. Такая система является наиболее целесообразным решением для предотвращения возможной предвзятости и заинтересованности при распределении дел.

Неосторожное использование судьями интернет-ресурсов создает риски для нарушения не только их независимости, но и других основополагающих принципов правосудия: гласности, состязательности, равенства всех перед законом и судом.

Для повышения эффективности цифрового правосудия необходимо учитывать проблему технической неграмотности участников процесса. Устранение неравенства в цифровых навыках требует принятия мер, направленных на уравнивание участников с точки зрения их процессуальных возможностей.

Статья 155 ГПК РФ предусматривает, что лица, участвующие в гражданском деле, должны быть извещены о времени и месте судебного заседания. Их неявка в суд без уважительной причины может привести к следующим последствиям: рассмотрению дела в их отсутствие или вынесению заочного решения (ч. 4 ст. 167, 233 ГПК РФ).

Принцип непосредственности судебного разбирательства, закрепленный в статье 157 ГПК РФ, лежит в основе исследования доказательств в

гражданском процессе. Суд должен основывать свое решение на доказательствах, непосредственно представленных и исследованных в судебном заседании. Для этого суд заслушивает объяснения сторон и третьих лиц, допрашивает свидетелей и экспертов, а также осматривает вещественные доказательства, что является гарантией вынесения правильного и обоснованного решения.

При проведении судебных заседаний в формате видеоконференции или веб-конференции личное присутствие участников дела в суде не требуется. Это освобождает их от необходимости тратить время и средства на дорогу и нахождение в суде. Все доказательства по делу, рассматриваемому дистанционно, предоставляются в суд в электронном формате (ст. 155.1, 155.2 ГПК РФ).

Для участия в судебных заседаниях посредством видеоконференции или веб-конференции необходим доступ к Интернету и соответствующее оборудование. Однако это может ограничить доступ к правосудию для граждан, у которых нет таких возможностей. В связи с этим, остро стоит вопрос обеспечения равного доступа к правосудию в гражданском процессе, независимо от различных факторов, в условиях неравного доступа к информационным технологиям и Интернету.

Настоящее состязание сторон в гражданском процессе возможно только при соблюдении равенства возможностей участников, в том числе, равного доступа к электронной системе правосудия. Отсутствие информационного равенства в российском обществе негативно отражается на реализации принципов равенства всех перед законом и судом, состязательности и равноправия сторон [8].

Веб-конференция – это технология, используемая для организации онлайн-встреч, обсуждений и совместной работы в режиме реального времени через Интернет. Особенностью является использование каналов связи, надежность которых не гарантируется, что может влиять на качество связи.

Статистика первого полугодия 2024 года показывает низкую востребованность дистанционных форм участия в гражданском судопроизводстве: видеоконференции использовались в 16 854 делах, веб-конференции – в 39 делах, из 14,2 млн дел. Основной причиной является недостаточная информированность и отсутствие навыков у участников. Для участия в веб-конференции требуется аккаунт Госуслуг и предварительное

ходатайство. Предлагается закрепить это в ГПК РФ, а также предусмотреть право суда отказывать в позднем ходатайстве [4].

Чтобы участники гражданского процесса могли эффективно использовать веб-конференц-связь, важно проводить обучение и предоставлять разъяснения. Это позволит преодолеть цифровой разрыв и обеспечить судопроизводство на принципах равенства, состязательности и равноправия.

Одной из проблем организации дистанционных судебных заседаний (посредством видеоконференции или веб-конференции) является недостаточное техническое оснащение судов. Верховный Суд РФ в определении от 15.02.2022 № 74-КГ21-8-К9 подчеркнул, что после удовлетворения ходатайства стороны о рассмотрении дела с использованием ВКС суд не вправе произвольно менять способ ведения заседания из-за технических проблем. Такое изменение нарушает принципы состязательности и равноправия сторон. Согласно ч. 1 ст. 169 ГПК РФ, в случае технических неполадок, препятствующих проведению заседания, разбирательство дела может быть отложено [2].

Поскольку дистанционные заседания (с использованием видеоконференции или веб-конференции) исключают личное присутствие сторон в зале суда, существует риск неполного восприятия вербальной информации. Таким образом, принцип непосредственности судебного разбирательства реализуется в особой форме, учитывающей отсутствие непосредственного контакта между участниками процесса. По мере расширения практики дистанционных заседаний необходимо совершенствовать процессуальные правила, регулирующие их проведение, что соответствует принципу законности.

Принцип законности в гражданском процессе представляет собой основополагающее правило, согласно которому суд обязан правильно применять нормы материального права и совершать все процессуальные действия, строго руководствуясь положениями гражданского процессуального законодательства.

Дистанционные судебные заседания (ВКС/веб-конференция), лишённые привычной торжественной обстановки, могут представлять риск несоблюдения участниками процессуальных правил. Однако необходимо подчеркнуть, что, несмотря на особенности формата, рассмотрение гражданского дела должно осуществляться в строгом соответствии со всеми нормами гражданского судопроизводства.

Между традиционными судебными разбирательствами и рассмотрением гражданских дел посредством видеоконференции или веб-конференции существуют значительные различия, которые касаются реализации основополагающих принципов гражданского процесса, таких как независимость судей, законность, гласность, непосредственность судебного разбирательства, равенство и состязательность сторон. В связи с использованием информационных и цифровых технологий в гражданском судопроизводстве необходимо разработать дополнительное правовое регулирование для обеспечения соблюдения указанных принципов.

Использование цифровых технологий в гражданском судопроизводстве создает потребность в дополнительном правовом регулировании, которое целесообразно отразить в отдельной главе Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации.

Информатизация и цифровизация правосудия в перспективе связаны с внедрением искусственного интеллекта и обеспечением информационной безопасности. Эти тенденции создают новые вызовы для соблюдения принципов гражданского процесса и требуют глубокого научного осмысления, особенно в контексте применения искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации : федеральный закон от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 01.04.2025) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.

2. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 15.02.2022 № 74-КГ21-8-К9 (УИД 14RS0035-01-2020-017872-20) // URL: [https:// legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-grazhdanskim-delam-verkhovnogo-sudarossiiskoi-federatsii-ot-15022022-n-74-kg21-8-k9/](https://legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-grazhdanskim-delam-verkhovnogo-sudarossiiskoi-federatsii-ot-15022022-n-74-kg21-8-k9/).

3. Об утверждении Регламента организации применения видео-конференц-связи при подготовке и проведении судебных заседаний // приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 28.12.2015 № 401 (ред. от 30.12.2020)» // URL: https://legalacts.ru/doc/prikaz-sudebnogo-departamenta-pri-verkhovnom-sude-rf-ot-28122015_1/.

4. Отчет № 2 о работе судов общей юрисдикции о рассмотрении гражданских, административных дел по первой инстанции // Сводные статистические сведения о деятельности федеральных судов общей

юрисдикции и мировых судей за 1 полугодие 2024 г. URL: <https://cdep.ru/index.php?id=79&item=8773> (дата обращения 10.06.2025).

5. Гриценко Е. В., Ялунер Ю. А. Право на судебную защиту и доступ к суду в условиях информатизации и цифровизации: значение опыта стран общего права для России // Сравнительное конституционное обозрение. — 2020. — № 3. — С. 97—129.

6. Регулирование ИИ: главное из лекции главы Конституционного Суда 27 июня 2024 г. XIII Петербургский международный юридический форум // URL: <https://pravo.ru/lf/story/253817/> (дата обращения 10.06.2025).

7. Сумин А. А., Химичева О. В. Искусственный интеллект в уголовном процессе государств Азиатско-Тихоокеанского региона: общий обзор // Международное уголовное право и международная юстиция. — 2020. — № 2. — С. 18—21.

8. Харитонов Ю. С., Ян Т. Правовые проблемы трансформации основных начал правосудия в условиях цифровизации цивилистического процесса в России и Китае // Вестник гражданского процесса. — 2023. — Т. 13. — № 1.

9. Цветков Ю. А. Искусственный интеллект в правосудии // Закон. — 2021. — № 4. — С. 91—107.

10. Цифровые технологии в гражданском и административном судопроизводстве: практика, аналитика, перспективы / М. В. Самсонова, Е. Г. Стрельцова, А. В. Чайкина [и др.] ; отв. ред. Е. Г. Стрельцова. — М. : Инфотропик Медиа, 2022. — 336 с.

© Н.А. Пономарева, В.К. Козловская

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ ПО ТИПУ
ПЕРЕДАВАЕМОЙ ФОНОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И МЕХАНИЗМЫ
ЕЁ ПЕРЕДАЧИ В АНГЛИЙСКОМ ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ**

Буткин Николай Сергеевич

студент

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический
университет им М.Е. Евсевьева»

Аннотация: Статья классифицирует имена собственные в англоязычных художественных текстах (антропонимы, топонимы, зоонимы, космонимы, теонимы, хрематонимы) и анализирует механизмы передачи ими культурно-исторической фоновой информации. Рассмотрены функции онимов в создании контекста и характеристик персонажей, а также ключевые механизмы декодирования: прямая номинация, ассоциации, морфологические и фонетические особенности.

Ключевые слова: ономастика, антропонимы, топонимы, зоонимы, художественный текст.

**CLASSIFICATION OF PROPER NAMES BY TYPE OF CONVEYED
BACKGROUND INFORMATION AND ITS TRANSMISSION
MECHANISMS IN ENGLISH LITERARY TEXTS**

Butkin Nikolay Sergeevich

Abstract: The article classifies proper names in English literary texts (anthroponyms, toponyms, zoonyms, cosmonyms, theonyms, chrematonyms) and analyzes their mechanisms for transmitting cultural-historical background information. It examines the functions of onyms in establishing context and character traits, alongside key decoding mechanisms: direct nomination, associative links, and morphological/phonetic features.

Key words: onomastics, anthroponyms, toponyms, zoonyms, literary text.

Имена собственные представляют собой уникальный лингвистический феномен, занимающий особое место в системе языка. Являясь объектом

изучения такого раздела языкознания, как ономастика, имена собственные охватывают широкий спектр языковых единиц. Как отмечают Ф. Раджабов, Г. Джўраева, О. Ахматжонов, «личные имена, прозвищ людей, названия государств, городов, сел, морей, озер, рек, космических и других физических, природных, географических объектов являются предметом изучения ономастики» [4, с. 92]. Таким образом, ономастика занимается исследованием всего многообразия имен собственных, существующих в языке, начиная от антропонимов (имен людей) и заканчивая космонимами (названиями небесных тел).

Разнообразие имен собственных в художественном тексте предполагает необходимость их систематизации для понимания специфики транслируемой ими культурной информации. Каждый класс онимов обладает собственным набором семантических признаков и механизмов передачи фоновых знаний, что обуславливает их функциональную специализацию в литературном произведении.

Антропонимы занимают центральное положение в ономастическом пространстве художественного текста. Структура английского антропонима отражает культурные традиции англоязычного мира. Л.В. Ююкина и Е.П. Мамышева указывают, что «в класс официальных английских антропонимов входят: личное имя (personal name, first name), среднее имя (middle name), фамилия (family name, surname, last name)» [7, с. 1856].

В художественном тексте антропонимы выполняют множественные функции. Они не только идентифицируют персонажа, но и передают информацию о его социальном статусе, национальности, возрасте, характере.

Топонимы играют существенную роль в создании пространственной картины художественного мира. И.А. Колесникова и Е.А. Родюкова определяют, что «топонимы – разновидность имен собственных: названия географических объектов» [2, с. 1117]. В литературном произведении топонимы выполняют не только локализирующую функцию. Они создают атмосферу достоверности, вводят читателя в определенный культурно-исторический контекст, активизируют ассоциации с реальными местами и связанными с ними событиями.

Особую значимость приобретает историческая информация, заключенная в топонимах. Е.Ф. Ковлакас отмечает, что «в топонимической системе проявляются признаки языкового субстрата» [1, с. 339]. Писатели используют её для создания исторической глубины повествования, подчеркивания

древности описываемых мест или конструирования правдоподобных вымышленных локаций.

Зоонимы в художественном тексте выходят за рамки простого обозначения животных. Ю.Е. Шадрина подчеркивает, что «зоонимы как разряд существительных включают в свою структуру предикативно характеризующее значение» [6, с. 83].

Коннотативный потенциал зоонимов особенно ярко проявляется в их метафорическом употреблении. Н.Н. Палкина указывает, что «определяющими взаимосвязанными компонентами коннотации зоонимов представляются экспрессивность, образность и оценка» [3, с. 173]. В английской литературе зоонимы часто используются для характеристики человеческих качеств, создания ярких образов, выражения авторского отношения к персонажам.

Космонимы представляют особый класс имен собственных, связанный с обозначением небесных тел и космических объектов. И.А. Сорокина указывает, что «космонимика исследует названия космических явлений, исследований и скоплений, начиная от галактик и созвездий и заканчивая туманностями» [5, с. 28]. В художественной литературе космонимы выполняют преимущественно символическую функцию. Упоминание звезд, планет, созвездий создает особую атмосферу, подчеркивает масштабность описываемых событий или чувств персонажей.

Теонимы – имена божеств – занимают особое место в системе прецедентных имен. В англоязычной литературе используются как христианские теонимы, отражающие религиозную традицию западной цивилизации, так и имена античных, германских, кельтских божеств. Каждый теоним несет мощный заряд культурной информации, связанной с религиозными представлениями, мифологическими сюжетами, этическими концепциями.

Употребление теонимов в художественном тексте может указывать на религиозность персонажей, их мировоззрение, принадлежность к определенной культурной традиции. Теонимы часто используются в составе фразеологизмов, клятв, восклицаний, что отражает их укорененность в повседневной речи.

Хрематонимы включают названия различных объектов материальной и духовной культуры – произведений искусства, литературных текстов, периодических изданий, кораблей, учреждений. Этот класс онимов особенно богат культурной информацией, так как непосредственно связан с человеческой деятельностью и ее результатами.

Процесс передачи фоновой информации именами собственными в англоязычном художественном тексте осуществляется через комплекс взаимосвязанных механизмов, которые обеспечивают декодирование культурных смыслов читателем.

Первичным механизмом передачи фоновой информации выступает прямая номинация. В английской литературе широко распространены говорящие имена, внутренняя форма которых прозрачна для носителя языка. Фамилии типа Goodheart, Strongman, Blackwood непосредственно указывают на качества персонажа или обстоятельства его жизни. Такой механизм особенно продуктивен в сатирической и детской литературе, где требуется максимальная ясность характеристик.

Морфологическая структура антропонима также служит источником информации. Суффиксы -son, -ton, -ham в английских фамилиях указывают на патронимическое происхождение или географическую привязку.

Ассоциативный механизм основан на активизации в сознании читателя связей между именем и широким кругом культурных представлений. Имя может вызывать ассоциации с историческими личностями, литературными персонажами, мифологическими героями. Эти ассоциации не всегда осознаются читателем, но влияют на восприятие образа. Например, имя Victoria ассоциируется с королевской властью и викторианской эпохой, что придает персонажу определенный ореол.

Степень активизации того или иного механизма зависит от читательской компетенции. Декодирование фоновой информации происходит не одномоментно, а постепенно, по мере развертывания текста. Первое впечатление от имени, основанное на его звучании и морфологии, дополняется и корректируется контекстуальной информацией.

Проведенное исследование позволило раскрыть различные классы имен собственных: антропонимы, топонимы, зоонимы, космонимы, теонимы, хрематонимы. Каждый из них обладает специфическим набором культурных коннотаций и особыми механизмами трансляции имплицитной информации. Антропонимы раскрывают социальный, возрастной, гендерный статус персонажа, топонимы погружают читателя в определенный географический и исторический контекст, зоонимы реализуют характерологическую функцию, космонимы и теонимы апеллируют к мифопоэтическим моделям мировосприятия, а хрематонимы маркируют предметный мир определенной эпохи и культуры. В передаче фоновой информации именем собственным

участвует комплекс взаимосвязанных механизмов: внутренняя форма имени (прямая номинация), его фонетический облик, ассоциации и др. – все эти факторы, взаимодействуя, формируют сложный ассоциативный ореол онима, его многоуровневую семантику. Данное исследование будет продолжено с целью дальнейшего раскрытия роли имен собственных в представлении фоновой информации в английском языке.

Список литературы

1. Ковлакас, Е. Ф. К вопросу изучения топонимов в когнитивном аспекте / Е. Ф. Ковлакас. – Текст : непосредственный // Современные исследования социальных проблем. – 2021. – Т. 13. – № 4. – С. 326–354.
2. Колесникова, И. А. Роль топонимов в художественном тексте / И. А. Колесникова, Е. А. Родюкова. – Текст : непосредственный // Экономика и социум. – 2021. – № 12-2 (91). – С. 1117–1120.
3. Палкина, Н. Н. Коннотативное содержание зоонимов / Н. Н. Палкина. – Текст : непосредственный // Современный ученый. – 2021. – № 4. – С. 173–177.
4. Раджабов, Ф. К вопросу общетеоретических проблем художественной ономастики / Ф. Раджабов, Г. Джўраева, О. Ахматжонов. – Текст : непосредственный // Innovation in the modern education system. – 2024. – Т. 5. – № 43. – С. 92–96.
5. Сорокина, И. А. Грамматическая и лексическая значимость ономов и их классификация / И. А. Сорокина. – Текст : непосредственный // E-Scio. – 2021. – № 8 (59). – С. 25–32.
6. Шадрина, Ю. Е. Зооморфные характеристики в английском языке / Ю. Е. Шадрина. – Текст : непосредственный // Педагогические науки: актуальные вопросы теории и практики. – 2022. – С. 81–84.
7. Ююкина, Л. В. Лексическое значение антропонимов в английском языке / Л. В. Ююкина, Е. П. Мамышева. – Текст : непосредственный // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2021. – Т. 14. – № 6. – С. 1855–1860.

© Н.С. Буткин, 2025

**АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В МЕЖДУНАРОДНЫХ
ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРАХ**

Игнатов Игорь Олегович

студент 4 курса 92062103

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет» (Старооскольский филиал)

Научный руководитель: **Лазуткина Олеся Александровна**

к.ф.н., доцент кафедры филологии

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет» (Старооскольский филиал)

Аннотация: Научная статья исследует роль английского языка в международных деловых переговорах. Автор рассматривает важность владения английским языком для успешной коммуникации в бизнес-среде и освещает факторы, которые делают английский язык основным средством коммуникации в современном глобальном бизнесе. Статья также анализирует роль языкового образования в подготовке специалистов в сфере международных деловых отношений. На основе проведенного исследования, автор выдвигает рекомендации для улучшения языковой подготовки в области международного делового общения.

Ключевые слова: английский язык, международное деловое общение, языковое образование, коммуникация, специалисты.

**ENGLISH IN INTERNATIONAL
BUSINESS NEGOTIATIONS**

Ignatov Igor Olegovich

Scientific adviser: **Lazutkina Olesya Aleksandrovna**

Abstract: The scientific article examines the role of English in international business negotiations. The author considers the importance of English proficiency for successful communication in the business environment and highlights the factors that

make English the main means of communication in modern global business. The article also analyzes the role of language education in training specialists in the field of international business relations. Based on the conducted research, the author puts forward recommendations for improving language training in the field of international business communication.

Key words: English, international business communication, language education, communication, specialists.

Английский язык играет главную роль в мировом деловом общении, так как является языком, на котором сотрудники из разных стран, культур и языков могут результативно контактировать. В сегодняшнем глобальном мире, где бизнес становится все более связанным и зависимым от международных связей, знание английского языка является неотъемлемым качеством для делового общения.

Сегодня английский – наиболее распространенный язык, используемый для международных деловых операций, переговоров и общения. Что способствовало этому?

Становление английского как международного языка бизнеса можно проследить до колониальной экспансии Британской империи и ее последующего влияния на мировую торговлю, политику и образование.

Кроме того, нельзя не отметить экономическое и культурное господство США в 20 веке, которое также способствовало широкому распространению английского языка.

Крупные мировые организации делают выбор на английский язык как главный язык коммуникации между филиалами и работниками из разных стран.

Данный аспект очень важен в случае крупных компаний с многокультурными командами, где все работники могут понимать друг друга с помощью общения на английском языке. Английский язык становится общим знаменателем, который позволяет свободно общаться и переводить информацию между коллегами.

Знание английского языка облегчает взаимодействие и обмен информацией между различными культурами и народами, что важно для благоприятного осуществления международных сделок и партнерств. Английский язык представляет собой язык бизнеса, который применяется при осуществлении переговоров, заключении контрактов и установлении деловых связей.

В международных организациях Английский язык также является главным языком: ООН, Всемирный Банк и многие другие организации применяют его повсеместно для осуществления собраний, переговоров и документации. Знание английского языка поможет открыть двери к участию в мировом сотрудничестве и обеспечит вероятность внести свой вклад в глобальный бизнес и политику [4, с. 35].

Сегодня страны активно развивают коммерческие, экономические и политические связи, взаимное общение становится неотъемлемой частью успешного делового взаимодействия.

Владение английским языком обеспечивает доступ к международным рынкам, открывая возможности для расширения бизнеса и привлечения новых клиентов. Компании, которые могут эффективно общаться на английском языке, имеют преимущество перед конкурентами при поиске и привлечении клиентов за пределами своей страны.

Эффективное владение английским языком позволяет лучше понимать требования международных клиентов и адаптировать продукты и услуги к их потребностям, что повышает конкурентоспособность компании. Также, знание английского языка способствует развитию межкультурных навыков и позволяет успешно работать с клиентами и партнерами из разных культур, преодолевая языковые и культурные барьеры.

Владение английским языком расширяет возможности для профессионального развития и карьерного роста. Многие высокооплачиваемые позиции и должности требуют отличного владения английским языком и умения общаться на нем в профессиональных ситуациях.

Навыки общения на английском языке могут быть ключевым фактором для повышения должности, получения новых возможностей и достижения успеха в карьере [5, с. 61].

В современном международном бизнесе английский язык занимает ключевое место в общении между представителями различных стран и культур.

Благодаря своей широкой популярности и распространенности, знание английского языка стало неотъемлемой частью успешной карьеры в сфере бизнеса.

Английский язык активно используется в деловых документах, таких как письма, контракты, презентации и отчеты. Владение им позволяет эффективно формулировать свои мысли и идеи, работать с профессиональной терминологией и составлять грамотные бизнес-документы [2, с. 5].

Это особенно важно в современном международном бизнесе, где все больше компаний и организаций стремятся к глобализации и экспансии на международные рынки.

Знание английского языка также позволяет профессионалам эффективно принимать участие в международных конференциях, семинарах, выставках и других мероприятиях, где обсуждаются актуальные вопросы в мире бизнеса. Умение свободно общаться на английском открывает двери к новым контактам, партнерству и возможности расширения бизнес-сети [5, с. 8].

В настоящее время английский язык играет важную роль в глобальном бизнесе, как основное средство коммуникации и неотъемлемая часть успеха в карьере.

Умение грамотно владеть английским языком является необходимым навыком, который позволяет эффективно взаимодействовать с партнерами, клиентами и коллегами из различных стран.

Понимание и владение английским языком в международных деловых отношениях обеспечивает возможность установления эффективной коммуникации между представителями различных национальностей и культур.

Качественный уровень владения английским языком дает возможность профессионалам в этой сфере выражать свои идеи, мысли и цели с ясностью и точностью, тем самым создавая прочные связи и укрепляя партнерские отношения [3, с. 23].

Владение английским языком позволяет профессионалам оперативно переводить и интерпретировать информацию, сохраняя при этом целостность и смысл оригинального сообщения.

Языковое образование, в особенности владение английским языком, имеет важное значение в подготовке специалистов в сфере международных деловых отношений.

Оно обеспечивает эффективное взаимодействие с партнерами и клиентами из разных стран, а также облегчает процесс перевода и интерпретации на деловых переговорах и международных событиях. Владение языком расширяет горизонты профессионального роста в современном международном бизнесе и является неизбежным требованием для успешной карьеры в этой сфере [1, с. 455].

Существуют несколько полезных рекомендаций, которые могут помочь в улучшении языковой подготовки в контексте международного делового общения:

1. **Регулярная практика языка.** Она может быть осуществлена через чтение, прослушивание и использование английского языка в повседневной жизни. Например, просмотр фильмов на английском языке и чтение разнообразной деловой литературы помогут улучшить словарный запас и понимание специфики деловых и коммерческих терминов. Позволять себе использование английского языка на работе и в других сферах жизни также будет полезным.

2. **Посещение курсов или занятий, ориентированные на деловой английский.** Это поможет развить конкретные навыки, связанные с использованием деловой лексики, правильным оформлением деловых документов и работы с полезными инструментами для делового общения. Компетентные преподаватели смогут оценить и проанализировать вашу текущую языковую ситуацию и помочь создать индивидуальный план обучения, который наилучшим образом отвечает вашим потребностям в международном деловом общении.

3. **Активное участие в международных мероприятиях и бизнес-встречах.** Участие в таких мероприятиях предоставляет возможность практиковать английский язык в реальной обстановке, общаться с носителями языка и установить полезные контакты с зарубежными партнерами. Это не только позволит расширить кругозор и получить высокоценный опыт в международном коммуникационном процессе, но также поможет избегать лингвистических преград в общении с иностранными партнерами.

Кроме того, рекомендуется использовать современные технологии для обучения и практики языка, такие как онлайн-курсы, мобильные приложения и виртуальные уроки. Это позволяет сохранять гибкость в практике языка и предоставляет доступ к образовательным материалам в любое удобное время и место.

Таким образом, улучшение языковой подготовки в области международного делового общения требует постоянной практики, обучения и активного участия в международных событиях.

Это позволяет достичь высокого уровня профессионализма и эффективности в международных деловых отношениях, а также быть уверенным и успешным в межкультурном коммуникационном процессе.

Список литературы

1. Андреева Н. А. Деловой английский: Business english: учебник / отв. ред. Л. С. Пичкова. — М.: Проспект, 2015. — 998 с.

2. Галанина Д. С. Роль английского языка в международном деловом общении / Д. С. Галанина, Ю. Е. Беспалова // StudNet. — 2022, № 6. — С. 6177-6184.

3. Дэниелс Д. Д. Международный бизнес: Внешняя среда и деловые операции: пер. с англ. — 6-е изд. — М.: Издательство «Дело», 1998. — 784 с.

4. Саямов Ю. Н. О международных отношениях и глобальных процессах (часть 1) // Вестник Московского университета. Глобалистика и геополитика. — 2015, № 27. — С. 91-99.

5. Хлопкова М.В. Английский язык для международного общения / М.В. Хлопкова, А.Н. Полякова, В.В. Артюх; под общей редакцией М.В. Хлопковой. — М.: Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, 2020. — 131 с.

© И.О. Игнатов, 2025

ЦИФРОВАЯ ЛИНГВИСТИКА БУДУЩЕГО: АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ ИНТОНАЦИОННЫХ ПАТТЕРНОВ

Запорожцева Валерия Михайловна

студент

Научный руководитель: **Полоян Анна Васильевна**

к.филол.н., ст. преподаватель

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Аннотация: Работа посвящена изучению того, как современные технологии ИИ и обработки речи помогают распознавать интонацию – важный, но ранее мало изученный компонент коммуникации. Рассматриваются просодические признаки, такие как тон, темп, паузы и громкость, а также их значение в передаче эмоций и намерений. Показано, как эти технологии применяются в голосовых помощниках, образовании, бизнесе и медицине. Поднимаются этические вопросы: конфиденциальность, манипуляции и цифровая ответственность. Делается вывод о важности учёта интонации при создании действительно «умных» речевых систем.

Ключевые слова: речевой акт, интонация, просодия, цифровая лингвистика, компьютерная обработка речи, эмоциональный интеллект, этика ИИ.

THE FUTURE OF DIGITAL LINGUISTICS: ALGORITHMIC RECOGNITION OF INTONATION PATTERNS

Zaporozhtseva Valeria Mihaylovna

Scientific adviser: **Poloyan Anna Vasilyevna**

Southern Federal University

Abstract: This paper explores how modern AI technologies are changing the way we analyze speech, especially intonation. While NLP tools are good at processing text, they often ignore emotional and prosodic features of voice that carry a lot of meaning. The study looks at how algorithms can recognize tone, pitch, rhythm, and pauses to better understand human communication. It also discusses practical uses – from smarter voice assistants to tools for language learning and

business negotiations – as well as ethical concerns. Intonation patterns are seen as key to building truly intelligent speech systems.

Key words: speech act, compliment, cross-cultural pragmatics, computer-mediated communication, web corpus, quantitative linguistics, digital discourse.

Современные достижения в области искусственного интеллекта и обработки естественного языка открывают новую эру в изучении человеческой коммуникации – эру цифровой лингвистики. Интонация, долгое время остававшаяся периферийным объектом лингвистических исследований из-за сложности формализации, теперь привлекает внимание многих учёных и коммерческих компаний. Наравне с обработкой письменных текстов анализируют устную речь.

Технологический прогресс в данной области имеет междисциплинарный характер, объединяя методы компьютерной лингвистики, акустического анализа и нейролингвистических исследований. Практические приложения алгоритмического анализа интонации охватывают широкий спектр областей – от разработки эмоционально интеллектуальных голосовых помощников до клинической диагностики речевых расстройств. В образовательной сфере такие системы позволяют создать объективные метрики для оценки произносительных навыков при изучении иностранных языков. В бизнес-аналитике они дают возможность количественно оценивать эффективность коммуникации в переговорах и публичных выступлениях.

Современные системы обработки естественного языка (NLP), несмотря на впечатляющие успехи в анализе текстовых данных, сталкиваются с фундаментальным ограничением: их фокус преимущественно сосредоточен на вербальной составляющей коммуникации, упуская из виду богатый спектр паралингвистических сигналов. Этот односторонний подход, игнорирующий жизненно важную информацию, особенно заметен при транскрипции и анализе устной речи, где нюансы интонации, ритма и тембра несут значительную смысловую нагрузку. Просодические характеристики, такие как интонационные контуры, ритмическая структура речи, темпоральные особенности (паузы, скорость) и динамика громкости, формируют эмоциональный подтекст высказывания. Голосовые качества, включая тембральные особенности, вибрато и другие фонационные эффекты, передают информацию о личности говорящего и его эмоциональном состоянии. Эмоциональные маркеры, проявляющиеся в микроизменениях тона, параметрах

голосового стресса и индексах когнитивной нагрузки, служат тонкими индикаторами аффектов и когнитивного состояния. Пренебрежение этими ключевыми невербальными компонентами коммуникации, остающимися за рамками традиционного NLP, приводит к обеднению интерпретации смысла и существенно ограничивает возможности создания по-настоящему интеллектуальных систем, способных понимать и обрабатывать человеческую речь на уровне, сопоставимом с человеческим восприятием.

Однако стремительное развитие этих технологий порождает комплекс проблем. Главной методологической сложностью остается отсутствие унифицированных стандартов аннотирования эмоционально-просодических характеристик речи, что затрудняет межкультурные исследования и валидацию алгоритмов.

В данной работе рассматриваются ключевые тенденции развития алгоритмического распознавания интонационных паттернов как основы направлений исследований в сфере цифровой лингвистики будущего. Особое внимание уделяется трем аспектам: теоретическим основам современных систем анализа просодии, их практическим приложениям в различных сферах человеческой деятельности, а также связанным с их использованием этическим проблемам.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью голосовых интерфейсов в человеко-машинном взаимодействии и необходимостью разработки надежных, этичных и социально ответственных систем анализа речи. Цифровая лингвистика, находящаяся на стыке компьютерных наук и гуманитарного знания, имеет уникальный потенциал для создания технологий, которые не только эффективно обрабатывают речевые данные, но и учитывают сложность и многогранность человеческой коммуникации. Дальнейшее развитие этого направления требует тесного сотрудничества лингвистов, специалистов по искусственному интеллекту и экспертов в области цифровой этики.

Интонационные паттерны – это устойчивые комбинации фонетических компонентов (тона, темпа, громкости, пауз), которые систематически используются в речи для передачи определенных смысловых, синтаксических или эмоциональных значений [1, с. 203].

Фонетические компоненты интонационных паттернов можно рассмотреть с нескольких точек зрения. Если сосредоточить внимание на фонетической составляющей, то фонетические компоненты – это акустические и

артикуляционные характеристики речи, не являющиеся сегментными единицами, но влияющие на её восприятие и смысловую организацию. К ним отнесём тон (изменение высоты голоса, выполняющее смыслоразличительную или эмоционально-экспрессивную функцию), темп (скорость произнесения речевых элементов), громкость (интенсивность звучания, связанная с амплитудой колебаний голосовых связок) и паузы (перерывы в звучании, выполняющие смысловое, синтаксическое или ритмическое членение речи). Можно рассмотреть эти же фонетические компоненты с помощью просодии. В таком случае фонетические компоненты – это элементы просодии, надсегментные средства языка, организующие речь на уровне фразы и текста. Тон (или мелодика) – движение основного тона голоса, формирующее интонационный контур. Темп – длительность звучания и пауз, влияющая на ритмику речи. Громкость (сила звука) – варьирование интенсивности для выделения ключевых элементов высказывания. Паузы – смысловые и физиологические остановки в речи. Также фонетические компоненты – это средства речевой выразительности, помогающие передавать эмоции, интенции говорящего и структурировать информацию для слушающего. Таким образом, можно установить связь между интонационными паттернами и прагматикой – областью лингвистики, изучающей, как контекст влияет на понимание речи.

Среди современных методов цифровой лингвистики можно выделить мощные методы анализа звуковых волн, среди которых особое место занимают спектрограммы. Эти визуальные представления звука, с помощью которых отображается распределение энергии по частотам (ось Y) во времени (ось X), идентифицируются форманты – ключевые частотные полосы, характерные для разных звуков и выявляются шумы и артефакты записи. Инструменты, такие как Praat, Audacity и Librosa предоставляют различные типы спектрограмм.

На сегодняшний день решения для анализа интонации немногочисленны, те, что есть, чаще всего игнорируют интонационный анализ и сосредотачиваются только на распознавании речи.

Одним из примеров таких решений может служить Microsoft Azure Speech. Сервис использует гибридные модели (нейросети + акустический анализ). Сначала система выделяет ключевые параметры речи: основной тон (F0), громкость, темп и спектральные характеристики, а затем предобученные модели классифицируют эмоции по интонационным признакам [2].

Определенный интерес в анализе эмоций представляет Amazon Lex. Он определяет полярность (положительная/отрицательная/нейтральная) текста, полученного из речи, но не анализирует интонацию, только лексику.

Однако всё же стоит предположить, что качественное распознавание интонационных паттернов получит широкое практическое применение. Автоматическое распознавание применимо в следующих областях:

1. Чат-боты с эмоциональным интеллектом. Пока что сложно представить, чтобы чат-боты были способны полноценно различать эмоции пользователя по интонации, но уже сейчас есть попытки анализировать устную речь по просодическим характеристикам и подбирать ответы с учётом эмоционального состояния говорящего. Например, если клиент раздражён, голосовой помощник распознаёт эмоцию и переключает на оператора [3].

2. Автоматизированный анализ деловых переговоров. Позволит объективно оценивать ключевые аспекты коммуникации: эмоциональный фон (определяя позитивный или напряженный характер беседы по тону и темпу речи), стрессовые моменты (фиксируя резкие изменения громкости или дрожь в голосе), а также убедительность речи (анализируя устойчивость темпа, четкость произношения и использование интонационных акцентов). Такие системы помогают бизнесу оптимизировать переговорные процессы, улучшать технику продаж и проводить более эффективный подбор персонала, переводя субъективные впечатления в измеримые показатели.

3. ИИ-переводчики с сохранением интонации. Передача не только смысла, но и эмоциональной составляющей речи. Ключевые инновации таких систем включают точное воспроизведение эмоциональной окраски (радость, гнев, удивление и так далее) через анализ тона и тембра голоса, сохранение вопросительной или восклицательной интонации даже после перевода, а также адаптацию громкости и темпа речи под оригинал, что делает общение более естественным.

4. Языковые приложения. Распознавание интонационных паттернов может помочь в исправлении ошибок в произношении и интонации обучающегося. Также в перспективе можно выбрать нужный акцент (например, британский или американский английский) [4].

5. Гейминг. Персонажи NPC (англ. *Non-player character*, неигровой персонаж) часто контактируют с игроком. Для более интересного игрового процесса можно анализировать ответы игрока с учётом его эмоционального состояния и вести дальнейший диалог.

Тем не менее есть риски с дальнейшим развитием данной сферы искусственного интеллекта. Они требуют нормативного регулирования и этической рефлексии. Во-первых, возникает угроза манипулятивного использования – например, создание «голосовых deepfake» с искусственно смоделированной интонацией для мошенничества (фишинг-звонки), пропаганды, а также создания видео искусственным интеллектом. Слушатели более склонны доверять голосам с «правильной» эмоциональной окраской, даже если содержание лживо. Во-вторых, проблема конфиденциальности: анализ эмоций по голосу часто осуществляется без явного согласия пользователей. Это касается систем обработки колл-центров или рекрутинговых платформ. В дальнейшем возникнет необходимость пересмотра политики информационного согласия. Этические рамки должны включать прозрачность сбора данных через явное уведомление о целях анализа и запрет на их использование. Компании могут тайно анализировать эмоции клиентов в колл-центрах, магазинах или через умные устройства, чтобы манипулировать покупками и выбирать наиболее «доверчивых клиентов».

Современные тенденции позволяют ожидать прорыв в обработке устной речи уже в ближайшие 3-5 лет. Это обусловлено развитием интереса у исследователей. Появляются унифицированные размеченные датасеты и мультимодальные модели, совершенствуются технологии в области обработки аудиозаписей. Приблизительно к 2035 году эмоциональный искусственный интеллект будет внедрен в различные сферы, например в медицину или образование. Вполне вероятно, что голосовые помощники научатся не только понимать сарказм и иронию, но и отвечать в подобной манере самостоятельно.

Список литературы

1. Гарашов, А. Р. Использование искусственного интеллекта в голосовом помощнике / А. Р. Гарашов // Решетневские чтения : Материалы XXVII Междунар. научно-практич. конф. : в 2-х частях, Красноярск, 08–10 ноября 2023 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2023. – С. 203–204. – EDN OXIRSB.

2. Каррамов, Т. Р. Классификация эмоций с помощью искусственного эмоционального интеллекта / Т. Р. Каррамов, Д. Р. Богданова // Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений

(памяти проф. Н.И. Юсуповой) ITIDS'2024 : Труды X Международной научной конференции. В 2-х томах, Уфа, 12–14 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 107-111. – EDN GQFDMV.

3. Савостьянов И. В., Искусственный интеллект в определении эмоций (на английском языке) / И. В. Савостьянов, Е. Д. Побежимова, О. Е. Кулешова // 29 ноября 2024 года, 2024. – С. 309–314. – EDN HLDABF.

4. Цыбенков, Б. А. Онлайн-инструменты для улучшения произношения и интонации при изучении английского языка / Б. А. Цыбенков, Ю. С. Беляева // Молодежный вестник ИрГТУ. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 148–152. – EDN NSAFMQ.

© В.М. Запорожцева

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 7.012.185

ДИЗАЙН СОВЕТСКОЙ УПАКОВКИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭПОХИ

Васина Анастасия Викторовна

студент

Научный руководитель: **Судина Людмила Викторовна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: Дизайн упаковки является интересной областью исследования с точки зрения исторического контекста и её влияния на общество и потребителей. Цель данной статьи – проанализировать особенности развития советской упаковки и выявить основные функции, которые были заложены в ней для воспитания советского общества. Проведённое исследование показало, что советская упаковка выполняла не только основную функцию – защита товаров от воздействия внешней среды, но и была мощным инструментом пропаганды советских идей и ценностей, подвергаясь экономическому, политическому и социальному влиянию.

Ключевые слова: советское общество, дизайн, упаковка, эстетика, пропаганда.

THE DESIGN OF SOVIET PACKAGING AS A REFLECTION OF THE ERA

Vasina Anastasia Viktorovna

Scientific adviser: **Sudina Liudmila Viktorovna**

Abstract: Packaging design is an interesting area of research from the perspective of its historical context and its impact on society and consumers. The purpose of this article is to analyze the development of Soviet packaging and identify the main functions that embedded in it to educate Soviet society. The study revealed Soviet packaging is not only was served its primary function of protecting goods from external influences, but acted as a powerful tool for promoting Soviet ideas and values, influenced by economic, political, and social factors.

Key words: soviet society, design, packaging, aesthetics, and propaganda.

В настоящее время профессионалы проектно-художественной деятельности осознают «новый статус дизайна, его неограниченные возможности, значение в изменении не только предметного мира, но и человеческого, с необходимостью предполагают обращение к дизайну в рамках философской рефлексии» [3, стр. 6]. Чтобы понять современные формы, направления и тенденции в области российского дизайна необходимо понимать исторический контекст, предшествовавший современному пост-индустриальному обществу, в частности советскому периоду.

Интерес к изучению советской упаковки актуален в наше время как отражение культурных, социальных и бытовых особенностей жизни в Советском Союзе. Дизайн упаковки того времени характеризуется целым комплексом особенностей: в нем сочетается восторженность авангарда, строгость конструктивизма и пыл социалистического реализма. Более того, в качестве инструмента идеологической пропаганды, упаковка служит источником для понимания художественных стратегий того времени и промышленных возможностей. Упаковка не только служила инструментом для продвижения определенных идей, но и демонстрировала методы влияния на общественное сознание, становилась частью культурного наследия, позволяя изучать и анализировать техники воздействия на потребителей.

В СССР слово «дизайн» не стало популярным, как в западных странах. Вместо него применялись понятия «художественное конструирование» и «техническая эстетика», более точно отражающих специфику проектной деятельности. Художественное конструирование акцентировало взаимосвязь проектирования и производства, подчеркивая значимость функциональности и рациональности. В дополнение к этому художественные стилевые элементы служили для повышения удобства и эффективности использования. Данное сочетание инженерного и художественного подхода было направлено на создание полезных и эстетичных предметов для служения обществу и требованиям массового производства. С точки зрения этого аспекта, конструктор-художник не был просто художником, а являлся инженером с художественным восприятием. В 1960-е годы появилась «техническая эстетика» как научное направление, занимавшееся эстетикой промышленных изделий, включая в себя эргономику и психологию восприятия. Попытка применить научный подход к дизайну привела к разработке четких критериев

оценки упаковки, что позволило создавать привлекательные и практичные изделия для массового рынка. В этом процессе ключевую роль играл Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ).

В первые годы Советского государства произошли радикальные перемены, коснувшиеся всех сфер жизни, и дизайн не остался в стороне. В условиях новой экономической реальности и революционных преобразований сформировалась совершенно новая визуальная стилистика, призванная отразить идеологию построения социализма и решительно отвергнуть «буржуазные пережитки». Александр Родченко во время своей поездки в Париж в 1925 году, отмечал, что советские дизайнеры должны стремиться к созданию «новых предметов», далеких от «гнета буржуазного рынка» и служащих нуждающимся людям [1]. Конструктивизм (освоение возможностей современного научно-технического прогресса), супрематизм (высшая точка развития искусства, которому свойственны геометрические абстракции из простейших фигур: квадрат, прямоугольник, круг, треугольник) и футуризм (сочетание креативных идей, новаторских материалов и технологий) [2], являясь авангардными течениями, существенно повлияли на советскую эстетику в области дизайна (рис. 1).



Рис. 1. Этикетка одеколona «Кармен». Начало 1920-х гг.

Идеология занимала центральное место в любой сфере жизни советского общества. В дизайне доминировали контрастные, яркие цвета, в частности красный, черный и белый, символизирующие революцию и классовую борьбу. Геометрические формы, простые шрифты и плакатная эстетика стали

инструментами визуальной коммуникации, передающими лаконичность, ясность и энергичность. Фотомонтаж и абстрактные композиции рождали сильные, эмоциональные образы, а простота использованных материалов, например, бумаги и картона, подчеркивала скромность и рациональность нового стиля жизни (рис. 2).

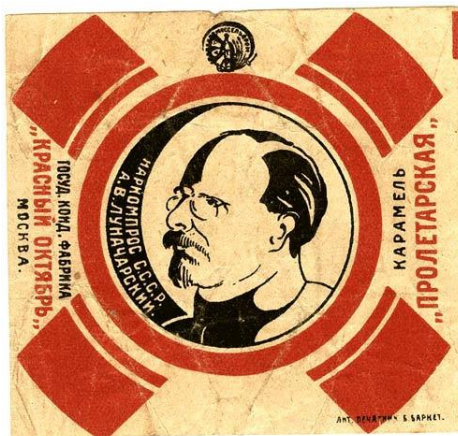


Рис. 2. Карамель «Пролетарская». Начало 1920-х гг.

В период 1930-х – начала 1950-х в СССР наблюдался период активного индустриализационного строительства и укрепления социалистического строя, тесно связанного с культом Сталина. На смену авангардным экспериментам первых лет советской власти приходил сталинский ампи́р, характеризующийся монументальностью, парадностью и жесткими, последовательно идеологическими установками, стандартизация и централизованный контроль над производством были преобладающими чертами той эпохи (рис. 3).



Рис. 3. Спички «Республика». 1945-х гг.

Идеологическим оформлением сталинского ампира стал социалистический реализм, который в свою очередь предполагал пропаганду труда, героического подвига советского человека и светлого будущего. В дизайне это выразилось в отказе от абстракции и авангардистских экспериментов в пользу использования реалистических изображений рабочих, крестьян, военнослужащих, индустриальных пейзажей и сельскохозяйственных мотивов. Таким образом, упаковка превращалась, из простого функционального элемента в инструмент пропаганды, демонстрирующий достижения советского государства и культивирующий у людей позитивный образ будущего (рис. 4, 5).



Рис. 4. Папиросы «Смычка». 1930-е гг.



Рис. 5. Карамель «Пионер». 1930-е гг.

Плановая экономика и пятилетки обусловили строгую стандартизацию производства, которая затронула и дизайн продукции. Были установлены единые требования к форме, размерам, материалам и графическому оформлению, которые позволили упростить и удешевить производство, а также унифицировать внешний вид товара. Несмотря на экономию, качество материалов, используемых для производства (бумага, картон, металл, дерево, стекло), постепенно улучшалось, по сравнению с первыми годами советской власти. Цветовая гамма стала более сдержанной, реалистичной, с использованием геральдических цветов (красный, золотой, синий). Шрифты, как правило, были классическими, строгими, с засечками, подчеркивающими серьезность и основательность. На упаковке часто размещались лозунги,

призывающие к труду, повышению обороноспособности страны и построению коммунизма (рис. 6).



Рис. 6. Спички «Подрывника». 1945-х гг.

Эпоха «оттепели», последовавшая за смертью Сталина и отмеченная десталинизацией, оказала глубокое влияние на советский дизайн, включая оформление упаковки. С ослаблением идеологического контроля и возрождение интереса к национальным традициям вызывает перемены в эстетике товаров.

Дизайн, долгое время ориентированный на строгую функциональность и аскетизм, процесс проектирования в эпоху «оттепели», начинал отходить от этих стандартов, возвращаясь к декоративности и вдохновляя национальными мотивами. Это проявилось в более ярких и жизнерадостных цветовых решениях, которые сменили приглушенные тона. Активно использовались пастельные оттенки, создающие ощущение легкости, а также «природные» цвета, отражающие естественность.

Шрифтовые эксперименты стали визитной карточкой дизайна «оттепели». Отказ от угловатых шрифтов в пользу мягких, округлых форм придавал упаковке дружелюбный вид. Национальные мотивы и народное искусство активно использовались в оформлении. Упаковки украшали национальные орнаменты, сказочные персонажи и пейзажи, напоминая о культурном наследии страны (рис. 7).



Рис. 7. Лезвие «Спутник». 1958 г.

Несмотря на ослабление идеологического давления, дизайн продолжал отражать советские ценности, поддерживая позитивный образ советского человека, окружающего себя традиционными вещами. «Оттепель» стала переломным этапом в развитии советской эстетики упаковки, заложив основу для дальнейшего развития дизайнерских решений (рис. 8, 9, 10).



Рис. 8. Коробка от новогоднего подарка «Белка и Стрелка», 1961 г.



Рис. 9. Конфеты. 1960-е гг.



Рис. 10. Кофе «Днепр». 1950-е гг.

Эпоха «застоя» в СССР, охватывающая 1970-80-е годы, характеризовалась идеологией «развитого социализма» и видимостью политической и экономической стабильности, которая, однако, обернулась застоем. Эти тенденции нашли отражение и в дизайне, превратив его в визуальное воплощение стабильности, но и к ограниченности выбора, дефицита и зачастую невысокого качества продукции.

На фоне господства официальной культуры и ограничений творческой свободы, дизайн утратил динамизм и самобытность, свойственные периоду

«оттепели». Плановая экономика, с её дефицитом и акцентом на количестве, оставила след на всех аспектах производства (рис. 11, 12).

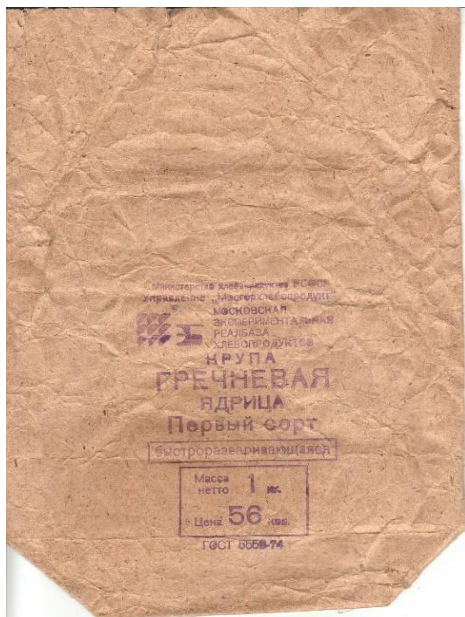


Рис. 11. Крупа гречневая».
1970-1980 г.



Рис. 12. Канцелярские кнопки.
1989 г.

В этот период можно выделить следующие черты дизайна: приглушенные, невыразительные цвета; ограниченная цветовая палитра, создающая ощущение однообразия. Использование стандартных, неинтересных шрифтов и часто некачественная печать. Типовые, повторяющиеся изображения без оригинальности, делающие упаковку безликой. Применение материалов низкого качества, негативно влияющих на функциональность и внешний вид упаковки.

В эпоху «застоя» упаковка стала отражением действительности: с одной стороны — она демонстрировала стабильность, с другой — свидетельствовала об ограниченности выбора и низком качестве продукции.

Несмотря на общую тенденцию к упрощению и унификации, период «застоя» оставил нам в наследство несколько знаковых упаковок, ставших визитными карточками той эпохи. Шоколад «Аленка», с узнаваемым образом девочки в косынке, покорила сердца многих советских граждан, неся в себе отголоски тепла, семейных ценностей и утонченной эстетики (рис. 13).



Рис. 13. Шоколад «Аленка». 1977 г.

Ограниченные возможности экономики и застой в производстве становились все сильнее, что давило на потребительский рынок, и это отражалось на дизайне упаковок. Эпоха «застоя» завершалась. Рост экономических и политических проблем, а также влияние западной культуры предвещали перемены. Советская система, включая дизайн упаковки, стояла на пороге новой эры, где свобода творчества, конкуренции, доступа к новым материалам и технологиям стала реальностью. Распад СССР открыл двери для глобализации и принципиально нового подхода к дизайну, где потребительский спрос и инновации стали основными факторами.

Таким образом, дизайн упаковки в Советском Союзе выполнял ряд важных функций:

- воспитание общества в целом и отдельного человека в частности;
- приобщение человека к культуре и национальным особенностям, самобытности своей страны;
- формирование четкой гражданской позиции;
- пропаганда советских ценностей.

Опыт советского периода актуален и интересен для современных разработчиков дизайна упаковки, так как представляет широкий спектр идей и концепций дизайна, ориентированных на потребителя.

Список литературы

1. Деготь Е. От товара к товарищу / Е. Деготь. — Текст: электронный // Всероссийская научная библиотека Порталу: [сайт]. — URL:

https://portalus.ru/modules/philosophy/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1109010136&archive=0217b&start_from=&ucat=& (дата обращения: 22.02.2025).

2. Словарь дизайнера. Словарь дизайнерских терминов. [сайт]. — URL: https://blog.romashin-design.com/dictionary_designer (дата обращения: 22.02.2025).

3. Философия дизайна: учеб.-метод. пособ. / А. И. Лойко, Е. К. Булыго, Е. Б. Якимович. Минск: БНТУ, 2017. 73 с.; URL: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/32889/Filosofiya_dizajna.pdf?sequence=3&isAllowed=y (дата обращения 23.02.2025).

© А.В. Васина, 2025

ЗНАЧЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА ВАХТАНГА ЧАБУКИАНИ В РАЗВИТИИ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО ИСКУССТВА

Храмеева Ирина Юрьевна
студент

Научный руководитель: **Погорелова Мария Александровна**
старший преподаватель, кафедра хореографии
Краснодарский государственный институт культуры

Аннотация: В данной статье рассматривается и выявляется роль творчества великого хореографа-балетмейстера Вахтанга Чабукяни, в развитии хореографического искусства, а в частности значение национальной культуры в развитии классического балета XX века со всей ее эмоциональной и пластичной составляющей.

Ключевые слова: хореография, танец, традиции, балетмейстер, искусство, творчество.

THE IMPORTANCE OF VAKHTANG CHABUKIANI'S CREATIVITY IN THE DEVELOPMENT OF CHOREOGRAPHIC ART

Khrameeva Irina Yuryevna

Abstract: This article examines and identifies the role of Vakhtang Chabukiani's work in the development of choreographic art, and in particular the importance of national culture in the development of classical ballet of the 20th century, with all its emotional and plastic components.

Key words: choreography, dance, traditions, choreographer, art, creativity.

Вахтанг Чабукяни – один из великих хореографов XX века, который внес существенный вклад в развитие танцевального искусства, путем введения в танцевальную лексику элементов кавказского танца, популяризируя его на всемирном сценическом пространстве.

Исследуя творчество В. Чабукяни, стоит отметить роль балетмейстерской деятельности при создании хореографических шедевров,

которая способствовала формированию определенного уникального танцевального стиля.

В процессе своего творчества Чабукиани во главу ставил мужской танец, стремясь к расширению хореографического репертуара, делая каждую роль мужчины героичной, что само собой отражалась и в танцевальной лексике [6, с. 174].

В процессе своего творчества В.Чабукиани сотрудничал с великими композиторами, которые оказали определенное значение в развитии творческих навыков и качеств мастера.

Первым произведение такого союза стал балет «Солнечный юноша», на музыку Народного артиста СССР Андрея Баланчивадзе. Премьера произведения состоялась зимой 1936 года, а в 1938 году вышла вторая редакция данного балета, но уже под иным названием «Сердце гор», в которой главную партию работал сам постановщик Чабукиани.

Вахтанг был уникальным исполнителем, имея для этого все способности (природные данные), строгая классическая манера и виртуозная техника, не мешали ему быть внимательным и надежным партнером в дуэтной хореографической лексике, что, безусловно, отражается в его постановках [3, с. 567].

В 1939 в театре имени Кирова состоялась премьера балета «Лауренсия» на музыку Александра Крейна, постановщиком являлся сам В. Чабукиани, одновременно с этим и исполнителем главной партии в дуэтах вместе с Натальей Дудинской и Татьяной Вечесловой, ученицами великого деятеля хореографии, являющегося основоположником русской классической школы А.Я. Вагановой [1, с. 345].

Балет «Лауренсия» имел колоссальный успех, так как зрителям представился жизнерадостный танцевальный спектакль, в котором продемонстрирован результат слияния характерных танцев и классического балета.

В результате кропотливой работы Чабукиани и переосмысления роли мужчины в классическом танце, зимой в 1941 году состоялся выход в свет новой редакции балета на музыку Людвиг Минкуса «Баядерка» на сцене театра имени Кирова. В данной версии партия главного героя Солора становится более хореографически развернутой, а не пантомимной. Также изменился и характер Солора, из страстного любвеобильного мужчины, он превращается героического, мужественного воина.

Премьера поистине одного из лучших балетов В.Чабукиани состоялась в 1957 году – «Отелло», в котором балетмейстер сам исполнил главную партию и, что явилось триумфом того времени, сам написал либретто. Основная составляющая хореографической лексики данного произведения заключалась в базовом исполнении не танца, а пластики и жеста [6, с. 175].

Именно благодаря литературным произведениям великих писателей В. Шекспира («Отелло»), М. Лермонтова («Демон») раскрывается талант Чабукиани-хореографа-драматурга, который в своих балетах демонстрирует зрителю развитие сюжетной составляющей, посредством танцевальной выразительности, способствующей более яркому раскрытию образов и решению конфликтов [7, с. 101].

Каждое хореографическое произведение В. Чабукиани насыщено эмоциями, волей, мужеством, героизмом.

Способность В. Чабукиани сочетать элементы традиционной кавказской лексики и классического балета уникальна, это складывается в определенный хореографический почерк мастера, который раскрывается посредством определенных танцевальных решений.

Прежде всего, соединяя сложившиеся годами традиции и реализуя их через новаторские решения, мастер создает уникальную лексику танца.

Посредством эмоциональной выразительности, национальной окраске, постановщик доносит до зрителя чувства и переживания, что способствует более доступному выражению хореографии для аудитории созерцателей.

Балетмейстер, вводя в хореографическую лексику специфические элементы национального танца и акробатические поддержки, способствует тем самым увеличению визуального восприятия постановки.

Экспериментируя с формами и структурой танца, Чабукиани создавал новые композиционные решения и стилевые особенности, именно в этом заключался инновационный подход в танце, который оказал непосредственное влияние на развитие хореографической лексики последующих поколений.

Великий балетмейстер своим творчеством внес в балет нотки национальной хореографической лексики, что способствовало развитию классического танца под иным углом, насыщению лексики эмоциональной составляющей.

Вахтанг Чабукиани не только был великим хореографом-постановщиком, создавая уникальные постановки, но легендарным педагог, обучающим молодых исполнителей, делясь с ними своим опытом и знаниями [7, с. 101].

Важно отметить, что творчество В.Чабукиани оставило значимый след в истории хореографии, выделив его как гения своего времени, так как его нововведения и балеты, актуальны и по сей день, не теряя своей сущности, параллельно с этим являются основой хореографии и признаком мастерства.

Активно опираясь и используя национальные мотивы, ритмы и элементы, Чабукиани сделал хореографическую лексику своих балетов узнаваемой и самобытной. Также отличительной особенностью работ балетмейстера глубокая эмоциональная составляющая, благодаря которой зритель способен разглядеть всю глубину и богатство национальной культуры.

Культурное наследие хореографической лексики творчества мастера В. Чабукиани живет в репертуаре многих театров современности, а его подходы и решения танцевального искусства изучаются и применяются в образовательных учреждениях не только в России, но и по всему миру.

В условиях развивающегося общества очень важно сохранять и оберегать культурные традиции сложившиеся веками, ведь без культуры нет нации.

Список литературы

1. Блок, Л.Д. Классический танец. История и современность. – Москва : Искусство, 1987. Текст: непосредственный.
2. Гаевский, В.М. Хореографические портреты. – Москва, 2008. Текст: непосредственный.
3. Григорович, Ю.Н. Балет : энциклопедия. / Гл. ред Ю.Н. Григорович. – Москва.: Советская энциклопедия, 1981. – с. 623. Текст : непосредственный.
4. Красовская, В.М. Русский балетный театр начала XX века. Хореографы [Текст] / В. М.Красовская. – Санкт-Петербург : Лань; Планета музыки, 2009. - 656 с. Текст: непосредственный.
5. Мурашко, М.П. Искусство балетмейстера. Теоретико-практический курс для студентов хореографических специальностей высших учебных заведений : учебное пособие для вузов – Санкт-Петербург : Планета музыки. Лань, 2025 – 512 с. Текст: непосредственный.

6. Пасютинская, В.М. Путешествие в мир танца / В.М. Пасютинская; Рос. акад. театр. Искусства. – Санкт-Петербург : Алетейя, Историческая книга, 2011. – с.368. Текст: непосредственный.

7. Смирнов, И.В. Искусство балетмейстера : Учеб. пособие для студентов культ.-просвет. фак. вузов культуры и искусств. – Москва, Просвещение, 1986. с.192. Текст: непосредственный.

© И.Ю. Храмеева

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 574.9

**РАЗВИТИЕ ВИЗУАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ
У УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ
В КОНТЕКСТЕ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ**

Арыстанова Асалхан Тавалдыевна

преподаватель

Естественное и научное образование

Кызыл-Кийского гуманитарно-педагогический

институт имени М.М. Таирова,

Баткенский государственный университет

Аннотация: В статье обосновывается значение визуального мышления для современных школьников и показывается, как системное использование компьютерной графики в STEAM-уроках информатики способствует его развитию. Представлены психолого-педагогические основы визуального мышления, раскрыты дидактические возможности STEAM-подхода и описаны методические приёмы, интегрирующие графические средства в проектную деятельность. Материал содержит рекомендации для учителей по организации уроков и внеурочных проектов, а также направления дальнейших исследований эффективности.

Ключевые слова: визуальное мышление, компьютерная графика, информатика, STEAM, междисциплинарное обучение, проектная деятельность.

**DEVELOPMENT OF VISUAL THINKING IN STUDENTS
THROUGH COMPUTER GRAPHICS
IN THE CONTEXT OF STEM EDUCATION**

Arystanova Asalkhan Tavaldiyevna

Abstract: The article substantiates the importance of visual thinking for modern school students and demonstrates how the systematic use of computer graphics in STEAM-based informatics lessons contributes to its development. It presents the psychological and pedagogical foundations of visual thinking, reveals the didactic potential of the STEAM approach, and describes methodological techniques

that integrate graphic tools into project-based activities. The material includes recommendations for teachers on organizing lessons and extracurricular projects, as well as directions for further research on effectiveness.

Key words: visual thinking, computer graphics, informatics, STEAM, interdisciplinary learning, project-based activity.

Введение. Информационная насыщенность цифрового общества требует от школьников умения быстро интерпретировать и конструировать визуальные образы. Одновременно STEAM-концепция делает акцент на художественно-технологическом синтезе, где «А» (Art) становится мостом между наукой и креативностью. Современные исследования подчёркивают, что интеграция искусства в STEM повышает мотивацию и развивает дизайн-мышление учащихся [3].

Цель работы — теоретически и методически обосновать применение компьютерной графики как средства развития визуального мышления в школьном курсе информатики в рамках STEAM-образования.

Визуальное мышление трактуется как процесс оперирования образами в ходе решения когнитивных задач. Ещё Р. Арнхейм показал, что восприятие и мышление неразделимы, а образ служит единицей интеллектуальной деятельности [5].

С психолого-педагогической позиции визуальное мышление формируется при:

- многоканальном представлении информации;
- конструировании учащимся собственных визуальных объектов;
- рефлексивном обсуждении созданных образов.

Эти условия совпадают с ключевыми принципами STEAM (интеграция дисциплин, проектность, творчество), что задаёт методическую основу настоящего исследования.

STEAM-дидактика предполагает выполнение учениками проектов, соединяющих науку, инженерию и искусство. Такая деятельность повышает когнитивную гибкость и углубляет понимание абстрактных понятий через визуализацию. Эмпирические данные подтверждают рост критического и творческого мышления при STEAM-СТ интеграции [2].

Российские исследователи подчёркивают необходимость раннего включения детей в развивающее STEAM-пространство как условие формирования целостного мировидения [1].

Дидактические возможности

- **Многомерная визуализация.** 2D- и 3D-редакторы (Tinkercad, Blender, Paint 3D) позволяют учащимся преобразовывать абстрактные данные в наглядные модели.

- **Креативная коммуникация.** Графические коллажи, инфографика и сториборды делают школьные проекты выразительными и понятными одноклассникам.

- **Обратная связь.** Визуальные объекты дают учителю быстрый диагностический сигнал о понимании материала.

Работа с графикой активирует зрительно-пространственный компонент рабочей памяти, что ведёт к более глубокому осмыслению тем математики и информатики. Кроме того, художественный компонент поддерживает эмоциональную вовлечённость, а она, в свою очередь, усиливает запоминание [3].

Методические рекомендации для учителя информатики:

1. **Мини-проект «Логотип алгоритма».** Учащиеся разрабатывают логотип, отражающий суть выбранного алгоритма (сортировка, поиск), создавая параллель между кодом и визуальным символом.

2. **STEAM-кейс «Виртуальный музей наук».** Команды формируют 3D-экспозиции (интересный физический эксперимент + художественная визуализация), публикуя результат на школьной платформе.

3. **Инфографический конспект.** После изучения темы «Компьютерная графика» учащиеся создают инфографику «Цветовые модели RGB и CMYK», сопровождая каждую модель практическими примерами печати и веб-дизайна.

4. **Оценивание.** Использовать рубрикатор, включающий критерии: точность содержания, оригинальность решения, качественная визуализация.

Пилотные наблюдения автора показывают, что уже через шесть недель систематической работы с графическими STEAM-заданиями 78% учеников проявляют более высокое умение интерпретировать схемы и диаграммы, а 63% точнее решают задачи, требующие пространственного представления ($n = 54$, 7-й класс). Эти результаты согласуются с данными международных исследований влияния визуального компонента STEAM на развитие когнитивных навыков [4].

Дальнейшая работа видится в:

- разработке диагностических методик визуального мышления;

- сравнительном анализе различных инструментов (векторная vs растровая графика);
- расширении выборки эксперимента до разных возрастных групп.

Визуальное мышление является ключевым компонентом когнитивного развития школьников в цифровую эпоху. Целенаправленная интеграция компьютерной графики в STEAM-уроки информатики создаёт условия для его успешного формирования, объединяя научную точность, инженерную практику и художественное самовыражение. Дальнейшие исследования должны уточнить методические параметры и количественно подтвердить устойчивость полученных эффектов.

Список литературы

1. Куликовская И. Э. От науки к практике развивающего STEAM-образования детей // Психолого-педагогические исследования. 2019. Т. 11. № 4. С. 110–120.
2. Tan W.-L., Samsudin M. A. et al. Exploring the Effectiveness of STEAM Integrated Approach via Scratch on Computational Thinking // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2021. 17(12).
3. Zhang C., Jia B. Enriching STEAM Education with Visual Art: Education Benefits, Teaching Examples, and Trends // Discover Education. 2024. Vol. 3. Art. 247.
4. Hamash M., Khan M. R., Tiernan P. Inclusive STEAM Education: A Framework for Teaching Coding and Robotics to Students with Visual Impairments Using Advanced Computer Vision // J. Imaging. 2025. 11(x).
5. Arnheim R. Visual Thinking. Berkeley: University of California Press, 1969.

© А.Т. Арыстанова

**ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ
КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА**

Вагапова Светлана Николаевна

обучающаяся zm511 группы

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование,

профиль «Методическое сопровождение

образовательного процесса ДОО»

Пермский государственный

гуманитарно-педагогический университет

Аннотация: В статье рассматривается роль внутрикорпоративного обучения в профессиональном развитии педагогов. Автор анализирует преимущества внутренних обучающих программ, их влияние на методическую компетентность учителей и эффективность образовательного процесса. Особое внимание уделяется формам организации внутрикорпоративного обучения, инновационным подходам, а также практическим аспектам внедрения таких программ в условиях современной школы. На основе данных исследований и примеров из практики показана эффективность внутрикорпоративного обучения как инструмента непрерывного профессионального роста педагогов.

Ключевые слова: внутрикорпоративное обучение, методическая компетентность, профессиональное развитие педагога, педагогическое сообщество, обмен опытом, инновационные методики.

**INTRACORPORATE TRAINING AS A MEANS OF INCREASING
THE METHODOLOGICAL COMPETENCE OF A TEACHER**

Vagapova Svetlana Nikolaevna

Abstract: The article examines the role of in-house training in the professional development of teachers. The author analyzes the advantages of internal training programs, their impact on teachers' methodological competence, and the effectiveness of the educational process. Special attention is paid to the forms of organizing in-house training, innovative approaches, and practical aspects of implementing such

programs in modern schools. Based on research data and practical examples, the effectiveness of in-house training as a tool for continuous professional growth of teachers is demonstrated.

Key words: in-house training, methodological competence, professional development of teachers, teaching community, exchange of experience, innovative methods.

Современные требования к качеству образования, закрепленные в обновленных ФГОС (2022), делают акцент на необходимости непрерывного профессионального развития педагогов [8]. Методическая компетентность учителя становится ключевым фактором успешной реализации образовательных программ, особенно в условиях цифровизации и индивидуализации обучения [11].

Внутрикорпоративное обучение (ВКО) — это система профессионального развития, организованная внутри образовательной организации. В отличие от внешних курсов повышения квалификации, ВКО позволяет адаптировать содержание программ под конкретные запросы педагогов и актуальные задачи школы. Оно направлено на формирование единого методического пространства, обмен опытом и внедрение инновационных педагогических технологий [6].

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения качества образования через развитие профессиональных компетенций педагогов, что подтверждается исследованиями, проведенными в школах и ДОУ [4].

Основное достоинство ВКО заключается в его адресном и практико-ориентированном характере. Разрабатываемые программы учитывают специфику конкретной образовательной организации, что значительно повышает их релевантность для педагогического коллектива. Так, в МАУ ДО «ДШИ №9» г. Перми 71,4% педагогов отметили высокую эффективность мастер-классов, а 62,9% — практику взаимопосещения уроков. Подобные форматы позволяют работать с реальными методическими вызовами, с которыми сталкиваются учителя в повседневной профессиональной деятельности [1].

Не менее важным аспектом является способность ВКО формировать устойчивое профессиональное сообщество. Совместная образовательная деятельность создает условия для продуктивного обмена опытом, укрепления командного взаимодействия и выработки единых педагогических подходов.

Исследования подтверждают, что 58,6% педагогов особенно ценят семинары и тренинги именно за возможность коллективного решения актуальных проблем [2].

Гибкость и оперативность реагирования на изменения образовательной среды также относятся к числу значимых преимуществ внутрикорпоративного обучения. Образовательные организации получают возможность своевременно внедрять новые методики без необходимости ожидания соответствующих внешних курсов. Особенно наглядно это проявилось в период перехода к дистанционным и смешанным форматам обучения, когда многие школы смогли оперативно адаптироваться к новым условиям [6].

Экономическая эффективность ВКО обусловлена возможностью использования внутренних ресурсов образовательной организации при сохранении высокого качества обучения. Это позволяет существенно сократить финансовые затраты по сравнению с привлечением внешних экспертов и консультантов [2].

Современная практика внутрикорпоративного обучения предлагает разнообразные форматы профессионального развития. Среди них особой популярностью пользуются мастер-классы и педагогические мастерские, где опытные преподаватели демонстрируют эффективные методические приемы. Как показывают данные по ДШИ № 9 г. Перми, именно эта форма заняла первое место по востребованности среди педагогов [1].

Методические семинары и конференции служат важной площадкой для обсуждения актуальных вопросов образовательной практики, таких как реализация требований ФГОС или интеграция цифровых технологий в учебный процесс. Результатом таких мероприятий часто становятся практические рекомендации, которые могут быть использованы всем педагогическим коллективом [4].

Практика взаимопосещения уроков представляет собой ценный инструмент профессионального развития, позволяющий не только знакомиться с опытом коллег, но и критически анализировать собственную педагогическую деятельность [6]. Этот процесс обычно включает несколько этапов: от наблюдения и фиксации ключевых моментов до последующего анализа и выработки рекомендаций.

Особое место занимает совместная разработка учебных программ или методических решений, например, создание конструктора рабочих программ в соответствии с ФГОС [12].

Дальнейшее развитие системы внутрикорпоративного обучения связано с несколькими перспективными направлениями. Особое значение приобретает цифровизация образовательного процесса, включающая использование специализированных онлайн-платформ и дистанционных технологий. Сетевые формы взаимодействия между образовательными организациями открывают новые возможности для обмена опытом и методическими разработками.

Как показывает практика внедрения ВКО в Пермском гуманитарно-педагогическом университете, особую эффективность демонстрирует система наставничества для молодых специалистов, способствующая их профессиональной адаптации и развитию педагогического мастерства [7].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что внутрикорпоративное обучение — это мощный ресурс для развития методической компетентности педагогов. Оно создает среду непрерывного профессионального роста, способствует внедрению инноваций и формированию единого образовательного пространства. Для максимальной эффективности необходимо:

1. Развивать гибкие форматы (дистанционные, смешанные).
2. Внедрять мотивационные механизмы (наставничество, признание достижений).
3. Обеспечивать связь с требованиями ФГОС и современными образовательными тенденциями.

Перспективы ВКО связаны с расширением сетевого взаимодействия и использованием цифровых технологий, что позволит педагогам оставаться в авангарде образовательных инноваций.

Список литературы

1. Логунова, И.В. Компетентностно-ориентированная модель подготовки менеджеров / И.В.Логунова // Организатор производства. – 2015
2. Матукина, А.Н. Модели неформального обучения педагогов: курсовая работа / А.Н. Матукина. – Нижний Новгород: НИУ ВШЭ. – Нижний Новгород, 2020. – 36 с.
3. Меморандум непрерывного образования Европейского союза [Электронный ресурс] // Сайт Знание. URL: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html> (дата обращения: 02.03.2025)
4. Поварницына, Е.Л. Повышение методической компетентности учителя путем внутрикорпоративного обучения // Открытый урок. – 2025

5. Андреев, А.Л. Корпоративное обучение как фактор развития профессиональной компетентности педагогов / А.Л. Андреев // Педагогическое образование и наука. – 2023. – №4
6. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 2022. – 272 с.
7. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального развития: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Ф. Зеер. – М.: Академия, 2021. – 240 с.
8. Зимняя, И.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / И.А. Зимняя. – М.: Логос, 2022. – 384 с.
9. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К.Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 2023. – 312 с.
10. Хуторской, А.В. Педагогическая инноватика: методология, теория, практика / А.В. Хуторской. – М.: УНЦ ДО, 2024. – 222 с.
11. Щуркова, Н.Е. Педагогическая технология / Н.Е. Щуркова. – М.: Педагогика, 2023. – 184 с.
12. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – М.: Смысл, 2024. – 365 с.

© С.Н. Вагапова, 2025

РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 9–10 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ РУЧНОГО ТРУДА

Буркова Надежда Лаврентьевна

магистрант

Вахрушева Людмила Николаевна

к.пед.н.

Научный руководитель: **Вахрушева Людмила Николаевна**

к.пед.н., доцент

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Аннотация: В статье описывается краткий обзор определения художественно-творческих способности детей. Рассмотрены преимущества и ограничения ручного труда. В результате использования программы по развитию художественно-творческих способностей были выдвинуты условия развития с учетом преимуществ и ограничений ручного труда.

Ключевые слова: способности, развитие, художественно-творческие способности, ручной труд, эксперимент.

DEVELOPMENT OF ARTISTIC AND CREATIVE ABILITIES OF CHILDREN AGED 9–10 IN THE PROCESS OF HAND LABOR

Burkova Nadezhda Lavrentievna

Vakhrusheva Lyudmila Nikolaevna

Scientific supervisor: **Vakhrusheva Lyudmila Nikolaevna**

Abstract: The article describes a brief overview of the definition of artistic and creative abilities of children. The advantages and limitations of manual labor are considered. As a result of using the program for the development of artistic and creative abilities, conditions for development were put forward taking into account the advantages and limitations of manual labor.

Key words: abilities, development, artistic and creative abilities, manual labor, experiment.

Развитие художественно-творческих способностей младших школьников чрезвычайно важно для системы образования в целом. Дети данного возраста, имеющие развитые навыки самостоятельной художественной деятельности, проявляющие творческие способности, продолжают их развивать и в дальнейшем. Успешность школьного обучения зависит от уровня развитости творческих способностей, коммуникативности, познавательного интереса в сфере искусства, самостоятельности и других значимых факторов.

Младший школьный возраст является благоприятным периодом развития художественно-творческих способностей. Именно в этом возрасте ребенка отличают такие качества, как любознательность, впечатлительность, эмоциональность, а также умение удивляться, трудолюбие, способность к творчеству и инициативность, что позволяет говорить о сензитивности [1, 445].

Художественно-творческое развитие детей этого возраста изучалось многими отечественными и зарубежными учеными, педагогами, психологами и отражена в многочисленных работах Л.А. Венгера, Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, О.М. Дьяченко, Г. Игнатьева, Д.П. Гилфорда, Р.С. Немова, и др. А проблема способностей является одной из самых дискуссионных и актуальных в современной педагогике и психологии. Трудности в определении данного понятия связаны с общепринятым бытовым толкованием термина. Как следствие – неоднозначность трактовки термина «способности», несмотря на его давнее и широкое применение в педагогике, психологии, философии [2, 11].

После изучения трудов вышеперечисленных ученых было установлено, что способности – это индивидуально-психологические особенности личности, обеспечивающие успех в деятельности, в общении и лёгкость овладения ими. Но важно подчеркнуть, что к способности относятся не любые индивидуально-психологические особенности, а только те, которые находятся в соответствии с требованиями определенной деятельности.

Проанализировав работы психологов и педагогов, было установлено, что художественно-творческие способности, неразрывно связанные с самим процессом художественного творчества, представляют собой комплекс качеств и умений, позволяющих человеку создавать уникальные и выразительные произведения искусства.

По результатам анализа различных научных источников и точек зрения исследователей, занимающихся вопросами развития художественно-творческих способностей детей младшего школьного возраста и разработки теории применения ручного труда в работе с детьми этого возраста, были определены

компоненты развития художественно-творческих способностей детей: оригинальность, вариативность, беглость, детализированность, гибкость [3, 28].

Также известно, что важную роль в развитии художественно-творческих способностей детей играет ручной труд. Он служит инструментом, направляющим и стимулирующим творческий потенциал, а также формирующим необходимые навыки и умения. Эффективность использования ручного труда зависит от правильного подбора и организации учебного процесса [4, 66].

Анализ преимуществ и ограничений ручного труда показывает, что он обладает значительным потенциалом для развития способностей детей. Он комплексно воздействует на моторику, сенсорную сферу, пространственное мышление, воображение и креативность. Кроме того, он способствует формированию ценных личностных качеств, таких как усидчивость, концентрация, навыки планирования и самооценки.

Однако успешное использование ручного труда как средства развития требует учета ряда ограничений. Необходимо обеспечить безопасность, предоставить необходимое обучение и материалы, а также учитывать индивидуальные особенности детей и их интересы. Важно избегать монотонности и адаптировать занятия к современным требованиям, интегрируя, где это уместно, цифровые технологии.

Таким образом, при правильном подходе, ручной труд является ценным методом развития художественно-творческих способностей детей, позволяющим им раскрыть свой потенциал, научиться выражать себя через искусство и приобрести важные навыки, полезные в любой сфере деятельности. Ключевым является баланс между свободой творчества и четкой организацией, между поддержкой и стимулированием самостоятельности.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента был определен первоначальный уровень развития исследуемых способностей учеников. Установлено, что присутствуют трудности в овладении и развитии данных способностей. Именно поэтому с этими детьми необходимо проводить работу по повышению уровня развития изучаемых способностей.

Для реализации формирующего этапа эксперимента была разработана программа дополнительного образования по развитию художественно-творческих способностей детей 9–10 лет в процессе ручного труда с указанием тем, формой организации занятия и содержанием деятельности. После проведения программы было проведено повторное тестирование учеников, которое показало значительный рост уровня развития способностей.

На основании проделанной работы сформулированы следующие выводы:

- правильно подобранные и использованные материалы ручного труда, являются эффективным инструментом для развития у детей этого возраста художественно-творческих способностей;
- созданные условия реализации программы и способствуют эффективному развитию способностей обучающихся.
- выявленные преимущества ручного труда создают благоприятную среду для развития способностей школьников, а учет ограничений способствовал быстрому усвоению программы.

Таким образом, в результате проведенного исследования было теоретически обосновано и эмпирически подтверждено, что использование ручного труда особенно эффективно развивает художественно-творческих способностей детей 9–10 лет при определенных педагогических условиях: создание стимулирующей и безопасной образовательной среды, обеспечение мотивации и интереса к ручному труду, организация образовательного процесса, способствующего развитию творческих способностей.

Перспективой данного исследования можно считать использования ручного труда для развития художественно-творческих способностей детей с особыми образовательными потребностями, детей с ОВЗ, и изучение их эффективности в развитии художественно-творческих навыков.

Список литературы

1. Выготский, Л. С. Воображение и его развитие в детском возрасте [Текст]/ Выготский, Л.С. Соч.: В 6т. – М.: Наука, 2005. – т. 2. – С. 436-455.
2. Богоявленская, Д.Б. О предмете исследования творческих способностей [Текст]/Д.Б. Богоявленская // Психологический журнал. – 2016 – №4. – С. 9–13.
3. Ветлугина, Н.А. Основные проблемы художественного творчества детей. Художественное творчество и ребенок. [Текст] / под ред. Н.А. Ветлугиной. – М. : Просвещение, 1989 – 33 с.
4. Голованова А.Л., Намсинк Е.В. О некоторых проблемах трудовой деятельности младших школьников //Детство, открытое миру. – 2020. – С. 65–68.

© Н.Л. Буркова, Л.Н. Вахрушева, 2025

СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ВЛИЯНИЯ
МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ НА УРОВЕНЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА**

Горбач Данила Александрович

магистрант

Сергеева Екатерина Евгеньевна

магистрант

Научный руководитель: **Андруник Андрей Петрович**

д.п.н., профессор кафедры политического анализа

и социально-психологических процессов

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет

имени Г.В. Плеханова»

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные научные подходы к анализу влияния межличностных конфликтов на уровень профессионального стресса. Подчеркивается, что конфликты в трудовой среде выступают одним из главных стрессогенных факторов, негативно влияющих на психоэмоциональное состояние работников. Приводится обзор ключевых теоретических моделей стрессоустойчивости, а также акцентируется внимание на роли индивидуально-психологических особенностей личности в формировании реакции на конфликт. Особое внимание уделяется самоменеджменту и навыкам бесконфликтного общения как эффективным инструментам профилактики и преодоления профессионального стресса. Рассмотрены стадии развития конфликта, механизмы адаптации и методы управления эмоциональной нагрузкой на рабочем месте.

Ключевые слова: профессиональный стресс, межличностный конфликт, стрессоустойчивость, самоменеджмент, бесконфликтное общение, психотип, адаптация.

**MODERN APPROACHES TO STUDYING THE INFLUENCE
OF INTERPERSONAL CONFLICTS ON THE LEVEL
OF PROFESSIONAL STRESS**

Gorbach Danila Aleksandrovich

Sergeeva Ekaterina Evgenievna

Scientific adviser: **Andrunik Andrey Petrovich**

Abstract: This article explores modern scientific approaches to analyzing the impact of interpersonal conflicts on the level of occupational stress. It highlights that conflicts in the workplace are among the primary stress-inducing factors that adversely affect employees' psycho-emotional states. The article reviews key theoretical models of stress resilience and emphasizes the role of individual psychological characteristics in shaping conflict responses. Special attention is given to self-management and conflict-free communication skills as effective tools for preventing and overcoming professional stress. The stages of conflict development, adaptation mechanisms, and methods for managing emotional strain in the workplace are also examined.

Key words: occupational stress, interpersonal conflict, stress resilience, self-management, conflict-free communication, personality type, adaptation.

Современная профессиональная деятельность протекает в условиях высоких требований к результативности, высокой плотности взаимодействия и многозадачности. Эти факторы усиливают вероятность возникновения межличностных конфликтов, которые, в свою очередь, становятся значимыми детерминантами профессионального стресса. Научные исследования последних лет подтверждают, что именно конфликты в рабочей среде оказывают комплексное негативное воздействие на психоэмоциональное состояние сотрудников, провоцируя снижение мотивации, выгорание и ухудшение производственной дисциплины [4].

Межличностный конфликт представляет собой столкновение интересов, целей или ценностей между двумя или более участниками взаимодействия. Несмотря на возможные конструктивные последствия, в большинстве случаев конфликт сопровождается негативной эмоциональной окраской и ощущением угрозы, что ведет к формированию устойчивого стрессового состояния [2]. Повторяющиеся и неразрешенные конфликты оказывают пролонгированное действие, подрывая психическое здоровье и снижая адаптивные возможности организма [7].

Особое внимание при изучении эффективности работы сотрудников, причин потери их мотивации и повышению уровня конфликтности в

коллективе, следует уделить феномену «психологическое здоровье» сотрудников. Потому что очень часто сложности в работе с любым коллективом находятся на более глубинном уровне.

Психологическое состояние сотрудников оказывает влияние на уровень конфликтности в рабочем коллективе. Если у ваших сотрудников минимизирован риск возникновения профессионального стресса или они обладают навыками адаптации и умеют экологичным для психики способом реагировать на него, то они имеют низкий уровень конфликтности и стрессоустойчивы.

Так, например, с появлением дополнительных стрессов на рабочем месте чувство удовлетворения от деятельности заметно снижается, а уровень конфликтности в коллективе наоборот повышается. Конфликты на рабочем месте приводят к уменьшению работоспособности, так как стресс истощает психологические ресурсы сотрудника, которые могли бы быть использованы для решения сложных трудовых задач.

Теоретическая основа анализа влияния конфликтов на стрессоустойчивость включает целый ряд моделей. Так, в психодинамической модели З. Фрейда стресс трактуется как результат внутреннего конфликта личности, в то время как теория социально-психологических факторов акцентирует внимание на взаимодействии между индивидуальными и внешними обстоятельствами [11]. Междисциплинарные подходы рассматривают стрессоустойчивость через призму физиологических, психологических и социокультурных аспектов, что позволяет комплексно анализировать реакции личности на внешние вызовы [6].

Особую роль в формировании реакции на конфликт играют индивидуальные психотипологические особенности. Согласно типологии К.Г. Юнга, все психические функции (мышление, чувство, интуиция, ощущение) могут проявляться в интровертной или экстравертной форме. Это определяет способ переживания конфликта: интроверты склонны к внутреннему анализу и избеганию, а экстраверты — к внешнему выражению эмоций [4]. Таким образом, учет типологических различий становится важным элементом в стратегии управления персоналом.

Механизм развития конфликта включает несколько стадий: зарождение противоречий, инцидент, реакция сторон, эскалация, привлечение третьей стороны и разрешение [10]. На каждом этапе возможны управленческие интервенции, направленные на предотвращение перехода конфликта в

разрушительную фазу. Особенно эффективны профилактические меры на стадии зарождения, когда еще возможно конструктивное преобразование противоречий в совместный поиск решений.

Важным направлением современной практики становится развитие навыков бесконфликтного общения, основанных на уважении, эмпатии, конструктивной обратной связи и способности к эмоциональной саморегуляции. Эти качества не являются врожденными, они формируются и развиваются в процессе профессиональной деятельности, в том числе благодаря технологиям самоменеджмента [9]. Самоменеджмент способствует формированию осознанного выбора поведенческой стратегии в конфликте, снижению импульсивных реакций и переключению внимания с эмоций на рациональное осмысление ситуации.

Принципиально важным элементом в работе с конфликтами и стрессом становится развитие способности к абстрагированию и переходу в позицию наблюдателя. Это позволяет снизить степень личной вовлеченности и более объективно оценивать происходящее. Практика показывает, что именно такие подходы повышают стрессоустойчивость и минимизируют последствия деструктивных конфликтов [8].

Организационные стратегии управления профессиональным стрессом, обусловленным межличностными конфликтами, должны быть комплексными. Они включают создание благоприятного психологического климата, обучение сотрудников методам конструктивного взаимодействия, регулярную диагностику эмоционального состояния персонала, а также формирование корпоративной культуры, ориентированной на уважение к индивидуальности и совместное решение проблем [1][5].

Таким образом, современные подходы к изучению влияния межличностных конфликтов на уровень профессионального стресса акцентируют внимание на междисциплинарном характере проблемы. Эффективное управление конфликтами и развитие стрессоустойчивости становятся не только задачей индивидуальной саморегуляции, но и стратегическим направлением управления человеческими ресурсами в организации.

Список литературы

1. Абрамян В. А., Гусева И. В. Внутриличные ресурсы стрессоустойчивости // Развитие современного образования: теория, методика и практика. — 2015. — № 4(6). — С. 462–463.

2. Анцупов А. Я., Шипилов А. И. Конфликтология: учебник. — СПб.: Питер, 2013. — 544 с.
3. Афонская Т. А., Афонская С. А. Развитие стрессоустойчивости для повышения работоспособности в деятельности // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. — 2015. — № 12/3. — С. 96–98.
4. Васильева Ю. И. Влияние конфликтов на стрессоустойчивость в трудовой деятельности // Administrative Consulting. — 2019. — № 1(9). — С. 21–25.
5. Гамзатова Х. К., Рабаданова А. И., Гайдарова Ш. М. Влияние профессиональной деятельности на стрессоустойчивость организма человека // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. — № 6/2. — С. 247–251.
6. Грунин М. П., Прощалыкина Ю. В. Стрессоустойчивость в психологическом здоровье сотрудников организации // Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. — 2019. — С. 89–96.
7. Калинин Р. А. Стресс и стрессоустойчивость в жизни современного человека // Актуальные исследования в сфере гуманитарного знания. — 2018. — С. 57–61.
8. Магазанник В. Д. Психологический климат и конфликты в коллективе // Новое в психолого-педагогических исследованиях. — 2014. — № 3. — С. 120–126.
9. Наумова О. С. Модели конструктивного управления конфликтами в организации // Актуальные вопросы экономических наук. — 2013. — № 3. — С. 52–57.
10. Ожиганов Р. В., Полякова О. В. Управление человеческими ресурсами фирмы: эффективное преодоление конфликтов // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. — 2013. — № 2(6). — С. 231.
11. Питкевич М. Ю. Стрессовые состояния и стрессоустойчивость человека // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2015. — № 1. — С. 115–120.

© Д.А. Горбач, Е.Е. Сергеева

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРМИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ

Волкова Ксения Сергеевна

студент

Янников Игорь Михайлович

д.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова»

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые риски и причины аварийных ситуаций на термических участках промышленных предприятий. На основе статистических данных и анализа технологических процессов выделены основные опасные факторы. Подробно описаны опасности, связанные с работой технологического оборудования. Особое внимание уделено пожароопасности масляных закалочных ванн, которые признаны наиболее вероятным источником катастрофических инцидентов из-за низкой температуры вспышки масла (200°C) и быстрого развития пожара.

Ключевые слова: термический участок, промышленная безопасность, аварийные ситуации, пожарная опасность, закалочные ванны, риск-анализ, профилактика аварий, охрана труда.

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE RISK OF ACCIDENTS AND EMERGENCIES SITUATIONS IN THE THERMAL AREA

Volkova Ksenya Sergeevna

Yannikov Igor Mikhailovich

Abstract: The article discusses the key risks and causes of emergency situations in thermal areas of industrial enterprises. Based on statistical data and analysis of technological processes, the main dangerous factors are identified. The hazards associated with the operation of technological equipment are described in detail. Special attention is paid to the fire hazard of oil hardening baths, which are recognized as the most likely source of catastrophic incidents due to the low oil flash point (200°C) and the rapid development of fire.

Key words: thermal site, industrial safety, emergency situations, fire hazard, hardening baths, risk analysis, accident prevention, labor protection.

Термические участки промышленных предприятий относятся к зонам повышенной опасности из-за сочетания технологических процессов, связанных с высокими температурами, химическими веществами и сложным оборудованием. Оценка рисков возникновения аварийных ситуаций на таких участках критически важна для обеспечения безопасности персонала и непрерывности производства.

Согласно данным Ростехнадзора и международных организаций по промышленной безопасности, термические участки относятся к объектам с повышенным уровнем аварийности. В период с 2015 по 2024 гг. зафиксировано более 120 серьезных инцидентов, связанных с тепловой обработкой материалов. Также на основе данных, выделены основные причины аварийных ситуаций участков термообработки (рис. 1) [1].



Рис. 1. Основные причины аварийных ситуаций участков термообработки

Главной причиной аварийных ситуаций на термическом участке является нарушение режимов термообработки, включая перегрев и недогрев, что составляет 35% всех случаев. Это свидетельствует о необходимости строгого контроля технологических параметров и регулярного мониторинга процессов термообработки.

Второй по значимости фактор – отказ оборудования, такой как трещины в печах и утечки теплоносителей, на который приходится 25% аварий. Данная проблема требует своевременного технического обслуживания и модернизации изношенных узлов.

Человеческий фактор, включающий ошибки операторов и несоблюдение инструкций, становится причиной 20% аварий. Для снижения этих рисков необходимо усилить обучение персонала и внедрить системы автоматизированного контроля.

Возгорание горючих материалов (масла, газы, пыль) составляет 15% инцидентов, что указывает на важность соблюдения противопожарных мер и регулярной очистки оборудования.

Наименьшее влияние оказывает коррозия и износ конструкций (5%), однако даже этот фактор нельзя игнорировать, так как он может привести к серьезным последствиям при отсутствии профилактики [2, с. 71].

Технологическое оборудование термического участка представляет ряд опасностей, требующих строгого контроля. Электропечи (камерные, шахтные) генерируют интенсивное тепловое излучение, превышающее ПДК вблизи рабочих зон (до 1200°C), что создает риск ожогов и теплового удара. В радиусе 3–5 м вокруг печей интенсивность теплового потока превышает 300 Вт/м², ПДК – 140 Вт/м². Соляные печи-ванны также имеют интенсивное тепловое излучение (рабочая температура 700–900°C).

Закалочные масляные ванны при перегреве или утечке масла могут воспламениться (температура вспышки 200°C), а селитровые ванны при нагреве свыше 400°C разлагаются с выделением токсичных оксидов азота (NO_x). 3–4 м вокруг ванн – риск возгорания при перегреве и пожар с распространением пламени на соседнее оборудование.

Шахтные печи для газовой цементации работают с углеводородными газами (пропан, метан), которые при концентрации свыше 2% образуют взрывоопасную смесь, а износ уплотнителей повышает риск утечек. Установки газового азотирования используют аммиак (NH₃), токсичный (ПДК 20 мг/м³) и взрывоопасный (15–28% в воздухе), способный вызвать отек легких при утечке. Зона повышенной опасности – 5 м вокруг установок.

Кроме того, возможны электрические риски, включая короткие замыкания в нагревательных элементах, способные привести к возгоранию.

Химические материалы, применяемые на термическом участке, также представляют серьезную опасность. Барий хлористый (BaCl₂) токсичен при

вдыхании, поражая ЦНС и почки. Нитрит натрия (NaNO_2) при контакте с органическими веществами выделяет ядовитые газы [3].

Система реагирования на ЧС требует особого внимания: отсутствие на термическом участке автоматических газоанализаторов приводит к запаздыванию при обнаружении утечек аммиака (NH_3) или метана (CH_4), что повышает вероятность отравлений и взрывов. Кроме того, недостаточные противопожарные меры – отсутствие автоматических систем тушения для масляных ванн, значительно увеличивают риск крупных возгораний. Для минимизации угроз необходимо строгое соблюдение нормативов, регулярные проверки оборудования и постоянное обучение персонала [4, с. 360].

На основе анализа риска опасностей термического участка составлена таблица (табл. 1), где перечислены опасные факторы, влекущие за собой аварийные ситуации, их источники или причины возникновения и возможные последствия.

Таблица 1

**Основные опасные факторы аварийных ситуаций и их последствий
на термическом участке**

Опасный фактор	Источник/Причина	Возможные последствия
Тепловое излучение и перегрев	Электроды (до 1200°C), соляные ванны, высоко-температурное оборудование	Ожоги, тепловые удары у персонала, возгорание горючих материалов
Пожароопасные жидкости	Масляные закалочные ванны (И20А, температура вспышки 200°C)	Пожар при утечке или перегреве, образование токсичного дыма
Взрывоопасные газы	Утечки пропана, метана (газовая цементация), аммиака (азотирование)	Взрывы при концентрации газа 2–28%, отравление персонала
Токсичные испарения и газы	Разложение селитры (NO_x), пары аммиака, испарения солей	Острое отравление, раздражение слизистых, хронические заболевания
Электрические риски	Короткие замыкания в печах, перепады напряжения	Возгорание электрооборудования, выход техники из строя
Химические реакции	Контакт нитрита натрия (NaNO_2) с органическими веществами	Выделение ядовитых газов, химические ожоги
Ошибки персонала	Нарушение регламентов, игнорирование СИЗ	Технологические аварии, травмы, усугубление ЧС

Из всех перечисленных факторов наиболее вероятной аварийной ситуацией является пожар из-за возгорания масляных закалочных ванн. Этот

сценарий представляет наибольшую угрозу из-за сочетания высокой вероятности возникновения, быстрого развития и катастрофических последствий.

Масло, используемое в закалочных ваннах (например, И20А), имеет температуру вспышки около 200°C, что близко к рабочим температурам термической обработки. При перегреве, утечке или попадании воды (например, при аварийном охлаждении) возможно мгновенное воспламенение. В отличие от утечки газа, которая требует накопления опасной концентрации, или химических реакций, требующих строгого смешения реагентов, масло может вспыхнуть сразу при контакте с раскаленными деталями или открытым пламенем.

Пожар в масляной ванне развивается стремительно. Горение сопровождается выделением ядовитого дыма, что затрудняет эвакуацию персонала и тушение. Огонь может быстро перекинуться на соседнее оборудование, включая электропечи и газовые коммуникации, что приводит к масштабному разрушению.

Риск возгорания повышается из-за возможных нарушений технологического процесса: несоблюдения режима нагрева, несвоевременной замены масла или отсутствия контроля температуры. Эти факторы делают пожар одной из самых вероятных и опасных аварийных ситуаций.

При сравнении с другими потенциальными угрозами возгорание масляных ванн представляет более значительный риск. Утечка взрывоопасных газов (пропана, аммиака) менее вероятна, поскольку требует достижения критической концентрации (2-28%) в сочетании с отказом системы вентиляции. Химические реакции с выделением опасных соединений (NO_2 , NaNO_2) возникают значительно реже, так как для их протекания необходимы строго определённые условия смешения компонентов. Что касается электроопасности, то она в большинстве случаев приводит лишь к локальным повреждениям оборудования, не вызывая масштабных аварийных ситуаций. Таким образом, по совокупности вероятности возникновения и потенциальных последствий пожар в закалочных ваннах остаётся наиболее критичным сценарием.

Для снижения этих рисков необходимо строгое соблюдение нормативных требований промышленной безопасности, включая оснащение участка современными системами газового мониторинга и автоматического пожаротушения. Дополнительными мерами должны стать регулярные проверки исправности оборудования, своевременное проведение технического

обслуживания и постоянное обучение персонала действиям в аварийных ситуациях. Только комплексный подход к организации системы реагирования на ЧС позволит минимизировать потенциальные угрозы и обеспечить безопасные условия работы.

Список литературы

1. Ростехнадзор. Статистика промышленных аварий за 2015–2024 гг. – М., 2024;
2. Петров С. К. Анализ причин аварий на термических участках // Вестник безопасности. – 2021. – №3. – С. 67-74;
3. ГОСТ 12.3.004-75 «Система стандартов безопасности труда. Термическая обработка металлов. Общие требования безопасности»;
4. Ларионов В. И. «Научно-методические основы определения риска чрезвычайных ситуаций» // «Анализ риска и проблем безопасности: В 4 Ч. Основы анализа и регулирования безопасности: в кн.». М.: Знание, 2006. – С 353-389.

© К.С. Волкова, И.М. Янников, 2025

АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА СЕТЯХ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Авсюнова Анастасия Васильевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова»

Аннотация: В статье рассмотрены аварийные ситуации, возникшие на газораспределительных сетях Белгородской области, а также их причины. Проведен анализ данных о газораспределительных сетях области. Рассмотрено применение показателей аварийности.

Ключевые слова: газораспределительная сеть, авария, показатели аварийности, анализ.

ANALYSIS OF EMERGENCY SITUATIONS IN GAS DISTRIBUTION NETWORKS OF BELGOROD REGION

Avsyunova Anastasia Vasilievna

Abstract: The article examines emergency situations that have arisen in gas distribution networks of Belgorod Region, as well as their causes. An analysis of data on gas distribution networks of the region is conducted. The use of accident indicators is considered.

Key words: gas distribution network, accident, accident indicators, analysis.

Сети газораспределения - это сложные разветвлённые системы, в которых особое внимание уделяется надёжности стальных подземных газопроводов как наиболее повреждаемых элементов. Системы газораспределения эксплуатируются очень долго, в связи с этим вырастает вероятность возникновения отказов [1].

Проведение анализа аварийности газораспределительных систем выявляет и определяет очаги опасности, варианты их реализации, причины возникновения аварий на опасных производственных объектах.

Исследование аварий на сетях газораспределения необходимо для того чтобы обеспечить безопасность систем. Аварии на газопроводах приводят взрывам, пожарам, утечкам газа, что угрожает жизни и здоровью людей и имущества.

Рассмотрим газораспределительные сети Белгородской области.

Сейчас в Белгородской области эксплуатируется 25,66 тыс. км газопроводов, из них в собственности АО «Газпром газораспределение Белгород» - 20,5 тыс. км, 554 ГРП, более 3 тысяч шкафных регуляторных пунктов, 2,8 тысячи катодных станций. Природный газ используют около 8,3 тысяч промышленных, коммунально-бытовых, сельскохозяйственных потребителей и отопительных котельных, 580 тысяч абонентов. В топливном балансе области природный газ составляет до 94%. Всего по газовым сетям филиала реализуется 1261 млн.м³ газа в год [2].

Таблица 1

**Анализ протяженности и структуры газораспределительных сетей
Белгородской области**

Наименование организации	Распределительные газопроводы									Подземные вводы, км	Наземные вводы, км	Всего протяженность газопроводов, км
	Высокого давления			Среднего давления			Низкого давления					
	Подземные, км		Наземные, км	Подземные, км		Наземные, км	Подземные, км		Наземные, км			
	п/э	сталь		п/э	сталь		п/э	сталь				
АО «Газпром газораспределение Белгород»	574	5262	299	372	888	123	304	4903	5579	2116	863	22800

Таблица 2

**Анализ возрастной структуры подземных газопроводов
Белгородской области**

Возраст	Протяженность подземных газопроводов по материалам		% от общей протяженности	
	Сталь, км	Полиэтилен, км	Сталь	Полиэтилен
До 15 лет	7875	895	58	4
16-30 лет	4270	448	30	2
Старше 31 года	915	0	6	0

Рассмотрим некоторые случаи аварий не газораспределительных сетях в Белгородской области и причины их возникновения.

Так, например, в декабре 2019 года в одном из посёлков Белгородской области в жилом многоквартирном доме произошёл взрыв бытового газа. Во взрывоопасной смеси газ накопился в подвале жилого дома и просочился в нижние этажи здания. При воспользовании газовыми бытовыми приборами, а в частности газовыми плитами произошёл взрыв. Итогом происшествия стала гибель двух людей, несколько человек получили тяжёлые травмы. Причина взрыва - грубое отклонение от правил безопасности при врезке в газовую трубу магистрального газопровода.

Следующий случай был зафиксирован в одном из районов Белгородской области. Газопровод был повреждён механически, в результате воздействия транспортного средства.

При проведении строительной организацией земляных работ, которые ранее не были согласованы с организацией, эксплуатирующей газораспределительную сеть, был повреждён газопровод среднего давления (диаметр 300 мм). Аварийный участок был отключён от газораспределительной сети. Так как система газораспределения имеет закольцованную схему, ремонтно-восстановительные работы удалось провести без отключения большей части потребителей.

Взрыв бытового газа произошёл в частном жилом доме. Причина - самовольный, несогласованный с эксплуатирующей организацией, демонтаж газового оборудования. В ходе выполнения ремонтных работ владельцы жилого дома распилили газопровод, ведущий от сети распределения к газовому котлу. Шаровый кран на отпуске газа, при этом не был перекрыт.

Также при выполнении земляных работ в одном из микрорайонов Белгорода был повреждён газопровод. Газа лишилось 90 жилых домов. Земляные работы проводились несанкционированно.

Несанкционированное проведение земляных работ стало причиной ещё одной аварии на газопроводе. Так, под Белгородом произошёл порыв газопровода высокого давления. Без газа осталось 1580 жилых домов

Проанализировав случаи возникновения аварий на газораспределительных сетях Белгородской области, можно сделать вывод о том, что большинство аварий возникли из-за нарушений правил безопасности при проведении газоопасных работ, а также из-за несанкционированного и несогласованного проведения земляных работ.

Использование показателей аварийности газораспределительной сети

Таблица 3

Направления использования показателей аварийности и риска при проектировании и эксплуатации газораспределительной сети

При эксплуатации	При проектировании
1. Использование показателей аварийности и риска для сопоставления: -деятельности предприятий (ГРО); -деятельности подразделений одного предприятия; -технического состояния предприятия в целом и технологических объектов одного предприятия.	1. Сопоставление вариантов проекта по интегрированному показателю риска.
2. Планирование предупредительных ремонтов, распределение средств на ремонты между предприятиями холдинга и подразделениями одного предприятия	2. Корректировка вариантов проекта в сторону уменьшения показателей риска
3. То же самое при реконструкции газораспределительной системы	3. Обоснование (с целью уменьшения риска) нестандартных проектных решений.
4. То же при планировании затрат на поддержание безопасности	4. Выбор структуры газораспределительной сети и направления трасс с учетом критериев риска
5. Использование показателей аварийности и риска как меры для обоснования эксплуатационных затрат.	5. Построение комплексных критериев выбора проектных решений, учитывающих показатели стоимости и безопасности
6. Обоснование страховых сумм при технологическом и экологическом страховании.	6. Выбор средств и способов контроля за состоянием

Продолжение таблицы 3

7. Обоснование программ по повышению безопасности.	7. Выбор средств и способов информационного взаимодействия между подразделениями ГРО, а также средств и способов оповещения населения о потенциальной опасности.
8. Выявление наиболее опасных мест системы и их учет при разработке программ технического и экологического мониторинга	

Список литературы

1. Терёшкин А.А., Анализ аварийности на сетях газораспределения // Вестник магистратуры. 2021. № 5-6 (116).
2. Голубев В.В., Минко В.А., Артеменко С.И., Голубева И.А., Современные методы реконструкции подземных газопроводов в условиях застройки г. Белгорода // Молодой ученый. 2013. №2 (49). С. 35-39.
3. Сухарев М.Г., Лапинг А.Г., Калинин Э.В., Статический анализ аварийности газораспределительных систем // Газораспределительные системы. 2010. № 4 С. 16-19.

© А.В. Авсюнова, 2025

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ТАРЕЛЬЧАТОГО КЛАПАНА ШТАНГОВОГО СКВАЖИННОГО НАСОСА

Гарипов Илгиз Булатович

магистрант

Альметьевский государственный технологический университет

Высшая школа нефти

Аннотация: Рассматриваемый в статье вариант дифференциального насоса с использованием тарельчатого заборно-нагнетательного узла, позволяет уменьшить гидродинамическое сопротивление на входе в насос. Так как клапан такого типа имеет большие проходные сечения, при одних и тех же диаметральных габаритах, а это значит и меньшие гидравлические сопротивления. Данное решение рассматривается как альтернатива тяжёлому выносному низу.

Ключевые слова: высоковязкая нефть, дифференциальный штанговый насос, тарельчатый клапан, заборно-нагнетательный узел, повышенный коэффициент наполнения насоса.

MODELING THE OPERATION OF A POPPET VALVES OF THE ROD BOREHOLE PUMP

Garipov Ilgiz Bulatovich

Abstract: The variant of the differential pump considered in the article using a poppet intake and discharge unit reduces the hydrodynamic resistance at the pump inlet. Since this type of valve has large flow sections, with the same diametrical dimensions, and this means lower hydraulic resistance. This solution is considered as an alternative to a heavy outrigger bottom.

Key words: high-viscosity oil, differential rod pump, poppet valve, intake and discharge unit, increased pump filling coefficient.

Осложнённые условия эксплуатации скважин с высоковязкой нефтью (динамическая вязкость от 100 до 500 МПа·с) характеризуются малоэффективностью, а часто и невозможностью добычи нефти из-за низкого

коэффициента подачи [1, с. 28]. Предлагаемый вариант дифференциального насоса с использованием дискового заборно-нагнетательного узла, позволяет уменьшить гидродинамическое сопротивление на входе в насос. Так как клапан такого типа имеет большие проходные сечения, при одних и тех же диаметральных габаритах, а это значит и меньшие гидравлические сопротивления [2, с. 2].

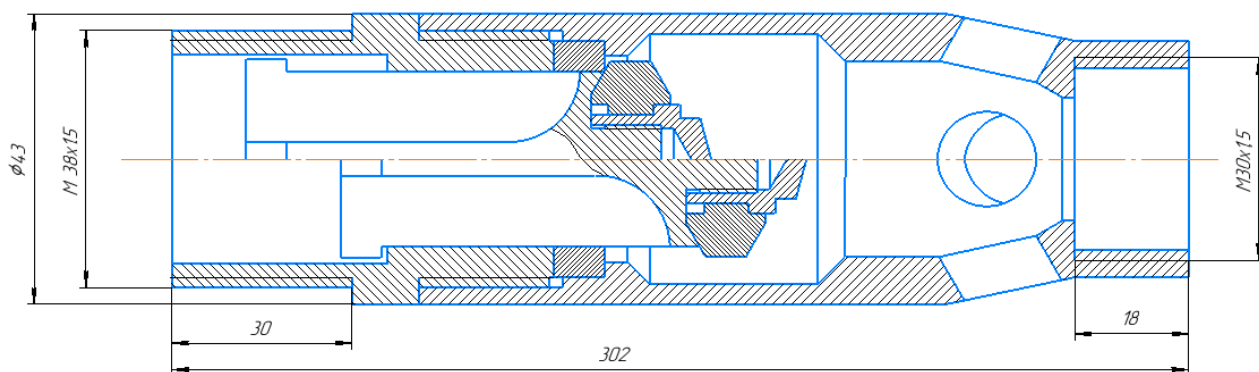


Рис. 1. Заборно-нагнетательный узел

При помощи модуля ANSYS Meshing выстраиваем сеточную модель для дальнейшего вычисления. ANSYS Meshing является универсальным, многофункциональным, автоматизированным и высокопроизводительным продуктом, который создает сеточную модель для точных, эффективных многодисциплинарных расчетов.

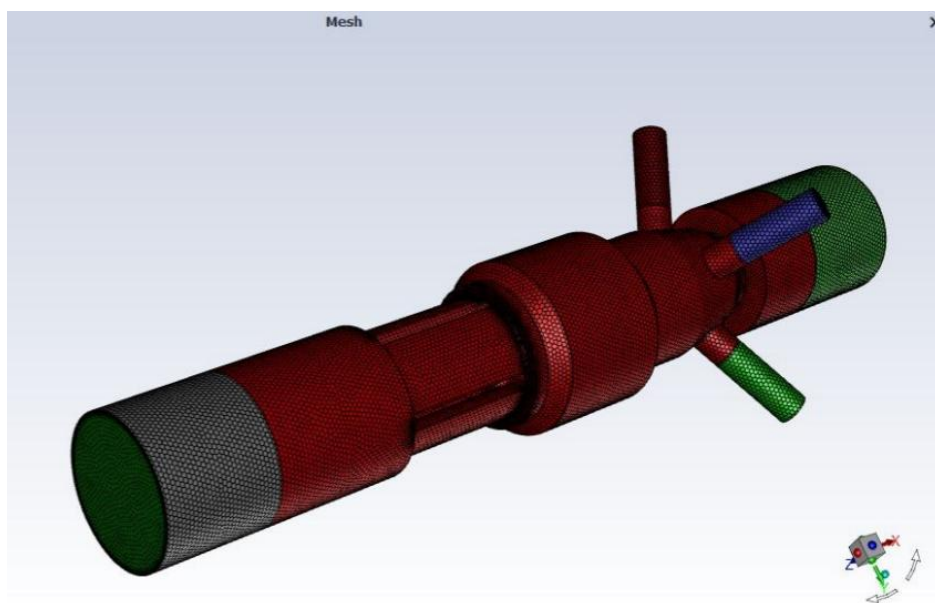


Рис. 2. Сеточная модель

После чего производим настройку решателя, задание граничных условий, свойств материала.

Задаем исходные параметры:

Давление на входе в клапан – 0,5 МПа.

Свойства жидкости: плотность 900 кг/м³; вязкость 100 сСт.

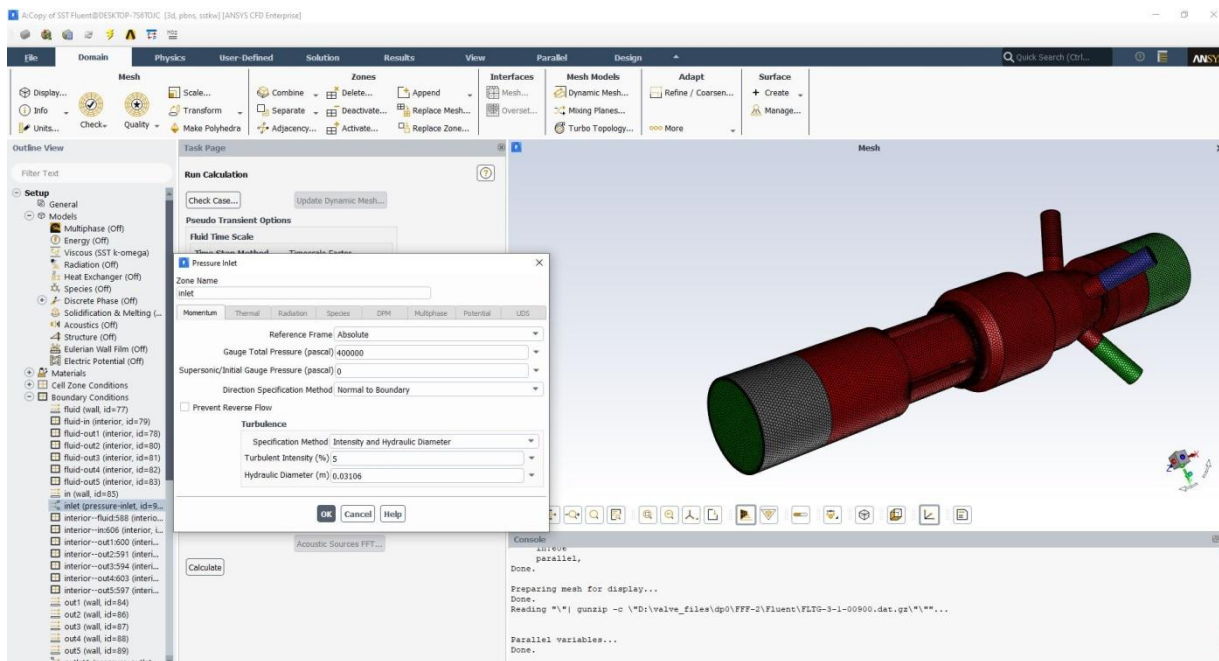


Рис. 3. Настройка решателя Ansys

Выполняем инициализацию расчета

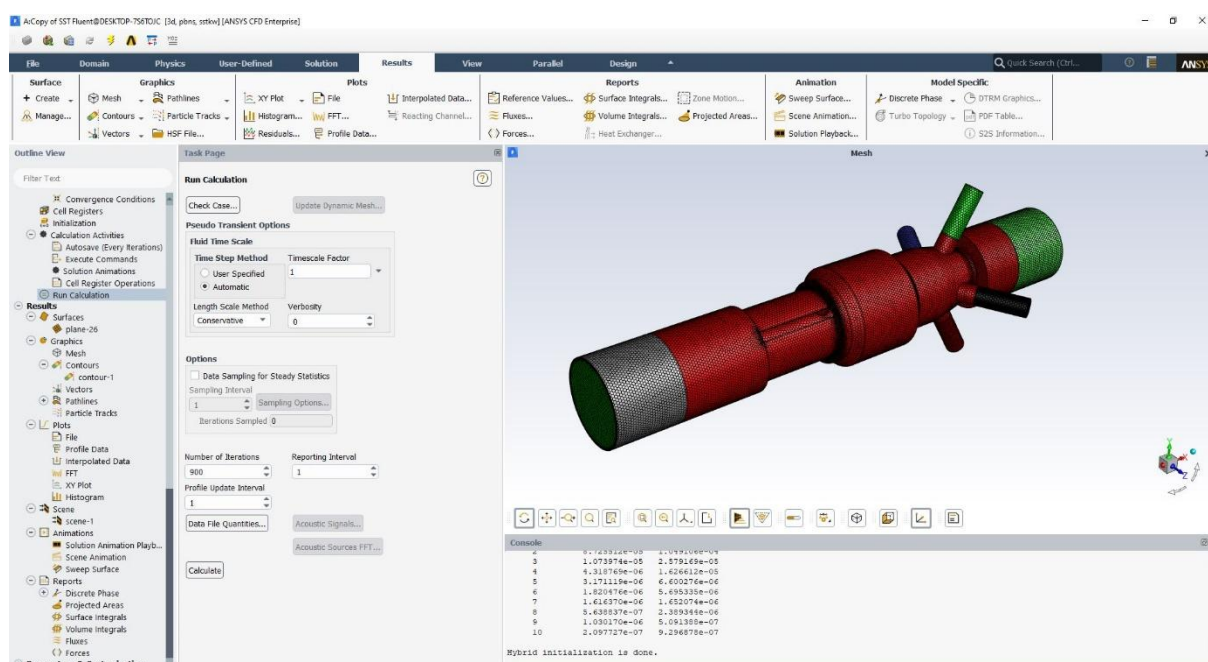


Рис. 4. Инициализация расчета

Производим гидравлический расчет с целью определения массового расхода жидкости через данный клапан.

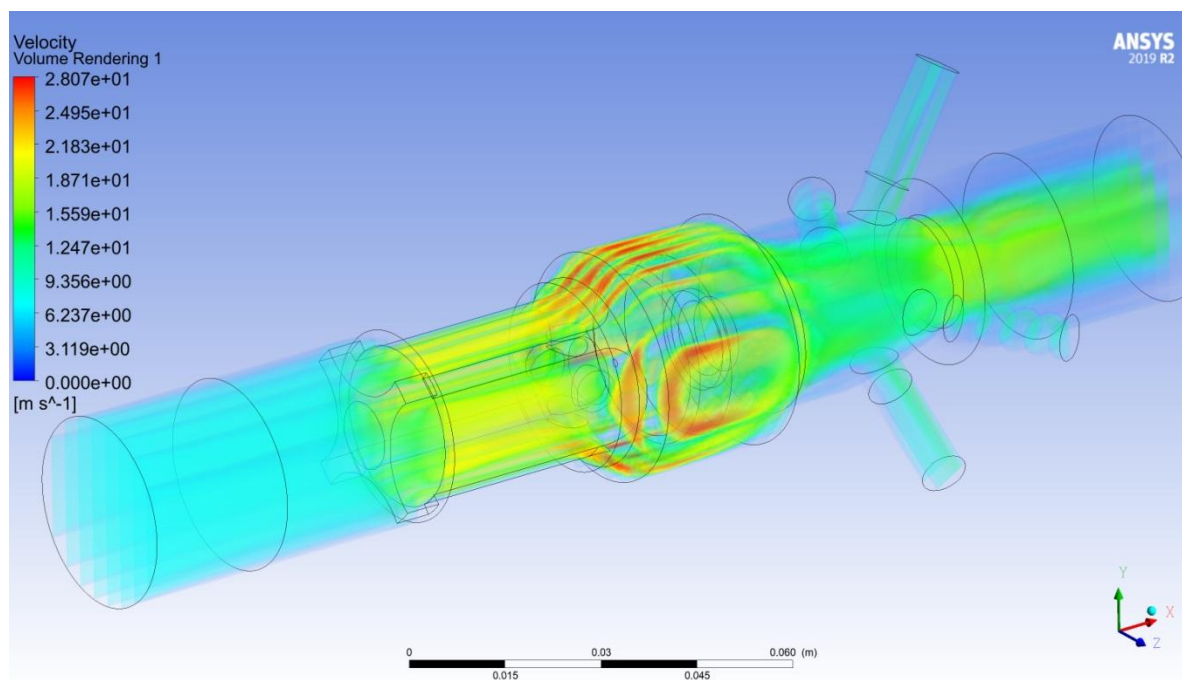


Рис. 5. Расчет скорости потока

На рисунке 6 изображено распределение давления внутри данного узла.

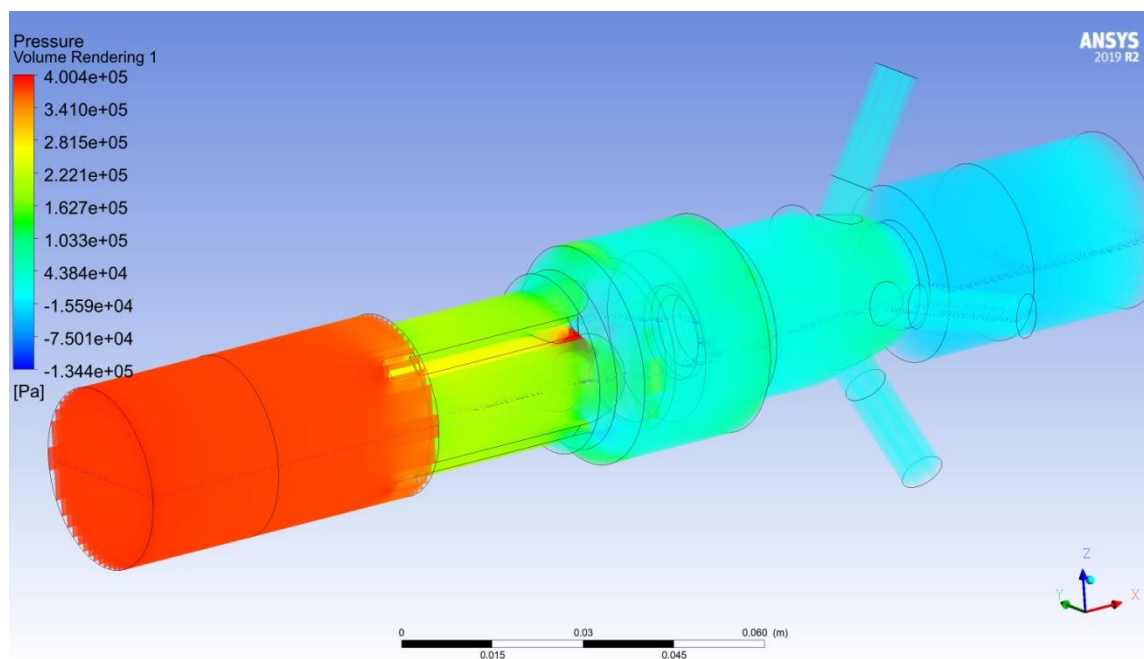
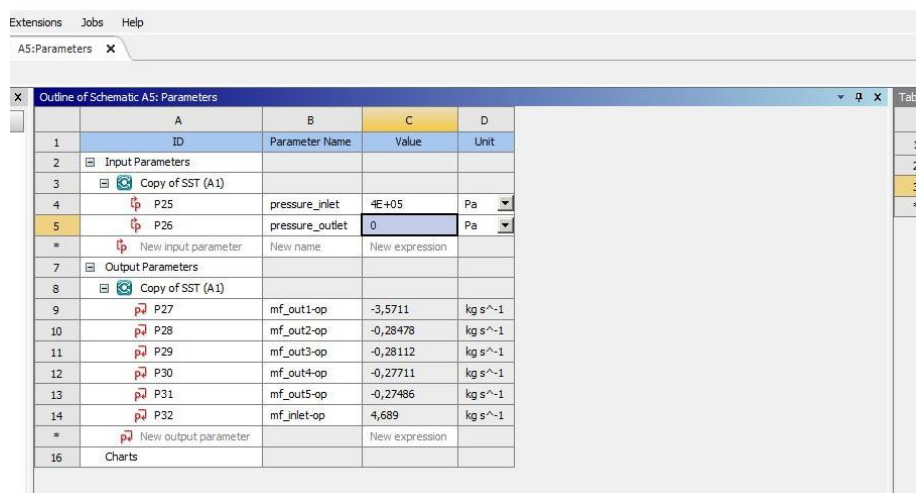


Рис. 6. Распределение давления



	A	B	C	D
1	ID	Parameter Name	Value	Unit
2	Input Parameters			
3	Copy of SST (A1)			
4	P25	pressure_inlet	4E+05	Pa
5	P26	pressure_outlet	0	Pa
*	New input parameter	New name	New expression	
7	Output Parameters			
8	Copy of SST (A1)			
9	P27	mf_out1-op	-3,5711	kg s ⁻¹
10	P28	mf_out2-op	-0,28478	kg s ⁻¹
11	P29	mf_out3-op	-0,28112	kg s ⁻¹
12	P30	mf_out4-op	-0,27711	kg s ⁻¹
13	P31	mf_out5-op	-0,27486	kg s ⁻¹
14	P32	mf_inlet-op	4,689	kg s ⁻¹
*	New output parameter		New expression	
16	Charts			

Рис. 7. Данные расчета

При заданных исходных данных имеем максимальную скорость потока 28,07 м/с в местах, где жидкость проходит через центратор в корпус клапана. Это объясняется тем, что в этом месте имеется радиальный переход, а также сужающая часть прохода.

При заданных данных имеем массовый расход жидкости на входе в клапан 4,689 кг/с.

Таким образом, экономический эффект от внедрения данного типа заборно-нагнетательного узла ожидается за увеличения проходного сечения седла всасывающего клапана насоса 1,5 раза.

Список литературы

1. Арсланов, Р.И. Вопросы эффективности эксплуатации промышленного оборудования: монография [Текст] / Р.И. Арсланов, Г.И. Бикбулатова, А.С. Галеев, П.П. Ермилов, С.Л. Сабанов, Р.Н. Сулейманов. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2017. – 84 с.

2. Пат. 2716998 Российская Федерация. Скважинный штанговый насос для добычи высоковязкой нефти/Уразаков К.Р., Козлов А.А., Нурғалиев Р.З., Бикбулатова Г.И.; Заявитель и патентообладатель: Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования Альметьевский Государственный Институт". – № 2019122527; заявл. 15.07.2019; опубл. 17.03.2020, – 5с.

© И.Б. Гарипов

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Нагорняк Никита Юрьевич

магистрант

ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет»

Аннотация: В статье производится краткий анализ технологии цифровых двойников, её применения за рубежом и на территории России, а также рассматриваются главные преимущества и недостатки внедрения и эксплуатации цифровых двойников в сфере электроэнергетики.

Ключевые слова: цифровой двойник, электроэнергетическая система, реальный объект, мониторинг, кибербезопасность, искусственный интеллект.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF DIGITAL TWINS IN THE FIELD OF ELECTRIC POWER ENGINEERING

Nagornyak Nikita Yurievich

Abstract: The article provides a brief analysis of digital twin technology, its application abroad and within Russia, as well as the main advantages and disadvantages of implementing and operating digital twins in the electric power industry.

Key words: digital twin, power system, real object, monitoring, cybersecurity, artificial intelligence.

Цифровой двойник в сфере электроэнергетики представляет собой виртуальную модель реального физического объекта электроэнергетической системы, её элемента или процесса, используемая для анализа и мониторинга его работы, а также её улучшения [1].

Нормированы двойники в ГОСТ Р 57700.37-2021 «Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения». Данный стандарт был утвержден в 2021 году и является самым первым в мире на тему цифровых двойников [2].

РФ в последние годы начала инициативно реализовывать и внедрять цифровые двойники в разные элементы электроэнергетической системы, так как это важный шаг к цифровизации экономики страны.

На данном этапе эксплуатация цифровых двойников в мире сосредоточена на таких направлениях как:

- 1) Совершенствование процесса электроснабжения;
- 2) Оперативное диспетчерское управление и мониторинг за электроэнергетической системой и ее элементами;
- 3) Оценка функционального состояния электрооборудования.

Например, компанией «Siemens» был реализован цифровой двойник, способствующий уменьшению эксплуатационных расходов, благодаря снижению количества времени простоя электроснабжения. Также эксплуатация облачных технологий в связке с цифровым двойником может привести к уменьшению времени, необходимого для устранения коротких замыканий в системе, что обеспечивает надежность и безопасность электроснабжения потребителей [3].

Наиболее крупные цифровые двойники в РФ были разработаны: ЦИТМ «Экспонента»; Институтом автоматизации энергетических систем и Московским энергетическим институтом.

Как и любая технология, цифровые двойники имеют ряд преимуществ и недостатков.

Преимущества цифровых двойников.

- 1) Мониторинг за эксплуатацией «реального объекта».

Цифровой двойник позволяет контролировать различные электрические параметры, или же положения коммутационных аппаратов за счет того, что он работает параллельно с «реальным объектом», и при изменении нормальных параметров, это будет сразу видно на специальных графиках и мнемосхеме.

- 2) Имитационное моделирование.

Цифровой двойник может имитировать различные режимы работы «реального объекта», в том числе и аварийные. Благодаря этому появляется возможность выявления электрических параметров в заданных режимах, что позволит заблаговременно предотвратить подобные неблагоприятные режимы в будущем.

- 3) Определение брака на заводах-изготовителях оборудования.

При каждом производстве на выходе существует некий процент брака. Электрооборудование должно удовлетворять высоким требованиям к качеству,

чтобы оно обеспечивало надежность электроэнергетической системы. Цифровой двойник электрооборудования может за счет тесной связи с выпускаемым «реальным объектом» выявить брак, что позволит заменить узел оборудования до ввода его в эксплуатацию.

4) Разработка нового оборудования.

Цифровой двойник может выявить недостатки в эксплуатируемом оборудовании, и за счет накопленной информации завод-изготовитель сможет внести изменения в конструкцию, тем самым улучшив следующие партии оборудования.

5) Повышение эффективности электроэнергетической системы.

Цифровые двойники могут:

- оптимизировать производственные процессы, а также процессы эксплуатации станций и подстанций;
- симметрично распределять нагрузки, что позволит более экономно и эффективно обеспечивать электроснабжение потребителей.

Недостатки цифровых двойников.

Недостатков у цифровых двойников меньше, чем преимуществ, но это не делает их менее значимыми, и даже наоборот, стоит обратить на них пристальное внимание при реализации двойников.

1) Внедрение цифровых двойников требует значительных капиталовложений.

Например, если цифровой двойник необходимо внедрить на подстанцию с морально-устаревшим электрооборудованием, то сначала требуется заменить это оборудование, прежде чем внедрять цифровой двойник, что является весомыми дополнительными затратами.

Затем само оборудование цифрового двойника тоже не дешевое, сюда входят датчики, устройства системы автоматизации, ПО для системы SCADA, серверное оборудование и доступ к серверам (ОПС-сервер). Для некоторых цифровых двойников, которые работают на технологиях системы мониторинга переходных режимов, необходим доступ к спутнику ГЛОНАСС для синхронизации данных с реальным объектом в реальном времени.

Также так как цифровой двойник находится в состоянии постоянного сбора данных о «реальном объекте», то необходимо применение серверных устройств для хранения данных, а для серверной необходима система для ее охлаждения и вспомогательное оборудование, все это тоже необходимо приобретать.

Затем необходимо будет расширить штат, ведь будут необходимы специалисты, отвечающие за обслуживание и ремонт серверной и вспомогательной аппаратуры, а также персонал, осуществляющий обеспечение кибербезопасности.

И это только цифровой двойник оборудования одной подстанции. А если это будет цифровой двойник электроэнергетической системы, то затраты возрастают во много раз.

2) Взлом системы цифрового двойника киберпреступниками.

Цифровые двойники работают, благодаря доступу к внутренним ресурсам сети, облачным хранилищам и данным.

Следовательно, существует потенциал взлома и получения доступа к сети киберпреступниками, что даст им доступ к цифровому двойнику, а это может привести к:

- сливу базы данных электроэнергетической системы и её элементов, а также персонала;
- перестройке цифрового двойника, чтобы тот функционировал неправильно и давал дезинформирующие данные о «реальном объекте»;
- потере контроля над управлением за реальным объектом, в данном случае появляется возможность диверсии в электроэнергетической системе.

3) Проблема контроля искусственного интеллекта.

Уже на данном этапе вектор развития технологии двойников направлен в сторону симбиоза цифрового двойника с искусственным интеллектом.

Следовательно, при внедрении искусственного интеллекта в цифровой двойник, он будет иметь контроль над последним, и связан по каналам связи с системой управления и мониторинга за реальным объектом. А чем технология симбиоза будет более развитой, тем больше человеческий ресурс будет вытесняться, и больше контроля достанется интеллекту.

Сейчас серьезно разбирается вопрос «проблемы контроля искусственного интеллекта», подразумевающий, что интеллект, в процессе своего развития, может отойти от назначенных ему протоколов и захватить контроль, как над цифровым двойником, так и над остальными элементами, связанными с ним, что может привести к тем же самым последствиям, что и при взломе киберпреступниками.

Поэтому необходимо внедрять и постоянно обновлять инструменты, контролирующие искусственный интеллект. А также обеспечивать кибербезопасность цифровых двойников и сеть, в которой они функционируют.

При внедрении цифровых двойников в электроэнергетическую систему, помимо целого спектра преимуществ, появляются и весомые недостатки. Чем больше цифровых двойников внедрят в систему для её улучшения, тем больше капиталовложений придется внести и больше мер по кибербезопасности нужно будет предпринять.

Список литературы

1. ГОСТ Р 57700.37-2021. Компьютерные модели и моделирование. Цифровые двойники изделий. Общие положения: утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 16.09.21 N 979 дата введения: 01.01.2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data/758/75810.pdf> (Дата обращения: 22.06.2025). – Текст: электронный.
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и контролю «Росстандарт»: Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/newsRST/redirect/news/1/8339> (Дата обращения: 22.06.2025).
3. Официальный сайт продукции компании «Siemens», Siprotec-Digitaltwin [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.siprotec-digitaltwin.siemens.com> (Дата обращения: 22.06.2025).

© Н.Ю. Нагорняк, 2025

ВАКУУМИРОВАНИЕ VRF-СИСТЕМ

Фролов Андрей Александрович

магистрант

Научный руководитель: **Суханова Инна Ивановна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»

Аннотация: Процесс вакуумирования трубопроводов систем кондиционирования важен и необходим для обеспечения надежной и бесперебойной работы системы кондиционирования. Процесс вакуумирования трубопроводов систем кондиционирования проводится на этапе проведения пуско-наладочных работ. В данной статье рассматриваются некоторые виды вакуумирования трубопроводов VRF-систем, а также особенности их проведения.

Ключевые слова: VRF-системы, вакуумирование, вакуумный насос, вакуумметр, микрон, глубина вакуума.

VACUUMING VRF SYSTEMS

Frolov Andrey Alexandrovich

Scientific adviser: **Sukhanova Inna Ivanovna**

Abstract: The process of vacuuming pipelines of air conditioning systems is important and necessary to ensure reliable and uninterrupted operation of the air conditioning system. The process of vacuuming pipelines of air conditioning systems is carried out at the stage of commissioning. There are several types of vacuuming process. This article discusses some types of vacuuming of pipelines of VRF systems, as well as the specifics of their implementation.

Key words: VRF systems, vacuuming, vacuum pump, vacuum gauge, micron, vacuum depth.

VRF - Variable Refrigerant Flow. Дословный перевод: переменный поток хладагента. VRF-системы – это мультизональные системы кондиционирования

воздуха с переменным расходом хладагента. Данные системы имеют один или несколько модульных наружных блоков с подключаемыми к ним внутренними блоками.

Данные системы отличаются протяженными и разветвленными схемами трубопроводов, а также оснащены большим количеством разветвителей.

Пример схемы трубопроводов VRF-системы приведен на рисунке 1.

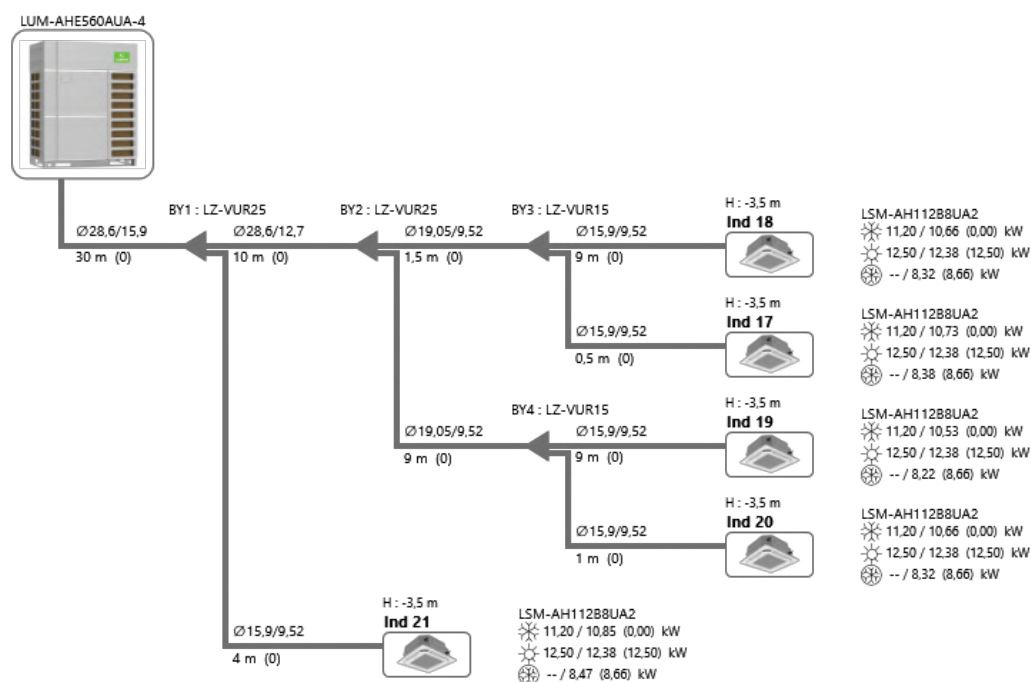


Рис. 1. Схема трубопроводов VRF-системы

Вакуумирование VRF-систем – один из важнейших этапов проведения пуско-наладочных работ. Во время процесса вакуумирования из холодильного контура удаляются неконденсируемые газы (азот, воздух) и влага. Наличие неконденсируемых примесей в холодильном контуре пагубно влияет на работу компрессора (повышенное высокое давление конденсации, увеличенный ток компрессора) и всей системы в целом.

В инструкциях производителей, описывающих процесс вакуумирования, а также на дисплеях измерительных приборов (вакуумметров) встречаются следующие единицы измерения абсолютного давления: торр, микрон, Па, мм рт.ст., мбар и другие.

1 мм рт.ст. = 1 торр = 1 000 микрон;

1 мм рт.ст. = 133,322 Па;

1 мм рт.ст. = 1,3332 мбар.

Самая распространенная и удобная используемая инженерами холодильной техники единица измерения – микрон. Так как данная единица измерения описывает величину остаточного вакуума в характеристиках вакуумного насоса и часто присутствует в измерительных инструментах – вакуумметрах.

Для качественного проведения процедуры вакуумирования следует придерживаться следующих рекомендаций:

1. Использование вакуумного насоса с производительностью не менее 40 л/мин и остаточным давлением вакуума 20 микрон. Такую глубину остаточного вакуума обычно достигают при помощи двухступенчатых вакуумных насосов (рисунок 3).

2. Вакуумный насос рекомендуется оборудовать обратным клапаном или отсечным соленоидным клапаном для предотвращения попадания вакуумного масла из насоса в трубопроводы хладагента после остановки насоса.

3. Для контроля процесса вакуумирования используется высокоточный электронный вакуумметр (например, Testo 552 или Testo 552i приведены на рисунке 2).

4. Перед началом вакуумирования системы проверяют, какое значение вакуума достигает насос. Если результат значительно ухудшился по сравнению с заявленными характеристиками насоса или предыдущими замерами, то следует заменить масло в насосе. Исправный насос с чистым маслом достаточно быстро осуществляет вакуумирование сервисного шланга и подключенный к нему измерительный прибор до значений в 20-200 микрон.



Рис. 2. Вакуумметры Testo 552 (слева) и Testo 552i (справа)



Рис. 3. Двухступенчатый вакуумный насос CPS

Процедура общей вакуумной сушки

1. При помощи сервисных шлангов и манометрического коллектора подключают вакуумный насос к сервисным штуцерам на жидкостном и газовом трубопроводах со стороны наружного блока.

2. Убеждаются в надежности соединений в местах подключения манометрического коллектора к системе и насосу. Для этого включают вакуумный насос и убеждаются, что разница давлений создается, и значения давления уменьшаются и уходят в минусовую зону. Вакуумируют систему около 30 минут, затем закрывают вентиля на манометре. Если в течение 5-10 минут значения на манометре вернулись к 0, значит, в системе имеется утечка или жидкость все еще остается в системе. Проверяют и устраняют утечки.

3. Снова открывают вентиля на манометре и продолжают вакуумировать систему не менее 2-ух часов до значений 0,08 мм рт.ст. либо, по рекомендациям некоторых производителей VRF-систем до разницы давления 756 мм рт.ст. (абсолютное давление 44 мм рт.ст. = 4000 микрон=533 Па=5,33 мбар)

4. Закрывают клапан на манометре и отключают вакуумный насос.

5. Через 1 час проверяют остаточную глубину вакуума по показаниям вакуумметра. Если значения не изменились, то процедуру вакуумной сушки считают законченной.

При проведении процедуры обычной вакуумной сушки вакуумируют сторону газа и жидкости одновременно. Измерение остаточной глубины вакуума рекомендуется производить на самом дальнем внутреннем блоке системы. Остаточная глубина вакуума менее 500 микрон считается хорошим

результатом и считается целевым значением для окончания процесса вакуумной сушки.

Процедура специальной вакуумной сушки

Этот способ вакуумной осушки применяется при следующих условиях: большое количество влаги обнаружено во время опрессовки. Вероятно, дождь или влага попала внутрь трубопровода.

Если при вакуумировании в герметичной системе (до процесса вакуумирования система была испытана на прочность и герметичность избыточным давлением и не обнаружено утечек в местах подключения сервисных шлангов и манометрического коллектора) во время контрольной проверки глубины остаточного вакуума давление поднимается, то это означает что в системе присутствует влага и требуется выполнить процедуру специальной вакуумной сушки.

В таком случае с помощью одного вакуумного насоса не получится достичь приемлемых результатов вакуумирования. Для этого прибегают к чередованию вакуумирования и продувкой сухим азотом.

Во время проведения данной процедуры выполняют следующие действия:

1. Вакуумируют систему 2 часа
2. Подают в систему азот под давлением 5 кг/см^2 . Азот впитывает влагу и создает эффект осушки подобно вакуумной, но, если влаги слишком много, он не сможет высушить систему полностью.
3. Снова вакуумируют систему не менее 2-ух часов до достижения давления в 0,08 мм рт. ст.
4. Если не удастся достичь давления в 0,08 мм рт.ст., то повторяют операции продувки азотом/вакуумирование до достижения приемлемых результатов.
5. Через 1 час проверяют остаточную глубину вакуума по показаниям вакуумметра. Если значения не изменились, то процедуру вакуумной сушки считают законченной.

Процедура тройной вакуумной сушки

Процедура тройного вакуумирования предназначена для удаления влаги из трубопроводов хладагента в системе с высоким содержанием воды перед процедурой заправки системы дополнительным хладагентом.

Примером тройного вакуумирования является: вакуумирование пустой системы до определенного уровня глубины вакуума, например, 4000 микрон,

затем срыв вакуума с помощью сухого азота и продувка трубопроводов в течение 5 минут, затем вакуумирование до 1500 микрон, срыв вакуума с помощью сухого азота и продувка трубопроводов в течение 5 минут, затем вакуумирование до 500-200 микрон. После достижения 500-200 микрон проводится испытание на постоянный вакуум в течение десяти минут с изолированным и выключенным насосом. Испытание на остаточную глубину вакуума проводят высокоточным электронным вакуумметром, при этом вакуумметр должен быть изолирован от шлангов и насоса и должен быть подключен непосредственно к системе.

Целью данного метода является удержание в системе глубины остаточного вакуума не ниже 500 микрон.

Особенность данного метода заключается в том, что происходит не просто срыв вакуума азотом до определенного давления, а происходит именно продувка холодильного контура сухим азотом с постоянной скоростью в течение 5 минут. Это помогает вытеснить из системы любые водяные пары.

Данный метод более эффективен по сравнению с методом, в котором используется просто срыв вакуума повышением давления азотом, так как в процессе срыва вакуума азотом водяному пару некуда деться, и он остается в системе.

Данный метод возможно применить только на системах, где имеется сервисный порт на стороне газа и жидкости, таким образом, данный метод не подходит для большинства бытовых сплит-систем, ввиду отсутствия у них второго сервисного порта.

Общие рекомендации для повышения эффективности процесса вакуумирования.

В процессе испарения влаги из окружающей среды отбирается тепло. Температура влаги в трубах снижается, что приводит к замедлению процесса испарения, а также к тому, что оставшаяся влага может замерзнуть. Для подвода тепла к системе можно включить вентиляторы внутренних блоков, таким образом, проходящий через теплообменник воздух будет подогревать трубы.

Для ускорения процесса вакуумирования применяют специальные шланги с увеличенным внутренним диаметром, а также на время процесса вакуумирования удаляют ниппеля из сервисных штуцеров и депрессоры из шлангов.

Выводы. Процесс вакуумирования – очень важный этап проведения пуско-наладочных работ по окончании монтажа VRF-систем, которым не стоит пренебрегать. Величина глубины достигнутого вакуума зависит от внешних факторов и применяемого инструмента и методов вакуумирования. Тщательно вакуумированная система будет работать так, как задумано и рассчитано производителем и прослужит дольше.

Список литературы

1. Брух С.В. VRF-системы кондиционирования воздуха. Особенности проектирования, монтажа, наладки, сервиса. 2017. 360 с.
2. Руководство по монтажу Lessar серия Business 03.23 С.44-46
3. Вакуумирование VRF-систем. URL: https://mdv-aircond.ru/news/vakuumirovanie-vrf-sistem/?utm_source=lg&utm_medium=organic&utm_campaign=vacuумirovanie_VRF (дата обращения: 16.06.2025)
4. Understanding Triple Evacuation. URL: <https://www.acservicetech.com/post/understanding-triple-evacuation-and-double-sweep> (дата обращения: 16.06.2025)

© А.А. Фролов, 2025

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИТП ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Чирушкин Станислав Андреевич

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»

Аннотация: В статье рассматривается важность модернизации индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в жилых зданиях с целью их адаптации к погодным условиям. Анализируются современные методы и технологии, позволяющие улучшить эффективность отопления и снизить энергозатраты. Автор подчеркивает, что переход на погодное регулирование является важным шагом к обеспечению оптимального микроклимата внутри помещений, что особенно актуально в условиях климатических изменений. В статье также подчеркивается роль автоматизации процессов в повышении энергоэффективности систем отопления. В качестве выводов автор предлагает рассмотреть необходимость интеграции новых технологий на уровне муниципалитетов и управляющих компаний. Таким образом, модернизация ИТП представляется как ключевой элемент в стратегии устойчивого развития жилых зданий.

Ключевые слова: индивидуальные тепловые пункты, жилые здания, погодное регулирование, модернизация ИТП.

MODERNIZATION OF IHP IN RESIDENTIAL BUILDINGS

Chirushkin Stanislav Andreevich

Abstract: The article discusses the importance of modernization of individual heating points (IHP) in residential buildings in order to adapt them to weather conditions. Modern methods and technologies that improve heating efficiency and reduce energy costs are analyzed. The author emphasizes that the transition to weather regulation is an important step to ensuring an optimal indoor microclimate, which is especially important in the context of climate change. The article also emphasizes the role of process automation in improving the energy efficiency of heating systems. As a conclusion, the author suggests considering the need to

integrate new technologies at the level of municipalities and management companies. Thus, modernization of IHP is presented as a key element in the strategy of sustainable development of residential buildings.

Key words: individual heating points, residential buildings, weather regulation, modernization of IHP.

Тепловое обеспечение зданий осуществляется через элементы инфраструктуры, называемые Индивидуальными тепловыми пунктами (ИТП). Эти элементы выполняют функции посредника между основными тепловыми магистралями города и системами отопления конкретных зданий. От их эффективности зависит, как ресурсоэффективны будут отдельные объекты недвижимости, так и централизованная система теплоснабжения вообще.

Стабильность и высокое качество работы ИТП напрямую коррелируют с состоянием и функционированием технического оборудования, входящего в их состав. Анализ надежности этого оборудования, включая оценку вероятности безошибочной работы и фиксацию частоты возможных неисправностей, является предметом изучения в научных публикациях. В частности, повышенное внимание уделяется таким критическим элементам, как циркуляционные насосы, от которых зависит непрерывность поставки тепла потребителям [1]. В работе представлены результаты компьютерного моделирования и натурные замеры режимов работы системы теплоснабжения при различных температурах наружного воздуха в условиях нештатных режимов [2]. Предложен комплексный метод оценки работоспособности сетей централизованного теплоснабжения с различными схемами подключения потребителей тепла, в том числе и при подключении новых объектов к сетям теплоснабжения.

Из-за исторического развития в большинстве российских регионов сложилась ситуация, при которой теплоэнергия для отопления и горячего водоснабжения производится и распределяется централизованно. Сложная сеть городских теплопроводов, отличающихся длиной и структурой, распространяется на значительные расстояния, связывая источник тепла с потребителями, которые расположены на разном удалении от него.

Различия в тепловых потребностях пользователей вносят дополнительное разнообразие в систему. Однородные условия в системе централизованного теплоснабжения, учитывая различные потребности пользователей, зачастую не представляются возможными вследствие изменчивости параметров

теплоносителя, включая его давление и температуру. Для решения этой задачи были разработаны Индивидуальные тепловые пункты. Они служат для настройки параметров теплоносителя, делая их соответствующими уникальным требованиям каждого здания.

В значительной части ИТП находят применение специализированные устройства, известные как элеваторы (рис. 1). Они регулируют давление и температуру, оптимизируя их для нужд конкретных потребителей. Эта регулировка играет первостепенную роль для гарантирования эффективности и надежности систем отопления и горячего водоснабжения на обширных территориях.

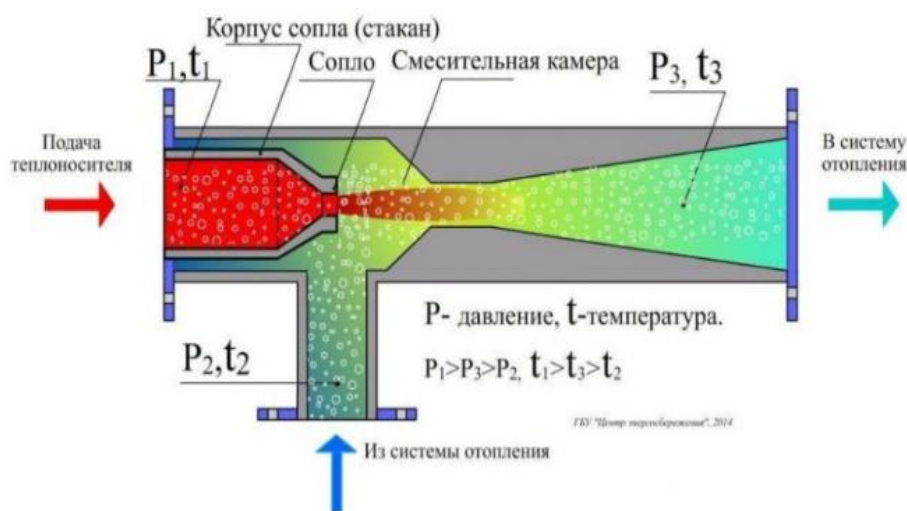


Рис. 1. Схема элеваторного узла смешивания

Центральной задачей водоструйного элеватора является регулирование температуры в нагревательных системах. Это достигается путем смешивания горячего теплоносителя из теплосети с охлажденной водой, которая циркулирует обратно. Данный процесс способствует эффективной и экономичной работе системы отопления домовладения.

Процесс модернизации Индивидуальных тепловых пунктов, особенно включение систем погодного регулирования, значительно усовершенствует управление тепловой энергией. Эта настройка позволяет автоматически адаптировать температуру подачи воды в систему отопления в соответствии с колебаниями температуры окружающего воздуха, повышая тем самым эффективность использования ресурсов и комфорт проживания [3].

Внедрение новшеств в модернизацию Индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) помогает оптимизировать теплоснабжение зданий. Основные направления усовершенствования включают:

1. Замена элеваторов насосными установками в ИТП, что положительно сказывается на циркуляции воды в системе. Улучшенное движение теплоносителя помогает минимизировать разницу температур. Для оптимизации работы систем отопления в жилых зданиях, применяются разнообразные современные решения.

2. Реализация регулируемых клапанов для контроля потока горячей воды из центральной сети. Эти устройства автоматически регулируют подачу горячей воды, соответствуя изменениям погоды для поддержания оптимального температурного графика в системе радиаторов.

3. Установка смесительных узлов с автоматическим погодозависимым регулированием (СУАПР) представляет собой ещё один шаг к улучшению. Эти узлы, обладая высокой степенью автоматизации, позволяют точно настраивать параметры теплоподдачи, учитывая наружную температуру и другие условия эксплуатации здания.

Преимущества такой модернизации индивидуальных тепловых пунктов включают в себя:

1. Исключение перегрева помещений, что снижает риск «перетопа»;
2. Существенная экономия теплоэнергии благодаря оптимальному расходу;
3. Повышение общего качества системы теплоснабжения, обеспечивая более эффективное и экономичное распределение тепла;
4. Гарантирование устойчивого и равномерного обогрева помещений, улучшая комфортность проживания в здании.

В качестве инновационного подхода к обновлению систем теплоснабжения, выходящего за рамки бюджетных вариантов, предлагается внедрение комплексных систем погодного регулирования [4]. Эти системы строятся на базе проверенных и надежных проектных решений, используют микропроцессорное управление и отлаженное программное обеспечение, а также предполагают наличие квалифицированных специалистов для сервисного обслуживания.

Однако основным барьером для широкого распространения автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП) является их

значительная стоимость. Это препятствует их массовому внедрению, несмотря на очевидные преимущества.

Тем не менее оптимальный и экономически выгодный вариант модернизации уже зарекомендовал себя на практике. Этот метод включает в себя все технические достоинства АИТП, одновременно сокращая затраты на установку и настройку оборудования. Он реализуется через смесительные узлы погодного регулирования (СУПР). Широкое распространение получили СУПРы, производимые теплоэнергетическими предприятиями в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

СУПР — это компактное и автоматизированное решение, задача которого приспособлять параметры теплоносителя с учетом температуры наружного воздуха и особенностей эксплуатации конкретного здания (рис. 2). Основной функцией СУПР является автоматическое управление температурой теплоносителя. Регулировка температуры осуществляется благодаря контроллеру, который, основываясь на программируемых алгоритмах и данных о температуре внешней среды, корректирует работу клапанов и насосов, обеспечивая оптимальное теплоснабжение. При этом, когда уличная температура снижается, система автоматически повышает температуру подачи, и наоборот, способствуя экономии энергии и повышению комфорта. СУПР также поддерживает стабильный уровень давления в системе отопления, что является важным для равномерного теплообмена [3].

Выводы. Современные требования к эффективности и экономичности теплоснабжения выявили устаревание существующих индивидуальных тепловых пунктов, которые работают на основе элеваторных узлов смешивания. Такие системы уже не справляются с задачами оптимизации и экономии теплоэнергии. Хотя были предприняты меры по автоматизации этих устройств, они оказались неэффективны, особенно в контексте варьирования температурных условий.

Альтернативным и гораздо более перспективным методом является использование полностью автоматизированных систем теплоснабжения с функцией погодного регулирования. Они способны обеспечить не только значительное сокращение расхода энергии, но и повышение общей эффективности отопительных систем. Среди наиболее выгодных вариантов модернизации выделяются системы СУПР - смесительные узлы автоматического погодного регулирования. Они сочетают в себе передовые технические инновации автоматизированных систем с относительно низкими

затратами на установку, предлагая эффективное и экономное решение для текущих и будущих нужд отопления.

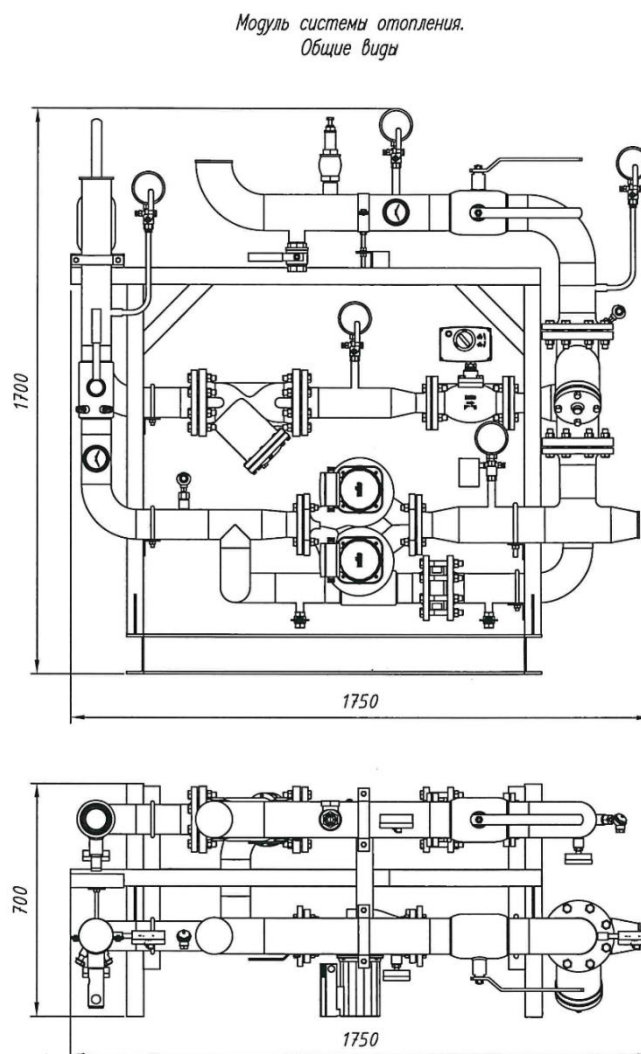


Рис. 2. Смесительный узел погодного регулирования (СУПР)

Список литературы

1. Свинцов А.П., Андросов А.Е. Эксплуатационная надежность оборудования в индивидуальных тепловых пунктах // Жилищное строительство. 2019. № 12. С. 45-51.
2. Свинцов А.П., Андросов А.Е. Методика оценки эффективности используемого оборудования в индивидуальных тепловых пунктах Известия высших учебных заведений // Строительство. 2019. № 2 (722). С. 58-71.
3. Модернизация тепловых узлов и элеваторных пунктов. – URL: <https://nakc.ru/artycle/stati-i-trubah/modernizatsiya-teplovyyh-uzlov-i-elevatornyh-punktov/#varianty-modernizatsii-itp>

4. Рудских, Н. А. Стабилизация режимов работы индивидуальных тепловых пунктов / Н. А. Рудских // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 99-8. – С. 76-78.

5. Калабин, Д.А., Липовка, А.Ю., Липовка, Ю.Л. Компьютерное моделирование и натурные замеры потокораспределения действующей тепловой сети // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2021. Т. 25. № 1 (156). С. 44-56.

© С.А. Чирушкин

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «РУССКИЕ ПОГОВОРКИ»
ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ НАВЫКОВ**

Бадиев Доржи Баирович
Курган Максим Сергеевич
Сангаре Абу
студенты

Жилкина Марина Владимировна
старший преподаватель

Научный руководитель: **Шулунова Ирина Рубиновна**
К.Т.Н.

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

Аннотация: В статье представлены результаты разработки мобильного приложения для совершенствования языковых навыков. Приложение является помощником для иностранных студентов в улучшении навыков произношения, а также знакомит с русской культурой. Функционал приложения включает в себя транскрипцию, толкование, визуализацию смысла поговорки, а также позволяет пользователям прослушать аудио эталон, записать и сравнить свое произношение с эталоном. Мобильное приложение возможно использовать как для самостоятельного обучения, так и в образовательных программах обучения русскому языку как иностранному.

Ключевые слова: мобильное приложение, русские поговорки, совершенствование языковых навыков, русский язык как иностранный.

**MOBILE APP «RUSSIAN PROVERBS»
FOR IMPROVING LANGUAGE SKILLS**

Badiev Dorzhi Bairovich
Kurgan Maxim Sergeevich
Sangare Abou
Zhilkina Marina Vladimirovna
Scientific adviser: **Shulunova Irina Rubinovna**

Abstract: The article presents the results of the development of a mobile application for improving language skills. The application is an assistant for international students in improving pronunciation skills, as well as introduces them to Russian culture. The functionality of the application includes transcription, interpretation, visualization of the meaning of a saying, and also allows users to listen to an audio standard, record and compare their pronunciation with the standard. The mobile application can be used both for self-study and in educational programs for learning Russian as a foreign language.

Key words: mobile application, Russian sayings, improving language skills, Russian as a foreign language.

Актуальность: Формирование лингвострановедческой компетенции и совершенствование фонетических навыков у иностранных учащихся являются актуальными задачами в обучении русскому языку. Традиционные методы обучения часто не уделяют достаточного внимания произношению, фокусируясь на грамматике и лексике. Русский язык обладает множеством звуков, отсутствующих в других языках, например, [ы], [щ], мягкие согласные, что вызывает трудности в произношении у иностранцев. Человек не может овладеть иностранным языком без знаний национально-культурной специфики его носителей. Эти знания являются своего рода толчком и средством разрушения языкового барьера, то есть именно они позволяют успешно осуществлять коммуникацию с носителями языка, соблюдая при этом правила, нормы и этикет общения изучаемого языка. Обучение иностранному языку предполагает не только формирование у учащихся достаточного для межкультурной коммуникации лексического запаса и овладение грамматическим строем языка, но также погружение в абсолютно другой, незнакомый, чужой и своеобразный мир посредством ознакомления с материальной и духовной культурой носителей языка. Русские пословицы и поговорки представляют собой богатый языковой материал, в котором отражены культурологическая и страноведческая составляющие [1, с. 59].

В настоящее время происходит становление инновационного обучения русскому языку как иностранному посредством цифровых технологий в онлайн-пространстве. Задача преподавателя русского языка как иностранного использовать современные устройства в качестве помощников в обучении русскому языку иностранных студентов. Использование мобильных приложений повышает мотивацию обучающихся, так как они чувствуют

успешность обучения за счет осознанного контроля и осязаемого результата процесса обучения в нем, а также позволяет сделать обучение более разнообразным и интересным для них [2, с. 113]. Современные обучающиеся видят реальность через экран мобильного устройства, а мобильные приложения являются неотъемлемой частью их жизни, в связи с чем актуален вопрос об использовании дидактического потенциала мобильных приложений на занятиях русского языка как иностранного [3, с. 197].

Цель проекта: Разработка мобильного приложения для совершенствования языковых навыков, повышение интереса к изучению русского языка, формирование положительного образа России.

Задачи

- совершенствование фонетических навыков;
- повышение мотивации к изучению русского языка;
- формирование умения понимать культуру изучаемого языка, воспринимать ее факты и явления в соответствии со спецификой национальной культурной семантики.

Поговорки – это не только часть культуры русского народа, но и хороший материал для тренировки фонетики. Они содержат повторяющиеся звуки (аллитерации), естественные речевые конструкции, а также эмоциональную окраску и смысловую нагрузку, что достаточно хорошо помогает запоминать фразы. Таким образом, использование поговорок в обучении делает процесс более живым и увлекательным.

Функционал приложения построен вокруг обучения произношению русского языка через работу с поговорками. На странице авторизации пользователь может выбрать – авторизацию по логину и паролю или регистрацию. Для регистрации необходимо ввести данные о себе: фамилия, имя, отчество, возраст, логин и пароль. После успешной авторизации пользователь переходит на главную страницу, на которой расположены кнопки редактирования профиля, выхода из профиля, просмотра списка избранных поговорок, просмотра всех поговорок (рис. 1).

В мобильном приложении создан каталог русских поговорок, отсортированных по темам – Семья, Дружба, Труд, Здоровье, Ум. При выборе конкретной поговорки открывается обучающий экран: в верхней части отображается иллюстрация и текст выражения, ниже приводится его

фонетическая транскрипция с выделением сложных для иностранцев звуков, кнопка для записи произношения поговорки.

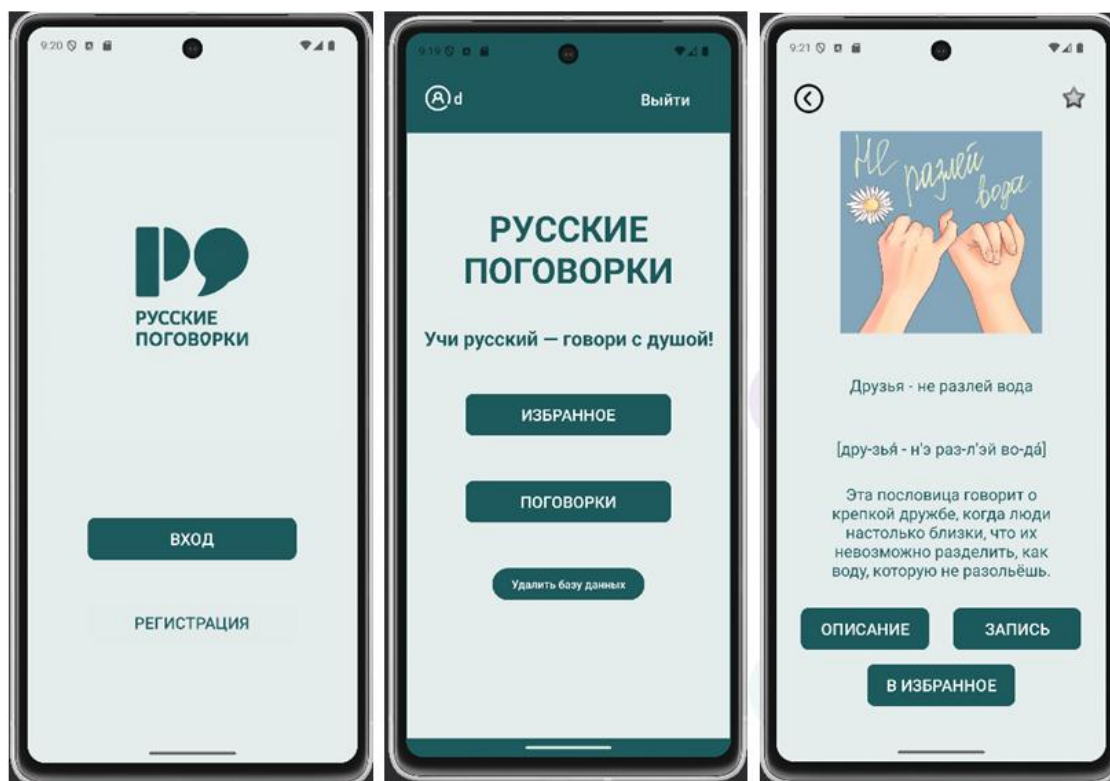


Рис. 1. Интерфейс приложения

На странице записи в центральной части экрана расположена кнопка прослушивания эталонного произношения, записанного диктором-носителем языка. После ознакомления с материалом включается режим практики: нажав на кнопку записи, пользователь проговаривает поговорку в микрофон. Также он может прослушать свои попытки произношения.

Записанный голосовой фрагмент отправляется на обработку в модель нейронной сети для анализа речи. Модель на основе алгоритмов глубинного обучения сравнивает спектрограмму пользовательской записи с эталонным образцом. На основе анализа система формирует оценку по 10-балльной шкале, где высшие баллы присваиваются за наилучшее совпадение с эталоном.

При разработке приложения использована среда разработки Android Studio на языке программирования Java. Приложение состоит из 8 полноценных страниц, не включая страницы для администрирования и обслуживания базы данных (рис. 2).



Рис. 2. Схема страниц приложения

Приложение работает в оффлайн-режиме, подключения к интернету не требуется. Данные пользователя не хранятся в открытом виде, пароли хешируются, что делает приложение более безопасным.

Мы исследовали процессы записи и обработки голоса – записывали аудио файлы разных поговорок и составляли их спектрограммы. Представлены записи спектрограмм произношения поговорки «Одна голова хорошо, а две лучше» мужским (Рис. 3) и женским голосом (Рис. 4). Видно, что амплитуда, частота и темп произношения значительно отличаются, в связи с этим в приложении в качестве эталонов необходимо загрузить аудио файлы поговорок, прочитанных мужчиной и женщиной.

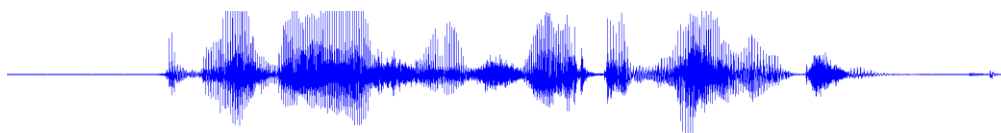


Рис. 3. Спектрограмма мужского голоса

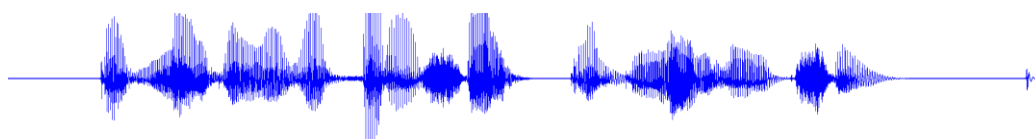


Рис. 4. Спектрограмма женского голоса

Для решения задачи используется MFCC – это способ представления звуковых сигналов, основанный на обработке спектра с учётом восприятия человеком частоты звука. Он работает с небольшим объемом данных для обучения, намного быстрее обучается и делает анализ.

Список литературы

1. Веснина Л. Е. Изучение паремий как способ приобщения к культуре в процессе изучения русского языка как иностранного // Лингвокультурология. – 2018. – №12. – С. 55-60.
2. Загуменникова Н.В. Мобильное обучение в преподавании русского языка как иностранного: классификация, обзор возможностей мобильных приложений // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2022. – №4. – С. 109-119.
3. Загуменникова Н.В. Дидактический потенциал аутентичных мобильных приложений в обучении русскому языку как иностранному // Проблемы современного образования. – 2023. – №3, – С. 196-208.

© Д.Б. Бадиев, М.С. Курган,
Сангаре Абу, Жилкина М.В.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПРОСА В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МЕТОДОВ

**Камаев Илья Витальевич
Шарипов Раиль Робертович**

студенты

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Аннотация: В данной работе представлен обзор современных методов прогнозирования спроса с фокусом на их сравнительный анализ и применимость в контексте SCM. Рассмотрены ключевые классы подходов: статистические методы, регрессионные модели, методы машинного обучения на основе деревьев решений и ансамблей, а также нейронные сети. Результаты обзора предоставляют исследователям и практикам SCM структурированную основу для выбора и развития методов прогнозирования.

Ключевые слова: прогнозирование спроса, управление цепями поставок, оптимизация, статистический метод, регрессионная модель, метод машинного обучения, нейронная сеть.

DEMAND FORECASTING IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE METHODS

**Kamaev Ilya Vitalievich
Sharipov Rail Robertovich**

Abstract: This paper provides an overview of modern demand forecasting methods with a focus on their comparative analysis and applicability in the context of SCM. The key classes of approaches are considered: statistical methods, regression models, machine learning methods based on decision trees and ensembles, as well as neural networks. The results of the review provide SCM researchers and practitioners with a structured framework for the selection and development of forecasting methods.

Key words: demand forecasting, supply chain management, optimization, statistical method, regression model, machine learning method, neural network.

Введение

Фундаментальной проблемой современного управления цепями поставок (Supply Chain Management, SCM) остается высокая неопределенность потребительского спроса. Эта нестабильность затрагивает все звенья цепи – от закупок сырья и производства до дистрибуции и розничных продаж, создавая операционные, финансовые и репутационные риски [1, с. 15]. Неточность прогнозов спроса напрямую влечет значительные негативные последствия для эффективности и устойчивости SCM. Финансовые потери проявляются как в высоких затратах на хранение избыточных запасов и замороженном оборотном капитале, так и в упущенной выгоде, штрафах и потере рыночной доли из-за дефицита продукции, являющегося причиной до 60% потерь в FMCG-секторе [2, с. 16]. Снижается общая устойчивость цепи поставок, ее способность противостоять сбоям и адаптироваться к внезапным рыночным изменениям. Ключевым следствием является ухудшение клиентского опыта из-за отсутствия товара или задержек поставок, что ведет к падению лояльности и репутационным рискам [3, с. 25].

Целью работы является проведение систематического обзора современных методов прогнозирования спроса, сфокусированного на их применимости в задачах SCM. Акцент делается на сравнительном анализе их сильных и слабых сторон по ключевым, практически значимым критериям. К ним относятся не только точность прогноза, но и интерпретируемость результатов для обоснования управленческих решений и коммуникации с заинтересованными сторонами, вычислительная сложность, определяющая стоимость внедрения и эксплуатации, а также требования к объему, качеству и структуре входных данных. Главным ожидаемым результатом является выявление и систематизация фундаментальных компромиссов между этими критериями

Необходимость данного обзора обусловлена динамичным развитием области прогнозирования, особенно в сегменте машинного обучения и глубокого обучения, с постоянным появлением новых подходов и гибридных моделей, применение которых, как показывают результаты, демонстрирует потенциал [3, с. 27].

Классификация методов прогнозирования спроса

Современные подходы к прогнозированию спроса систематизируются в четыре ключевые парадигмы, различающиеся по принципам работы, требованиям к данным и применимости в контексте SCM.

Статистические методы основаны на моделировании временных рядов через декомпозицию трендовых, сезонных и стохастических компонентов. Они требуют стационарных данных объемом до 10 тыс. точек и предварительного дифференцирования рядов [1, с. 25]. Их основное преимущество для SCM заключается в высокой скорости расчетов и прозрачности интерпретации коэффициентов, что критично для оперативного согласования прогнозов со службами закупок. Ключевое ограничение — неспособность учитывать влияние внешних факторов. Типичное применение: прогнозирование спроса на стабильные товары повседневного спроса с предсказуемыми сезонными колебаниями [1, с. 24].

Регрессионные модели устанавливают количественную зависимость между спросом и предикторами через линейные соотношения. Для их применения необходимы структурированные табличные данные с устраненной мультиколлинеарностью признаков. Главная преимущество в SCM — прямая интерпретируемость влияния факторов, например, эластичность спроса к цене, позволяющая обосновывать коммерческие решения. Фундаментальное ограничение — неспособность моделировать нелинейные зависимости, так называемый. Оптимальны для оценки влияния промо-акций на спрос в розничных сетях с контролируемым ассортиментом [1, с. 23].

Ансамблевые методы комбинируют множественные слабые модели для минимизации ошибки обобщения. Они устойчивы к шуму в данных, но требуют не менее 50 тыс. наблюдений для обучения. В контексте SCM обеспечивают превосходную точность на гетерогенных данных и автоматическое ранжирование важности признаков. Критический недостаток — низкая интерпретируемость конкретных прогнозов и высокие вычислительные затраты для крупных каталогов [2, с. 19].

Нейросетевые подходы выявляют сложные нелинейные паттерны через иерархические преобразования признаков. Требуют значительных объемов данных (от 100 тыс. точек) с обязательной нормализацией. Преимущество для SCM — высокая точность при моделировании длинных рядов с комплексными сезонно-трендовыми зависимостями. Основные ограничения — экспоненциальный рост вычислительных ресурсов при увеличении сложности архитектуры и практические трудности внедрения. Применяются для прогнозирования спроса на высоковолатильные товары с длительным жизненным циклом, где традиционные методы недостаточно точны [2, с. 18].

Сравнительный анализ методов прогнозирования

Систематическая оценка методов прогнозирования спроса в SCM требует многоаспектного подхода, где ключевые критерии формируют пространство компромиссов. Для наглядного представления этих взаимосвязей разработана синтетическая матрица (таблица 1), интегрирующая эмпирические данные международных исследований и специфику российских реалий [3, с. 30].

Таблица 1

Сравнительные характеристики методов прогнозирования в контексте SCM

Критерий	Статистические методы	Регрессионные модели	Ансамблевые методы	Нейросетевые подходы
Требования к данным	1-10 тыс. точек, стационарность	5-50 тыс. наблюдений, табличный формат	50-500 тыс. строк, допуск шума	100 тыс.-1 млн+ точек, нормализация
Интерпретируемость	Высокая (9/10)	Высокая (8/10)	Низкая (4/10)	Очень низкая (2/10)
Вычислительная сложность	Секунды	Минуты	Часы (требуется GPU)	Дни (кластеры)
Точность (MAPE)	15-25%	12-20%	8-15%	7-12%
Устойчивость к шуму	Низкая	Низкая	Высокая	Средняя
Гибкость	Ограниченная	Средняя	Высокая	Экстремальная

Фундаментальный компромисс между точностью, прозрачностью и ресурсными затратами формирует ландшафт применения методов. Статистические подходы сохраняют доминирование в оперативном управлении стабильными товарными группами, тогда как нейросетевые архитектуры остаются нишевым инструментом для высокомаржинальных сегментов с нелинейными паттернами спроса. В современных российских условиях акцент смещается в сторону адаптивных гибридных решений, сочетающих методологические преимущества разных парадигм для работы с характерными ограничениями данных [2, с. 22].

Этот анализ подтверждает отсутствие универсальных решений, где оптимальный выбор всегда определяется балансом объективных возможностей и организационных требований.

Заключение

Проведенный анализ подтверждает специализированную применимость методов прогнозирования в SCM: статистические подходы сохраняют роль базового решения для стабильных товарных категорий благодаря методологической прозрачности, регрессионные модели обеспечивают оценку влияния ключевых факторов при линейных зависимостях, ансамблевые методы демонстрируют эффективность для широкого ассортимента с неоднородными данными, а нейросетевые архитектуры остаются специализированным инструментом для сложных нелинейных паттернов при значительных объемах данных.

Список литературы

1. Иванов Дмитрий Александрович, Иванова Марина Александровна Неопределенность и риски в цепях поставок: классификация задач и направления будущих исследований // Российский журнал менеджмента. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neopredelennost-i-riski-v-tsepyah-postavok-klassifikatsiya-zadach-i-napravleniya-buduschih-issledovaniy> (дата обращения: 22.06.2025).
2. Шамшин Виктор Николаевич Влияние потерь продукции на структуру таблиц в. В. Леонтьева «затраты-выпуск» // European journal of economics and management sciences. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-poter-produktsii-na-strukturu-tablits-v-v-leontieva-zatraty-vypusk> (дата обращения: 22.06.2025).
3. Левина Алена Борисовна, Якунина Юлия Сергеевна, Коновалова Татьяна Евгеньевна Применение методов прогнозирования в закупочной логистике торговых предприятий // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-metodov-prognozirovaniya-v-zakupochnoy-logistike-torgovyh-predpriyatiy> (дата обращения: 22.06.2025).
4. Retail.ru: X5 применит машинное обучение в маркетинге. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.retail.ru/news/x5-primenit-mashinnoe-obucheniye-v-marketinge/>

© И.В. Камаев, Р.Р. Шарипов

МЕТОД ВЕТВЕЙ И ГРАНИЦ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЁРА

**Кошкарев Дмитрий Сергеевич
Садыков Альберт Ильясович**

студенты
ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева»

Аннотация: Задача коммивояжёра (TSP) является классической задачей дискретной оптимизации и принадлежит к классу NP-трудных. В статье рассмотрен точный метод её решения — метод ветвей и границ. Приведено описание алгоритма, его эвристик, а также реализация на примере симметричной матрицы расстояний. Показано, как с помощью процедуры редукции и отбора по нижней границе можно существенно сократить перебор возможных решений.

Ключевые слова: задача коммивояжёра, TSP, метод ветвей и границ, дискретная оптимизация, NP-трудность, редукция матрицы.

THE BRANCH AND BOUNDARY METHOD FOR SOLVING THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM

**Koshkarev Dmitriy Sergeevich
Sadikov Albert Ilyasovich**

Abstract: The Traveling salesman problem (TSP) is a classical discrete optimization problem and belongs to the class of NP-hard ones. The article discusses the exact method of solving it — the method of branches and boundaries. The description of the algorithm, its heuristics, as well as its implementation using the example of a symmetric distance matrix are given. It is shown how, using the procedure of reduction and selection along the lower boundary, it is possible to significantly reduce the search for possible solutions.

Key words: traveling salesman problem, TSP, branch and bound method, discrete optimization, NP-difficulty, matrix reduction.

1. Введение

Задача коммивояжёра (англ. Travelling Salesman Problem, TSP) требует построения кратчайшего маршрута, проходящего через все заданные города по одному разу с возвратом в начальный. Проблема является NP-трудной, а её точное решение при увеличении числа городов становится вычислительно неэффективным при использовании метода полного перебора. Одним из методов, позволяющих сузить пространство поиска, является метод ветвей и границ (Branch and Bound), предложенный в 1963 году Дж. Литлом [1, с. 325]. Метод позволяет не просматривать все возможные маршруты, а отсекаать заведомо неэффективные ветви на ранних этапах поиска.

2. Постановка задачи

Рассматривается взвешенный орграф с n вершинами, где матрица расстояний

$D = [d_{ij}]$ определяет стоимость перехода от города i к городу j . Требуется найти гамильтонов цикл минимальной стоимости. Отсутствие петель выражается как $d_{ii} = \infty$. Задача сводится к нахождению перестановки π длины n , минимизирующей сумму $d_{\pi(n)\pi(1)} + \sum d_{\pi(i)\pi(i+1)}$.

3. Метод ветвей и границ

Метод включает следующие этапы [1, с. 326]:

1. Редукция матрицы: из каждой строки и каждого столбца вычитается минимум. Сумма всех вычитанных значений даёт нижнюю границу [2, с. 77].
2. Выбор ребра для ветвления: из всех нулевых элементов выбирается такое, исключение которого даёт наибольший рост нижней оценки.
3. Ветвление: создаются два поддерева — с включением и с исключением выбранного ребра. При включении удаляются все ребра, нарушающие гамильтонов цикл.
4. Оценка и отсечение: если нижняя оценка ветви выше текущего наилучшего решения, ветвь отсекается [3, с. 959].

4. Пример

Рассмотрим пример. Пусть задан граф G с симметрической матрицей расстояний.

Таблица 1

Матрица расстояний между вершинами, м

Номер вершины	1	2	3	4	5
1	∞	1	5	4	3
2	1	∞	2	3	3
3	5	2	∞	1	3
4	4	3	1	∞	2
5	3	3	3	2	∞

Значки « ∞ » на диагонали соответствуют отсутствию в графе петель – дуг, ведущих из вершины в эту же вершину. Из первой, второй, третьей и четвертой строк можно вычесть по единице, из пятой строки – два, а из пятого столбца можно вычесть ещё единицу. Это дает нижнюю границу 7, а матрица расстояний приобретает вид.

Таблица 2

Матрица расстояний между вершинами, м

Номер вершины	1	2	3	4	5
1	∞	0	4	3	1
2	0	∞	1	2	1
3	4	1	∞	0	1
4	3	2	0	∞	0
5	1	1	1	0	∞

Теперь выберем дугу для ветвления, т.е. разобьем множество гамильтоновых циклов на два подмножества: включающих и не включающих эту дугу. Мы рассчитываем, что данная дуга будет входить в оптимальный или близкий к оптимальному циклу. Для этого будем следовать следующему эвристическому правилу: из множества дуг нулевой длины выбирать ту, исключение которой ведет к максимальному росту нижней оценки. В нашем случае такой дугой является дуга (1,2). Запрещение этой дуги приводит к матрице

Таблица 3

Матрица расстояний между вершинами, м

Номер вершины	1	2	3	4	5
1	∞	∞	4	3	1
2	0	∞	1	2	1
3	4	1	∞	0	1
4	3	2	0	∞	0
5	1	1	1	0	∞

Из первой строки и второго столбца можно вычесть по единице, что увеличивает нижнюю границу на 2 и делает её равной 9.

Включение же дуги (1, 2) приводит к тому, что исключаются все остальные дуги, ведущие в вершину 2, и все остальные дуги, выходящие из вершины 1. Поэтому первую строку и второй столбец матрицы можно далее не рассматривать, и они вычеркиваются из матрицы.

Таблица 4

Матрица расстояний между вершинами, м

Номер вершины	1	3	4	5
2	∞	1	2	1
3	4	∞	0	1
4	3	0	∞	0
5	1	1	0	∞

Из её первой строки и первого столбца можно вычесть по единице, что приводит к матрице

Таблица 5

Матрица расстояний между вершинами, м

Номер вершины	1	3	4	5
2	∞	0	1	0
3	3	∞	0	1
4	2	0	∞	0
5	0	1	0	∞

Нижняя оценка здесь возрастает на 2 и также становится равной 9.

Продолжая и далее двигаться по включающей дуги ветви, включаем в цикл дугу (3,4). Это приводит к вычеркиванию соответствующей строки и столбца из матрицы и исключению дуги (4,3). Далее, в соответствии с принятой стратегией, включаем в цикл дугу (5,1). Из матрицы удаляется строка, соответствующий вершине 1. Строящийся гамильтонов цикл принимает вид



Рис. 1. Гамильтонов цикл

Дуга (2,5) должна быть запрещена, как ведущая к появлению негамильтонова цикла. Нижняя оценка длины гамильтонова цикла остается, по-прежнему, равной 9. Включая далее в произвольном порядке дуги (2,3) и (4,5) получаем гамильтонов цикл длины 9.

5. Результаты

Протестированная реализация показала корректную работу на примерах малого размера. Метод ветвей и границ позволил гарантированно находить оптимальный маршрут, существенно сокращая пространство поиска. Однако при увеличении размерности эффективность снижается, и возникает необходимость в комбинировании с эвристиками.

6. Заключение

Метод ветвей и границ остаётся одним из наиболее надёжных методов для точного решения задачи коммивояжёра. Его реализация требует эффективного управления памятью и точного расчёта нижних границ. В практических задачах метод может комбинироваться с жадными алгоритмами и эвристиками для получения быстрых приближённых решений.

Список литературы

1. Little J.D.C., Murty K.G., Sweeney D.W., Karel C. An Algorithm for the Traveling Salesman Problem // Operations Research. – 1963.
2. Мелихов А.Н., Верштейн В.С., Курейчик В.М. Применение графов для проектирования дискретных устройств. – М.: Наука, 1974.
3. Кормен Т.Х., Лейзерсон Ч.И., Ривест Р.Л., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. – 2-е изд. – М.: Вильямс, 2006. – 1296 с.
4. Мудров В.И. Задача о коммивояжере. – М.: Знание, 1969. – 62 с.

© Д.С. Кошкарев, А.И. Садыков

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММ С ЦЕЛЬЮ ОТСЛЕЖИВАНИЯ «СКРЫТЫХ» НЕПОЛАДОК В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Коломоец Сергей Александрович

студент

Научный руководитель: **Шемелова Ольга Васильевна**

кандидат физико-математических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Нижекамский химико-технологический институт»

Аннотация: Реализация проектов, связанных со строительством некоторых объектов (например, медучреждения), требует детального рассмотрения документации по множеству объектов. Согласование документов предприятия может проводиться на отдельном сайте. Однако неоднократно возникали ситуации, когда согласование невозможно завершить в связи с неполадками на используемом сайте. Сразу выявить ошибочные ситуации не представляется возможным, как и предугадать их появление в связи с большим объемом информации. Детальное же рассмотрение всех согласуемых документов требует больших затрат по времени. В работе описывается специализированная программа для автоматического определения неполадок и дальнейшего их устранения.

Ключевые слова: согласование документов, возникающие в процессе работы ошибки, устранение неполадок, программный код.

USING PROGRAMS TO TRACK «HIDDEN» PROBLEMS IN THE INFORMATION SPACE

Kolomoets Sergey Alexandrovich

Scientific adviser: **Shemelova Olga Vasilievna**

Abstract: The implementation of projects related to the construction of certain facilities (for example, medical facilities) requires a detailed review of documentation for a variety of facilities. The company's documents can be coordinated on a separate website. However, there have been repeated situations where the approval cannot be completed due to problems on the website being used. It is not possible to immediately identify erroneous situations, as well as predict their occurrence due to

the large amount of information. A detailed review of all the agreed documents requires a lot of time. The paper describes a specialized program for automatic troubleshooting and further troubleshooting.

Key words: document approval, errors that occur during operation, troubleshooting, program code.

1. Возникающие неполадки, их виды и устранение

1.1 Виды ошибок и их устранение

При появлении новых проектов в организации (например, Национальные проекты России) появляется необходимость детального рассмотрения документаций по отдельности, при том, что они будут в большом количестве. Например, рассмотрим реализацию проекта строительства нового медицинского учреждения [1]. Для проведения согласования этапов проектных работ ряд специалистов должен рассмотреть и дать свое согласие на дальнейшее проведение работы. И, в связи с большим объемом рассматриваемых объектов, (таких как дизайн, освещение, отопление и т.д.), согласование будет проводиться неоднократно. Проще проводить данные согласования в информационном пространстве в отдельном приложении или специальном сайте. Однако в связи с постоянным пополнением данных информационная среда начинает забиваться, в связи с чем возникают неполадки, затрудняющие ход работы.

Виды неполадок могут быть разными: сбой в системе, в связи с чем проект не был направлен на детальное рассмотрение; сотрудники не могут сохранить свои данные и их изменения; решение руководителя не может быть принято в нужный срок. В результате данные неполадки смещают срок реализации проекта, что приводит к временным потерям и дополнительным материальным затратам.

Ошибки устраняются «крайними методами», например, путем повторного внесения нужных данных администратором применяемого информационного пространства. Но для выявления ошибок необходимо лично изучать каждое из действий лиц, посещавших информационное пространство. Сразу обнаружить их не удастся, так как у рабочей среды отсутствует данная функция. Более подробное состояние исправных и зависших процессов за последние 4 месяца приведено на рис. 1.

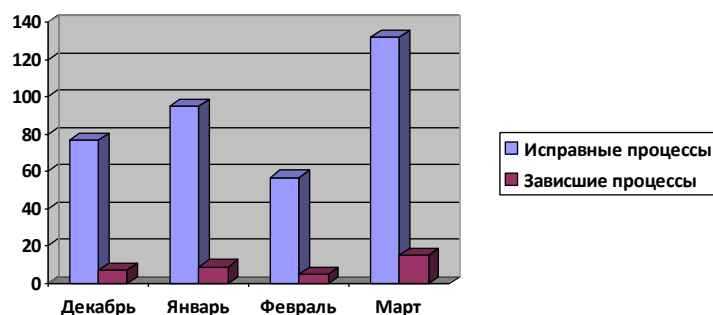


Рис. 1. Количество исправных процессов по отношению к зависшим за последние 4 месяца

1.2 Недостатки метода

Для подробного изучения, помимо основных обязанностей, сотруднику, контролирующего информационное пространство предприятия, необходимо проверять проекты, которые на данный момент находятся на стадии рассмотрения. Это, в свою очередь, не позволяет полноценно выполнять основные задачи. А в связи с постоянными обновлениями и дополнениями новых проектов и корректировкой старых поставленные задачи становятся труднореализуемыми. Вскоре могут стать нереализуемыми вовсе [2] с учетом того, что на один проект требуется от полутора лет.

1.3. Возможность устранения выявленных недостатков

В результате работы спроектирован и создан программный код, который в реальном времени, от имени одного из пользователей, рассматривает каждый из проектов и проверяет на наличие неполадок. Пользователем может являться сотрудник предприятия с разрешенным кодом доступа. Число обнаруженных задач зависит от факторов, известных на данный момент, и процент процессов, в которых обнаружены неполадки, может составлять до 20% (Рис. 2).

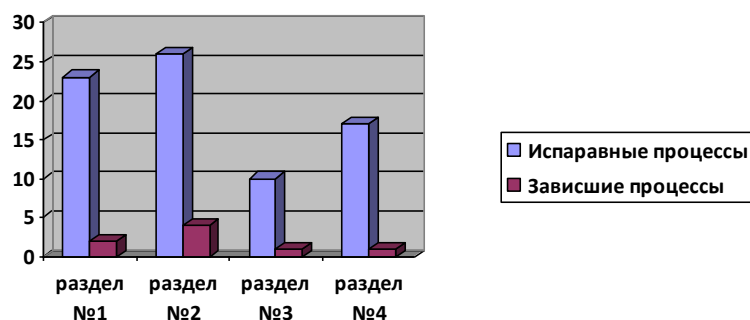


Рис. 2. Количество исправных процессов по отношению к зависшим по четырем отобранным разделам

2. Предлагаемые решения

2.1. Возможные способы решения проблем

Количество всплывающих ошибок может быть сведено к нулю при использовании нового сайта или приложения, у которого объемы вмещаемой информации больше. Поэтому планируется создание такой среды, где возникающие ошибки будут обрабатываться моментально или не будут возникать вообще.

На данный момент выявление неполадок осуществляется с помощью программного кода. В дальнейшем будет реализована новая информационная среда для рассмотрения проектов с целью минимизации появления возникающих ошибок. Однако при работе в новой информационной среде могут появиться новые неполадки. В этом случае предусмотрена доработка и корректировка программы, которая будет работать для устранения неполадок.

2.2. Структура программного кода

В основе предложенного кода лежит язык программирования Python. На нём прописан ряд действий, имитирующих работу пользователя.

Осуществляется процесс благодаря задействованию нескольких библиотек, взаимодействующих друг с другом. Ниже приведены некоторые из используемых библиотек.

Библиотека Selenium используется для автоматизации работы с веб-браузером в Python. Selenium — это популярный инструмент для автоматизации действий в веб-браузере, который помогает выполнять различные задачи, в данном случае поиск полей по ключевым словам.

Библиотека PyAutoGUI используется для автоматизации управления мышью, клавиатурой и другими элементами графического интерфейса пользователя (GUI). В частности, при управлении мышью при помощи PyAutoGUI курсор мыши перемещается по экрану, выполняет клики и двойные клики. В данном случае это позволяет автоматизировать действия, которые обычно выполняются пользователем вручную.

Библиотека openpyxl используется для обработки файлов формата Excel (.xlsx) в языке программирования Python. Она обеспечивает широкие возможности для работы с данными в электронных таблицах, включая чтение, запись, редактирование и анализ содержимого Excel файлов.

Заключение

Строительные работы по реконструкции старых объектов и возведению новых будут проводиться в ближайшие несколько лет, а значит, программный

код будет также востребован в этот промежуток времени не только за экономию времени (коду необходимо 6 секунд для сбора необходимых данных, в то время как человеку требуется от 20-ти), но и за гибкость – при редактировании структуры его можно применить для схожих процессов на рабочей области не только упомянутой организации, но и на других.

Список литературы

1. Итоги 2024 года: наиболее крупные новые медицинские учреждения. [Электрон. ресурс]. – URL: <https://sdelanounas.ru/blogs/166091/?ysclid=ma9wno7117153830566>
2. Более тысячи проектов реализуется в 2024 году по госпрограмме «Строительство» - [Электрон. ресурс]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/press/bolee-tysyachi-proektov-realizuetsya-v-2024-godu-po-gosprogramme-stroitelstvo/>

© С.А. Коломоец

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ИГР

Кошкарев Дмитрий Сергеевич

Садыков Альберт Ильясович

студенты

ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева»

Аннотация: В статье рассматриваются игры с нулевой суммой как модель конфликтных ситуаций. Описаны чистые и смешанные стратегии, нижняя и верхняя цены игры, седловая точка. Приведён метод нахождения оптимальных стратегий в игре с матрицей 2×2 и формулы для расчёта цены игры. Показано существование оптимального решения.

Ключевые слова: игра с нулевой суммой, теория игр, матричная игра, чистая стратегия, смешанная стратегия, седловая точка, цена игры, оптимальная стратегия, нижняя и верхняя цена, теорема Неймана, теорема об активных стратегиях.

METHODS FOR SOLVING TASK OF GAME THEORY

Koshkarev Dmitriy Sergeevich

Sadikov Albert Ilyasovich

Abstract: This paper considers zero-sum games as a model of conflict situations. Pure and mixed strategies, lower and upper game prices, and a saddle point are described. A method for finding optimal strategies in a game with a 2×2 matrix and formulas for calculating the game price are given. The existence of an optimal solution is shown.

Key words: zero-sum game, game theory, matrix game, pure strategy, mixed strategy, saddle point, game price, optimal strategy, lower and upper price, Neumann's theorem, active strategy theorem.

1. Введение

В сфере экономики и управления нередко возникают обстоятельства, при которых взаимодействуют две и более стороны, преследующие собственные, зачастую несовпадающие интересы. Особенность таких ситуаций заключается в

том, что итог для каждой из сторон определяется не только их индивидуальными стратегическими решениями, но и действиями других участников. Подобные взаимодействия принято обозначать как конфликтные ситуации [1, с. 12]. В качестве примеров можно привести конкуренцию между компаниями за рыночные позиции, участие в аукционных торгах, спортивные соревнования, военные действия, избирательные кампании с участием нескольких кандидатов, а также игры, основанные на противоборстве интересов, например, карточные. Одним из наглядных и простейших примеров подобного рода взаимодействия служит так называемая игра с нулевой суммой (антагонистическая игра), суть которой состоит в том, что выигрыш одного участника полностью компенсируется потерей другого [2, с. 45].

2. Чистая стратегия

Рассмотрим взаимодействие двух участников с противоположными интересами, формализуемое посредством математической модели, известной как игра с нулевой суммой. Участники такой модели, принимающие решения, называются игроками. Под стратегией игрока понимается осознанный выбор одного из допустимых вариантов поведения. В данной работе анализируются конечные игры, в которых каждому игроку соответствует конечное множество стратегий: пусть первый игрок располагает m стратегиями, а второй — n .

Если первый игрок выбирает стратегию с номером i , а второй — стратегию с номером j , то результат взаимодействия определяется выплатой второго игрока первому, обозначаемой как a_{ij} , где a_{ij} представляет собой элемент матрицы выигрышей (или платежной матрицы)

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}.$$
 Строки этой матрицы соотносятся со стратегиями

первого игрока, а столбцы — со стратегиями второго. Такие модели получили название матричных игр, поскольку они полностью задаются своей платежной матрицей.

Игра проводится в виде последовательных партий, каждая из которых представляет собой одновременный выбор стратегий обоими участниками: первый игрок выбирает строку матрицы A , а второй — соответствующий столбец. Результатом становится выплата a_{ij} от второго игрока первому. Величина a_{ij} интерпретируется следующим образом: если $a_{ij} > 0$, то выигрыш получает первый игрок, а если $a_{ij} < 0$ — второй. При многократном повторении игры цель каждого участника состоит в максимизации своей общей выгоды.

Название «игра с нулевой суммой» отражает суть модели: суммарный выигрыш обоих участников всегда равен нулю, то есть выигрыш одного означает эквивалентный проигрыш другого.

Если игрок придерживается одной и той же стратегии в каждой партии, такая стратегия называется чистой. Количество чистых стратегий для первого игрока равно m , а для второго — n . В аналитике подобных игр предполагается, что каждый игрок действует рационально и стремится к минимизации потерь или максимизации выигрыша.

Рассмотрим теперь игру с позиции первого игрока. При выборе i -й стратегии второй игрок, действуя рационально, выберет такую стратегию j , при которой значение a_{ij} минимально, то есть потери второго игрока минимальны, а выигрыш первого — наименьший среди возможных. Перебирая все возможные стратегии первого игрока ($i = 1, 2, \dots, m$), можно определить ту стратегию, которая в наихудшем случае обеспечивает наибольший выигрыш. Это значение называется нижней ценой игры: $\alpha = \max_{i=1,2,\dots,m} \min_{j=1,2,\dots,n} a_{ij}$. Стратегия первого игрока, обеспечивающая достижение этой величины, называется максиминной.

Аналогичные рассуждения для второго игрока приводят к определению верхней цены игры: $\beta = \min_{j=1,2,\dots,n} \max_{i=1,2,\dots,m} a_{ij}$ и соответствующей минимаксной стратегией. Величина β представляет собой наименьшую из величин, которые второй игрок может гарантировать себе, действуя оптимально.

Если $\alpha = \beta$, то игра имеет седловую точку в чистых стратегиях, а общее значение $v = \alpha = \beta$ интерпретируется как цена игры. При этом стратегии, соответствующие седловой точке, являются оптимальными чистыми стратегиями, поскольку они наилучшим образом удовлетворяют интересам обоих игроков, не давая преимуществ при отклонении от них.

Чистые стратегии рассматриваются как частный случай смешанных стратегий, которые определяются вероятностным распределением по множеству возможных действий. Оптимальной называется такая пара смешанных стратегий S^*_A и S^*_B , при которой ни одному из игроков не выгодно отклоняться от выбранной стратегии, если другой игрок сохраняет свою.

Выигрыш, соответствующий оптимальной стратегии, также называется ценой игры v , и он удовлетворяет неравенству: $\alpha \leq v \leq \beta$.

Основополагающий результат теории игр, теорема фон Неймана, утверждает, что любая конечная игра с нулевой суммой допускает по крайней мере одно оптимальное решение в пространстве смешанных стратегий. Пусть $S_A^* = (p_{1}^*, p_{2}^*, \dots, p_{i}^*, \dots, p_{m}^*)$ и $S_B^* = (q_{1}^*, q_{2}^*, \dots, q_{i}^*, \dots, q_{n}^*)$ — оптимальные смешанные стратегии первого и второго игроков соответственно. Стратегия называется активной, если она входит в состав смешанной стратегии с ненулевой вероятностью.

Существует важная теорема об активных стратегиях, согласно которой, если один из участников придерживается своей оптимальной стратегии, то итоговая выплата остаётся неизменной (равной v), при условии, что второй игрок не выходит за рамки своих активных стратегий. Эта теорема имеет важное прикладное значение, особенно в случае отсутствия седловой точки, так как позволяет упростить поиск оптимальных стратегий на практике [5, с. 115].

3. Смешанная стратегия

Смешанная стратегия в теории игр представляет собой вероятностное распределение, с помощью которого игрок определяет выбор своих действий. В рамках данной концепции игрок осуществляет выбор стратегии случайным образом, при этом вероятность каждого действия задана заранее. Таким образом, смешанная стратегия позволяет учитывать неопределённость поведения игрока и обеспечивает более гибкое управление ситуацией в условиях конфликта интересов.

ТЕОРЕМА. В любой матричной игре нижняя цена не превосходит верхней: $\alpha \leq \beta$.

Возникает вопрос: каким образом следует поступать, если $\alpha < \beta$, то есть в игре отсутствует седловая точка в пространстве чистых стратегий? В таком случае прибегают к анализу смешанных стратегий, которые определяются вектором вероятностей. Пусть первый игрок использует стратегию $\vec{p} = (p_1, p_2, \dots, p_m)$, где $p_i \geq 0$ и $\sum_{i=1}^m p_i = 1$. Аналогично, стратегия второго игрока задается вектором $\vec{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$, где $q_j \geq 0$ и $\sum_{j=1}^n q_j = 1$.

Чистая стратегия, как частный случай смешанной, соответствует ситуации, в которой одна из вероятностей равна единице, а остальные — нулю.

Если игроки применяют соответствующие смешанные стратегии $\vec{p}$ и $\vec{q}$, то математическое ожидание выигрыша первого игрока (совпадающее по величине с ожидаемым проигрышем второго) вычисляется по формуле: $M(\vec{p}, \vec{q}) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} p_i q_j$, где a_{ij} — элементы матрицы выигрышей.

Пара $(\vec{p}^*, \vec{q}^*)$ называется оптимальной для игроков, если выполняется неравенство: $M(\vec{p}, \vec{q}^*) \leq M(\vec{p}^*, \vec{q}^*) \leq M(\vec{p}^*, \vec{q})$ для любых допустимых стратегий $\vec{p}$ и $\vec{q}$. В этом случае $v = M(\vec{p}^*, \vec{q}^*)$ является ценой игры, а сама пара — решением игры в пространстве смешанных стратегий (седловой точкой по отношению к этому пространству).

4. Пример: игра 2×2 и поиск смешанных стратегий

Рассмотрим конечную матричную игру размерности 2×2, которая представляет собой базовый случай в теории игр. В ситуации, когда у данной игры имеется седловая точка в чистых стратегиях, её оптимальным решением является пара этих чистых стратегий.

Если седловая точка отсутствует, в соответствии с основной теоремой теории игр фон Неймана, существует оптимальное решение в смешанных стратегиях, и оно выражается в виде векторов вероятностей $S^*_A = (p^*_1, p^*_2)$ и $S^*_B = (q^*_1, q^*_2)$.

Обратимся к теореме об активных стратегиях, согласно которой, если один из участников следует своей оптимальной стратегии, то его ожидаемый выигрыш (или проигрыш) остаётся неизменным и равным цене игры v , при условии, что противник не выходит за рамки своих активных стратегий. В играх 2×2 при отсутствии седловой точки все чистые стратегии второго игрока являются активными, что позволяет использовать это свойство при решении.

Пусть задана платежная матрица: $P = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$.

Тогда оптимальная смешанная стратегия первого игрока $S^*_A = (p^*_1, p^*_2)$ и цена игры v определяются из системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} a_{11}p^*_1 + a_{21}p^*_2 = v, \\ a_{12}p^*_1 + a_{22}p^*_2 = v. \\ p^*_1 + p^*_2 = 1. \end{cases}$$

Решая данную систему, получаем формулы для оптимальных вероятностей первого игрока:

$$p^*_1 = \frac{a_{22} - a_{21}}{a_{11} + a_{22} - a_{12} - a_{21}} \quad p^*_2 = \frac{a_{11} - a_{12}}{a_{11} + a_{22} - a_{12} - a_{21}},$$

а цена игры вычисляется как:

$$v = \frac{a_{22}a_{11} - a_{12}a_{21}}{a_{11} + a_{22} - a_{12} - a_{21}}$$

Аналогично, используя ту же теорему об активных стратегиях, определим оптимальную стратегию второго игрока $S^*_B = (q^*_1, q^*_2)$, при условии, что

ожидаемый проигрыш второго игрока (равный v) сохраняется при любой чистой стратегии первого игрока. Тогда:

$$\begin{cases} a_{11}q_1^* + a_{12}q_2^* = v, \\ a_{21}q_1^* + a_{22}q_2^* = v, \\ q_1^* + q_2^* = 1. \end{cases}$$

Решение системы дает выражения для компонентов оптимальной стратегии второго игрока:

$$q_1^* = \frac{a_{22} - a_{12}}{a_{11} + a_{22} - a_{12} - a_{21}} \quad q_2^* = \frac{a_{21} - a_{12}}{a_{11} + a_{22} - a_{12} - a_{21}}.$$

Таким образом, даже при отсутствии седловой точки в пространстве чистых стратегий, оптимальные стратегии игроков и цена игры могут быть найдены с использованием смешанных стратегий, что подтверждает универсальность и силу методов теории игр.

5. Заключение

В данной работе рассмотрены базовые понятия и методы решения матричных игр с нулевой суммой. Представлены определения чистых и смешанных стратегий, нижней и верхней цены игры, а также условия существования седловой точки. Особое внимание уделено методике нахождения оптимальных стратегий в играх 2×2 . Теорема Неймана и теорема об активных стратегиях продемонстрировали фундаментальные свойства оптимальных решений. В дальнейшем возможно расширение рассмотрения на игры с более сложной структурой или включение аспектов неполной информации.

Список литературы

1. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. — М.: Наука, 1970. — 708 с.
2. Лукас В.Ф. Теория игр. — М.: Мир, 1973. — 296 с.
3. Петросян Л. А. Введение в теорию игр. — СПб.: Лань, 2001. — 304с.
4. Озеров А. А. Теория игр: Учебное пособие. — М.: Юнити-Дана, 2018. — 128 с.
5. Решетникова Л. Е. Теория игр в экономике и управлении. — М.: КНОРУС, 2016. — 208 с.

© Д.С. Кошкарев, А.И. Садыков, 2025

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ГЕОИНФОРМАЦИОННОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Михритдинов Руслан Зафаритдинович

магистрант

Научный руководитель: **Мальганова Ирина Григорьевна**

кандидат, доцент, к.н.

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: Современные методы искусственного интеллекта (ИИ), в частности глубокое обучение, революционизируют подходы к анализу пространственных данных и созданию тематических карт. В статье рассматривается применение нейронных сетей и технологий ИИ в геоинформационном картографировании для комплексной оценки и визуализации социально-экономического развития регионов. Анализируются ключевые задачи: интеграция и обработка разнородных пространственно-временных данных (статистика, спутниковые снимки, данные датчиков, соцсети), автоматизация создания и актуализации тематических слоев (инфраструктура, землепользование, плотность населения, экономическая активность), выявление скрытых паттернов и прогнозирование динамики развития. Особое внимание уделено архитектурам нейронных сетей (сверточные - CNN, рекуррентные - RNN, трансформеры), эффективным для обработки растровых и временных рядов геоданных, а также методам обучения на слабозамеченных данных. Подчеркивается потенциал ИИ-карт для поддержки управленческих решений, пространственного планирования и выявления территориальных диспропорций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронные сети, геоинформационное картографирование, социально-экономическое развитие, пространственный анализ, глубокое обучение, прогнозирование, ГИС, устойчивое развитие.

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN GEOINFORMATION MAPPING OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Mikhritdinov Ruslan Zafaritdinovich

Scientific adviser: **Malganova Irina Grigorievna**

Abstract: Modern artificial intelligence (AI) methods, in particular deep learning, are revolutionizing approaches to spatial data analysis and the creation of thematic maps. The article discusses the use of neural networks and AI technologies in geoinformation mapping for a comprehensive assessment and visualization of socio-economic development of regions. The key tasks are analyzed: integration and processing of heterogeneous spatiotemporal data (statistics, satellite images, sensor data, social networks), automation of the creation and updating of thematic layers (infrastructure, land use, population density, economic activity), identification of hidden patterns and forecasting of development dynamics. Special attention is paid to neural network architectures (convolutional - CNN, recurrent - RNN, transformers), effective for processing raster and time series of geodata, as well as learning methods based on poorly marked data. The potential of AI cards to support management is emphasized.

Key words: artificial intelligence, neural networks, geoinformation mapping, socio-economic development, spatial analysis, deep learning, forecasting, GIS, sustainable development.

Социально-экономическое развитие региона представляет собой сложный, многомерный процесс, требующий интеграции и анализа огромных массивов разнородных пространственно-временных данных. Традиционные методы геоинформационного картографирования и анализа, основанные на ручной обработке и статических моделях, зачастую не справляются с выявлением глубинных взаимосвязей, скрытых паттернов и прогнозированием динамики в условиях «больших данных» (Big Data). Интеграция методов искусственного интеллекта (ИИ), и в особенности глубокого обучения, в геоинформационные системы (ГИС) открывает принципиально новые возможности для создания высокоточных, динамических и прогнозных карт, способных адекватно отражать текущее состояние и тенденции социально-экономического развития территорий. Современные нейронные сети, такие как сверточные (CNN), рекуррентные (RNN, LSTM) и трансформеры, демонстрируют выдающуюся эффективность в обработке ключевых для картографирования типов данных. Сверточные сети незаменимы для автоматического анализа спутниковых и аэрофотоснимков, обеспечивая

высокоточную классификацию землепользования, детектирование объектов инфраструктуры (зданий, дорог, промышленных зон), оценку плотности застройки и мониторинг изменений во времени [2, с. 92].

Применение этих технологий ИИ позволяет кардинально автоматизировать процесс создания и актуализации тематических карт социально-экономического развития. Нейронные сети способны интегрировать разнородные источники информации – от официальной статистики и данных датчиков до спутниковых снимков и социальных медиа – формируя единые пространственные модели. Это открывает путь к автоматической генерации сложных карт, таких как карты инвестиционной привлекательности, уровня жизни, доступности социальных услуг или экономической активности, по запросу и на основе актуальных данных. Генеративные модели (GAN, VAE) исследуются для создания синтетических, но реалистичных картографических представлений на основе заданных критериев. Одним из ключевых преимуществ ИИ является способность выявлять скрытые, неочевидные закономерности и взаимосвязи в пространственных данных. Методы кластеризации (включая нейросетевые) позволяют объективно выделять территории со схожими социально-экономическими характеристиками – депрессивные зоны, динамично развивающиеся кластеры или районы с высоким потенциалом. Методы снижения размерности (например, t-SNE или нейросетевые автоэнкодеры) помогают визуализировать многомерные индексы развития на интерактивной карте, делая сложные данные для принятия решений [1, с. 280].

Конкретными областями применения ИИ-картографирования в анализе социально-экономического развития региона являются комплексная оценка уровня и сбалансированности развития, пространственное планирование, мониторинг программ развития и управление рисками. ИИ позволяет вычислять агрегированные индексы развития, автоматически учитывающие множество факторов, и наглядно отображать территориальные диспропорции – между городом и селом, центром и периферией, разными муниципалитетами. При пространственном планировании прогнозные модели ИИ помогают оптимизировать размещение новых объектов социальной инфраструктуры (школы, поликлиники), транспортных сетей или зон экономического роста, исходя из прогнозируемой потребности и текущей доступности.

Несмотря на огромный потенциал, внедрение нейронных сетей и ИИ в геоинформационное картографирование сталкивается с рядом вызовов.

Ключевым требованием является наличие больших объемов качественных и, желательно, размеченных пространственно-временных данных для обучения моделей, что не всегда достижимо, особенно для социально-экономических показателей на локальном уровне [3, с. 327].

Разработка методов эффективного обучения на слабо размеченных данных является актуальной задачей. Проблема "черного ящика", присущая некоторым сложным моделям глубокого обучения, затрудняет интерпретацию результатов и снижает доверие пользователей, требуя развития методов объяснимого ИИ (XAI) для пространственных данных. Обеспечение качества, полноты и актуальности исходных данных из разных источников остается сложной практической задачей. Существует острая потребность в специалистах, обладающих кросс-дисциплинарными знаниями в области data science, ГИС и социально-экономического анализа. Наконец, использование данных, особенно из социальных сетей или мобильных приложений, поднимает серьезные этические вопросы, связанные с конфиденциальностью и возможностью косвенной деанонимизации, требующие разработки четких правовых и этических рамок.

Таким образом, применение нейронных сетей и искусственного интеллекта знаменует новую эру в геоинформационном картографировании социально-экономического развития регионов. Эти технологии предоставляют мощные средства для автоматизированной обработки больших объемов разнородных пространственных данных, выявления скрытых закономерностей, создания высокоточных тематических карт и построения прогнозных сценариев. ИИ-картографирование способствует выявлению и сглаживанию территориальных диспропорций, оптимизации размещения ресурсов, мониторингу достижения целей устойчивого развития и, в конечном итоге, формированию более сбалансированной и благополучной социально-экономической среды в регионах. Дальнейшее развитие будет связано с повышением точности и интерпретируемости моделей, улучшением методов интеграции данных и созданием удобных инструментов для конечных пользователей – аналитиков и лиц, принимающих решения.

Список литературы

1. Аманкулова, Н. А. Искусственный интеллект и геоинформационные системы / Н. А. Аманкулова, М. С. Молмакова, Г. Т. Каримова // Бюллетень науки и практики. – 2023. – Т. 9, № 11. – С. 278-287

2. Голеняев, П. В. Интеграция геоинформационных систем и искусственного интеллекта в процесс территориального планирования / П. В. Голеняев, А. С. Яньшин, Э. А. Садыгов // Модели и технологии природообустройства (региональный аспект). – 2024. – № 1(18). – С. 90-93.

3. Лядова, Е. Ф. Общий искусственный интеллект и геоинформационные технологии / Е. Ф. Лядова // Славянский форум. – 2021. – № 2(32). – С. 327-335.

© Р.З. Михритдинов

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В МОНИТОРИНГЕ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ

Тихонов Олег Александрович

магистрант

Научный руководитель: **Сабирзянов Алмаз Мансурович**

кандидат, доцент, к.н.

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: В статье рассмотрены понятие геоинформационных систем и основные принципы их использования, а также теоретические основы картографирования. Также были рассмотрены вопросы применения таких технологий в почвенных и геологических исследованиях и проблема эрозии почвы. В статье освещаются некоторые аспекты, связанные с использованием спутниковых снимков и геоинформационных систем.

Ключевые слова: геоинформационные технологии, картографирование, карты, мониторинг, почвы, эрозия.

GEOINFORMATION TECHNOLOGIES USE IN SOIL MONITORING

Tikhonov Oleg Aleksandrovich

Scientific adviser: **Sabirzyanov Almaz Mansurovich**

Abstract: The article examines the concept of geoinformation systems and the basic principles of their use, as well as the theoretical foundations of mapping. The issues of using such technologies in soil and geological research, and the problem of soil erosion were also considered. The article highlights some aspects related to the use of satellite imagery and geographic information systems.

Key words: geoinformation technologies, mapping, maps, monitoring, soils, erosion.

Термин «геоинформационные системы», или сокращено «ГИС», происходит от английского «geographical information system» и определяется как информационные системы, обеспечивающие сбор, хранение, обработку, отображение и распространение данных, а также получение на их основе новой

информации и знаний о пространственно-координированных явлениях. Стоит отметить, что термин «информация» в целом обозначает любые сведения, которые человек понимает, сохраняет и распространяет.

Первая геоинформационная система появилась во второй половине XX века. Она была создана министерством лесного хозяйства и сельского развития Канады для рационализации землепользования. В дальнейшем такие технологии совершенствовались на протяжении и стали разрабатываться в других странах.

Геоинформационные системы имеют 3 главных принципа: комплексность, пространственность, связанность. Комплексность следует из того, что ГИС представляет собой комплекс программного, аппаратного, информационного обеспечения, который управляется специально обученным персоналом. Пространственность следует из того, что ГИС занимается работой с пространственными данными, имеющими свои координаты, но, стоит отметить, что ГИС может работать и с данными без пространственной привязки. Связанность следует из того, что в ГИС существует плотная взаимосвязь между пространственной и атрибутивной информацией.

Геоинформационные системы обладают важными функциями визуализации и организации данных. Стоит отметить, что с их помощью проводится обработка и анализ полученных результатов.

Геоинформационные системы классифицируются по нескольким признакам:

- 1) области деятельности;
- 2) целевому назначению;
- 3) пространственному охвату;
- 4) функциональности;
- 5) уровню управления;
- 6) архитектурному принципу построения;
- 7) тематике;
- 8) используемой модели данных;
- 9) масштабу;
- 10) аппаратной платформе.

Стоит отметить, что в геоинформационных системах используется 3 вида информации: пространственная информация, атрибутивная информация и метаданные [1, с. 16].

Созданные в геоинформационных системах карты можно охарактеризовать как особые источники информации. Собственно, сама карта является уменьшенным, обобщенным, математически определенным, образно-знаковым изображением земной поверхности на плоскости. Таким образом, она показывает состояние, размещение и связи различных компонентов, включая как природные, так и общественные явления.

Другая важная составляющая работы геоинформационных систем – это загрузка и обработка материалов космической съемки. Стоит отметить, что при обработке космических снимков можно выполнить пространственную привязку, оцифровку интересующих объектов или уточнить границы территории. Одно из главных преимуществ обработки космических снимков в геоинформационной системе – возможность выявления вегетационных индексов и построение тематических карт. Собственно, строго говоря, в странах Зарубежной Европы и Северной Америки популярно использование снимков космических аппаратов Landsat-7, Landsat-8 и Sentinel-2 [2, с. 46].

Геоинформационные системы также могут применяться в почвенных и геологических исследованиях. Таким образом, геоинформационное картографирование почв является важной составляющей научных работ. Главный результат подобных исследований – это цифровые карты природных явлений и процессов, и тематическая база данных. Выполненный геоинформационных анализ может помочь выявить определённые закономерности, либо же их отсутствие [3, с. 53].

Стоит отметить, что одна из актуальных тем почвенных и геологических исследований – это проблема эрозии почвы. В целом эрозионные процессы представляют большую угрозу плодородному слою почвы и делают её непригодной к освоению и ведению сельского хозяйства. К основным видам эрозии почв относятся:

- 1) Ветровая эрозия;
- 2) Водная эрозия (селевые потоки, плоскостная эрозия, овражная эрозия, ирригационная эрозия и бороздчатая эрозия) [4, с. 28].

Таким образом, использования геоинформационных технологий в мониторинге состояния почвенных ресурсов является перспективным и активно развивающимся направлением. Однако для этого требуется знать теоретические основы картографии и основных принципов работы геоинформационных систем. Собственно, в ходе выполнения такой работы необходимо наличие материалов дистанционного зондирования Земли, например, космических

снимков. Стоит отметить, что регулярное систематического наблюдение может предотвратить различные проблемы, либо минимизировать их последствия.

Список литературы

1. Кащенко, Н. А. Геоинформационные системы [Текст]: учебн. пос. для вузов / Н.А. Кащенко, Е.В. Попов, А.В. Чечин; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т - Н.Новгород: ННГАСУ, 2012. - 130 с
2. Васильев, С. М. Основные технологические подходы при обработке космических снимков в исследовании агроландшафтов (обзор) / С. М. Васильев, Ю. Е. Домашенко, Л. А. Митяева // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2018. – № 2(30). – С. 41-60.
3. Дитц, Л. Ю. Картографические возможности мониторинга экологического состояния почвенных ресурсов / Л. Ю. Дитц // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 12. – С. 50-54.
4. Хакбердиев, О. Э. Деградация почв и влияние эрозии на агрохимические свойства почв / О. Э. Хакбердиев, Т. Ш. Шамсиддинов // International Independent Scientific Journal. – 2020. – № 13-2(13). – С. 27-29.

© О.А. Тихонов

**ПРИМЕНЕНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
ЗЕМЛИ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В АНАЛИЗЕ ЛЕСНЫХ МАССИВОВ**

Хайрtdинов Айдар Маратович

магистрант

Научный руководитель: **Сабирзянов Алмаз Мансурович**

кандидат, доцент, к.н.

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация: Современные технологии дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и географические информационные системы (ГИС) играют ключевую роль в изучении, мониторинге и управлении лесными экосистемами. В статье рассматриваются методы ДЗЗ, включая оптическую, термальную, радиолокационную и мультиспектральную съемку, а также их применение в лесном хозяйстве: картографирование лесного фонда, предотвращение пожаров, оценка биоразнообразия и мониторинг лесовосстановления. Особое внимание уделено интеграции ДЗЗ и ГИС для анализа пространственных данных, долгосрочного экологического мониторинга и принятия управленческих решений. Подчеркивается важность дистанционных технологий для изучения труднодоступных территорий, автоматизированной обработки данных и архивного анализа изменений лесного покрова. Статья также освещает взаимосвязь ДЗЗ с инвентаризацией лесов и планированием лесопользования, демонстрируя их значимость для устойчивого управления лесными ресурсами и сохранения экологического баланса.

Ключевые слова: дистанционное зондирование, ГИС, мониторинг лесов, лесное хозяйство, экологический баланс, лесовосстановление.

**THE USE OF REMOTE SENSING DATA AND GEOINFORMATION
TECHNOLOGIES IN THE ANALYSIS OF FORESTS**

Khairtdinov Aidar Maratovich

Scientific adviser: **Sabirzyanov Almaz Mansurovich**

Abstract: Modern technologies of remote sensing of the Earth (remote sensing) and geographic information systems (GIS) play a key role in the study, monitoring and management of forest ecosystems. The article discusses remote sensing methods, including optical, thermal, radar, and multispectral imaging, as well as their applications in forestry: forest mapping, fire prevention, biodiversity assessment, and reforestation monitoring. Special attention is paid to the integration of remote sensing and GIS for spatial data analysis, long-term environmental monitoring and management decision-making. The importance of remote technologies for studying hard-to-reach territories, automated data processing and archival analysis of changes in forest cover is emphasized. The article also highlights the relationship of remote sensing with forest inventory and forest management planning, demonstrating their importance for sustainable forest resource management and conservation of ecological balance.

Key words: remote sensing, GIS, forest monitoring, forestry, ecological balance, reforestation.

Леса необходимы для поддержания экологического баланса, регулирования климата и благополучия человека. Для их эффективного изучения и управления ими современные исследования опираются на дистанционное зондирование (ДЗЗ) и географические информационные системы (ГИС). Данные технологии предоставляют мощные инструменты для картографирования, мониторинга и анализа лесных экосистем способами, которые ранее были невозможны.

Данные технологии позволяют исследователям собирать данные со спутников, беспилотных летательных аппаратов и воздушных датчиков без физического контакта. Дистанционное зондирование применяется для: картографирования лесного фонда, предотвращения лесных пожаров и оценки биоразнообразия и здоровья лесов.

Благодаря получению крупномасштабных данных с течением времени дистанционное зондирование помогает проводить долгосрочный экологический мониторинг и разрабатывать политику. Цифровой формат упрощает обработку и совмещение с ГИС, а развитие спутниковых технологий и открытых платформ сделало доступ к данным удобнее и экономичнее [1, с. 8].

Сегодня наиболее распространены четыре вида ДЗЗ:

- оптическое;

- термальное;
- радиолокационное;
- мультиспектральное.

Дистанционное зондирование предоставляет широкие возможности для изучения Земли и других объектов. Оно позволяет рассматривать объекты под разными углами, что помогает анализировать их структуру и особенности. Благодаря этому методу можно охватывать взглядом обширные территории, включая труднодоступные регионы. Также одним из ключевых преимуществ является использование электромагнитных волн за пределами видимого спектра, таких как инфракрасное или ультрафиолетовое излучение, что открывает новые возможности для обнаружения скрытых процессов и объектов.

Полученные данные ДЗЗ позволяют изучать труднодоступные лесные объекты, используя двухэтапную выборку, физическое моделирование связи спектральных сигналов с биофизическими свойствами или прямое измерение параметров деревьев по данным аэрофотоснимков и лидарной съёмки с последующим моделированием. Кроме того, дистанционное зондирование предоставляет однородные и объективные данные, в отличие от субъективных оценок, основанных на визуальном восприятии человека. Наконец, все полученные данные могут архивироваться и использоваться в будущем для долгосрочного мониторинга, сравнения и прогнозирования изменений [2, с. 7].

Область дистанционного зондирования связана с другими областями, такими как ГИС, инвентаризация лесов и планирование лесопользования. ГИС дополняет дистанционное зондирование, систематизируя и интерпретируя пространственные данные, позволяя создавать подробные карты типов лесов, распространения видов и изменений в землепользовании. Основными технологиями, которые используются для ДЗЗ, это: аэрофотосъёмка с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) и спутниковый мониторинг. ГИС состоит из четырёх компонентов, а именно: сбор данных, хранение данных, анализ данных и создание карт. Дистанционное зондирование выполняет функцию «сбора данных» в ГИС; входными данными дистанционного зондирования могут быть необработанные данные (например, изображения) или обработанные данные (например, картографические данные, полученные в результате дистанционного зондирования).

Существенную роль играет сбор данных для экологического мониторинга лесов. На основе анализа этой информации принимаются управленческие решения, направленные на поддержание экологической стабильности лесных

массивов и сохранение их полезных функций в соответствии с целевым использованием. Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) дает возможность отслеживать динамику восстановительных сукцессий. При оценке лесовосстановления необходимо учитывать критерии, по которым нарушенный участок относится к лесопокрытой площади [3, с. 24].

Таким образом, технология дистанционного зондирования Земли служит важным инструментом для поддержания здоровья лесов. Она позволяет собирать ценные данные для мониторинга изменений лесного покрова, оценки биомассы, контроля лесных пожаров и наблюдения за биоразнообразием. Развитие интеграции ГИС технологий ДЗЗ значительно повышают эффективность мероприятий по сохранению экосистем и развитию рационального лесопользования.

Список литературы

1. Olsson H., Reese H. «Remote sensing of forest» // Skogshushallningsserien. – 2016. – 216 p.
2. Haapanen R. «Feature extraction and selection in remote sensing-aided forest inventory» // Dissertationes Forestales 181. – 2014. – 43 p.
3. Карпов А.А., Богданов А.П., Пирцхалава-Карпова Н.Р., Демина Н.А. «Использование ДЗЗ для мониторинга лесовосстановления в бореальных лесах» // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. - 2019. – С. 23-43.

А.М. Хайрtdинов

СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

**ОБЗОР ПЛОТОЯДНЫХ ВИДОВ ГРИБОВ:
МЕХАНИЗМЫ ОХОТЫ, БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АДАПТАЦИИ**

**Бессонова Татьяна Семеновна
Деникаева Амата Дамировна**

студенты

Научный руководитель: **Семёнова Светлана Аркадьевна**

к.в.н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ Институт «Казанская академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Аннотация: В статье представлен обзор плотоядных грибов – уникальных микроорганизмов, обладающих специализированными ловчими структурами для охоты на нематод и других почвенных беспозвоночных. Подробно рассматриваются механизмы охоты (клеякие гифы, сети, сжимающиеся кольца), их биохимические особенности и эволюционные адаптации. Особое внимание уделено экологической роли этих организмов как важных регуляторов почвенных сообществ, их влиянию на круговорот веществ и взаимодействию с другими микроорганизмами. Анализируются перспективы практического применения хищных грибов в биологическом контроле вредителей сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: хищные грибы, ловчие структуры, биологический контроль, почвенные экосистемы, экологические взаимодействия.

**REVIEW OF CARNIVOROUS FUNGUS SPECIES:
HUNTING MECHANISMS, BIOCHEMICAL FEATURES
AND EVOLUTIONARY ADAPTATIONS**

**Bessonova Tatyana Semyonovna
Denikayeva Amata Damirovna**

Scientific adviser: **Semenova Svetlana Arkadyevna**

Abstract: The article provides an overview of carnivorous fungi, unique microorganisms with specialized trapping structures for hunting nematodes and other

soil invertebrates. The mechanisms of hunting (sticky hyphae, nets, contracting rings), their biochemical features and evolutionary adaptations are considered in detail. Special attention is paid to the ecological role of these organisms as important regulators of soil communities, their influence on the circulation of substances and interaction with other microorganisms. The prospects of practical application of predatory fungi in the biological control of agricultural pests are analyzed.

Key words: predatory fungi, trapping structures, biological control, soil ecosystems, ecological interactions.

Плотоядные грибы представляют собой уникальную группу микроорганизмов, способных отлавливать и поедать микроскопических, а иногда и более крупных животных. Эти грибы развили специализированные ловчие структуры (клейкие гифы, ловчие кольца, сетчатые образования) и биохимические механизмы (выделение токсинов и протеолитических ферментов), позволяющие им эффективно захватывать и усваивать добычу, что делает их регуляторами почвенных сообществ.

Хищные грибы – микроорганизмы, способные активно ловить и переваривать мелких почвенных беспозвоночных, таких как нематоды, коллемболы и простейшие. Эти грибы развили в течение эволюции специализированные ловчие структуры (клейкие гифы, ловчие кольца, сетчатые образования) и биохимические механизмы (выделение токсинов и протеолитических ферментов), позволяющие им эффективно захватывать и усваивать добычу, таким образом, они осуществляют контроль численности нематод – снижая популяции фитопатогенных видов, защищая растения. Эти грибы являются скрытыми, но смертоносными охотниками, играющими важную роль в почвенных экосистемах.

Механизмы охоты.

Хищные грибы – это организмы, которые в ходе эволюции выработали сложные механизмы для охоты на нематод и других мелких животных. Примечательно, что толщина гиф этих грибов не превышает 8 мкм, в то время как их добыча – нематоды – могут достигать 1 мм в длину. Чтобы справиться с такими относительно крупными и подвижными жертвами, грибы развили специализированные ловчие устройства различного типа [1].

Наиболее простыми являются клейкие ловушки, представляющие собой гифы, покрытые липким веществом. Примером могут служить *Arthrobotrys perpasta* и *Monacrosporium cionopagum*, у которых клейкие участки

расположены непосредственно на мицелии. Более сложный вариант – клейкие головки на коротких веточках, как у *Monacrosporium ellipsosporum*. Однако самыми эффективными считаются клейкие сети, образующиеся при обильном ветвлении гиф, которые затем слипаются, формируя сложные трёхмерные структуры. Наиболее известный представитель, образующий такие сети – *Arthrobotrys oligospora*, один из самых распространённых хищных грибов [2].

Особый интерес представляют механические ловушки в виде колец. У *Dactylaria candida* это пассивные кольца, где нематода просто застревает.

Но по-настоящему интересным явлением природы можно назвать активные сжимающиеся кольца, встречающиеся у *Arthrobotrys dactyloides* и других видов. Эти ловушки, состоящие из трёх специализированных клеток, способны за 0,1 секунды резко сократиться при контакте с жертвой, почти полностью перекрывая просвет кольца. Механизм этого процесса до конца не изучен, но есть предположения, что он может быть связан с действием ацетилхолина [3].

Формирование ловчих структур у хищных грибов зависит от наличия добычи. Интересно, что для индукции образования ловушек достаточно даже воды, в которой находились нематоды, что свидетельствует о химической природе этого сигнала. Некоторые виды, как *Arthrobotrys dactyloides*, способны образовывать ловушки даже в отсутствие нематод при определённых условиях, например при недостатке питательных веществ [4].

Экологическая роль и взаимодействия в природных системах

Хищные грибы занимают уникальную экологическую нишу, выполняя важные функции в почвенных экосистемах [5]. Их деятельность оказывает многоплановое влияние на биоценозы:

В рамках исследования роли хищных грибов в экосистемах стоит отметить, что они играют ключевую роль в регуляции численности беспозвоночных. Эти организмы осуществляют контроль популяций нематод, который может приводить к значительной смертности в диапазоне от 50% до 70% в отдельных экосистемах. Влияние хищных грибов не ограничивается только нематодами. Они также воздействуют на коллембол, тироглифоидных клещей и других микроартропод, что создает селективное давление на эволюцию почвенных животных.

Кроме этого, хищные грибы активно участвуют в биохимических циклах. Их деятельность способствует ускорению минерализации органического вещества и вовлечению азота и фосфора в биологический круговорот. Также

стоит отметить, что хищные грибы могут изменять pH и окислительно-восстановительный потенциал почв, что подчеркивает их влияние на экосистему в целом.

Интересно, что взаимодействие хищных грибов с другими микроорганизмами включает не только конкуренцию с бактериями-хищниками, такими как *Bdellovibrio* и *Myxobacteria*, но также синтрофные отношения с азотфиксирующими бактериями. Кроме того, их антагонистическое воздействие на фитопатогенные грибы делает хищные грибы значимыми не только для экосреды, но и для сельского хозяйства. Таким образом, можно заключить, что хищные грибы оказывают значительное влияние на экосистемные процессы и биологическое разнообразие в почвах.

В заключение, можно сказать, что плотоядные грибы – это интересный пример эволюции. У них есть различные механизмы ловли, благодаря которым они успешно охотятся на насекомых и других живых существ. Эти грибы играют важную роль в экосистемах, помогая контролировать численность почвенных организмов и участвуя в круговороте веществ. Изучение их возможностей в биологическом контроле и механизмов, отвечающих за ловлю, открывает новые перспективы для науки. Плотоядные грибы действительно важны и могут дать много полезной информации для исследований.

Список литературы

1. Хищные гифомицеты [Электронный ресурс] // Биологический энциклопедический словарь. – URL: https://gufo.me/dict/biology_encyclopedia/хищные_гифомицеты (дата обращения: 01.11.2023)
2. Zhang F., Boonmee S., Bhat J., Xiao W., Yang X.-Y. New *Arthrobotrys* Nematode-Trapping Species (Orbiliaceae) from Terrestrial Soils and Freshwater Sediments in China // *Journal of Fungi*. 2022. Vol. 8, no. 7. Art. no. 671. DOI: 10.3390/jof8070671.
3. Dowsett J., Reid J. Light microscope observations on the trapping of nematodes by *Dactylaria Candida* // *Canadian Journal of Botany*. 1977. Vol. 55. P. 2956-2962. DOI: 10.1139/b77-331.
4. Peiris U., Groves K., Li Y. Efficacy of nematophagous fungi (*Arthrobotrys dactyloides* and *A. oligospora*) as biocontrol agents against root-knot nematode (*Meloidogyne javanica*) in sweetpotato // *BioControl*. 2024. Vol. 70. Article number: 10289. DOI: 10.1007/s10526-024-10289-8.

5. Ndeko A., Géant C., Kane A., Mushagalusa G.N. Soil fertility and crop biofortification: is there potential improvement through arbuscular mycorrhizal symbiosis in Sub-Saharan Africa? // Discover Soil. 2024. Vol. 1. DOI: 10.1007/s44378-024-00019-y.

© Т.С. Бессонова, А.Д. Деникаева

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ КРЫС С РЕСПИРАНТОРНЫМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ МИКОПЛАЗМОЗА

Колмакова Юлия Павловна

студент

Научный руководитель: **Кузнецов Сергей Владимирович**

К.В.Н.,

доцент кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии
им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

Московская государственная академия ветеринарной медицины
и биотехнологии имени К.И. Скрябина

Аннотация: Респираторные патологии декоративных крыс являются одной из частых причин обращения к ветеринарным врачам. Основной причиной заболеваний является осложнение на фоне микоплазмоза. В статье представлены схемы лечения микоплазмоза у декоративных крыс.

Ключевые слова: декоративная крыса, микоплазмоз, *Mycoplasma pulmonis*, респираторный синдром, энрофлоксацин, доксициклин, ипратропия бромид с фенотеролом, диоксидин 0,5%, преднизолон, этилендиаминовая соль теофиллина, фуросемид.

PHARMACOCORRECTION OF RATS WITH RESPIRATORY SYNDROME ON THE BACKGROUND OF MYCOPLASMOSIS

Kolmakova Yulia Pavlovna

Scientific adviser: **Kuznetsov Sergey Vladimirovich**

Abstract: Respiratory pathologies of ornamental rats are one of the frequent reasons for contacting veterinarians. The main cause of the disease is a complication due to mycoplasmosis. The article presents treatment regimens for mycoplasmosis in ornamental rats.

Key words: decorative rat, mycoplasmosis, *Mycoplasma pulmonis*, respiratory syndrome, enrofloxacin, doxycycline, ipratropium bromide with phenoterol, dioxidin 0.5%, prednisone, ethylenediamine salt of theophylline, furosemide.

Декоративные крысы имеют предрасположенность ко многим заболеваниям, однако наиболее частой причиной обращения к ветеринарному врачу являются заболевания органов дыхания. Большинство из них имеют инфекционную природу, и вызываются бактерией *Mycoplasma pneumoniae*, обитающей в носовых проходах крыс.

Хронический респираторный синдром – легочная инфекция, возбудителем которой зачастую является бактерия *M. pneumoniae*. Для болезней, вызываемых *M. pneumoniae*, характерна изначально латентная форма, при которой клинических признаков заболевания не проявляется. Симптоматика прогрессирует с возрастом животного, при снижении иммунной резистентности организма [2, 3].

Заболевание начинается в органах дыхательных путей, характеризуется катаральным и катарально-гнойным воспалением, что проявляется в гиперсекреции слизи покровным эпителием и железами носа, гортани, трахеи. При этом отмечают сопение, стрекотание, хрипы при дыхании и одышку. Инфекция может переходить в лёгкие и выражаться в развитии хронического катарального или катарально-гнойного бронхита. Помимо этого симптоматика включает обильное выделение порфирина, продукта гардеровых желёз, что также свидетельствует о воспалительных процессах в организме животного. Нередко микоплазма провоцирует изменения в лёгких животных. Так, отсутствие лечения на начальных стадиях заболевания, а также при наличии неблагоприятных факторов (ненадлежащие условия содержания, использование аэрозолей, наличие сквозняков и пр.) может вызвать пневмонию, абсцессы лёгких, а также эмфизему [2].

Специфическая терапия атипичной пневмонии у декоративных крыс отсутствует; подбор схем лечения и препаратов сводится к купированию симптомов, улучшению физического состояния животного и продлению его жизни; подбор антибиотиков осуществляется в связи с морфологическими и тинкториальными свойствами предполагаемых возбудителей атипичной пневмонии при респираторном синдроме.

Постановка диагноза была проведена на основании клинических признаков, аускультации, рентгенографии грудной клетки, рассмотрение возможных схем лечения и оценка их применения.

Для проведения исследования было сформировано 4 группы декоративных крыс, в каждой из которых находились 5-6 особей с

выраженными клиническими признаками заболевания. Для каждой группы были разработаны схемы лечения (табл. 1) [3].

Таблица 1

Группы декоративных крыс, участвующих в исследовании

№ группы	Препараты	Дозировка	Длительность применения (сут.)
1	Энрофлоксацин	1/6 таблетки	7
	Доксициклин	1/12 таблетки	5
2	Амоксициллин (суспензия)	0,25 мл	7
	Преднизолон (таблетированный)	¼ таблетки	5
3	Ипратропия бромид с фенотеролом	15 капель на 3 мл физиологического раствора	14
	Диоксидин 0,5%	2 мл на 2 мл физиологического раствора	
4	Энрофлоксацин	1/6 таблетки	7
	Доксициклин	1/12 таблетки	5
	Преднизолон (таблетированный)	¼ таблетки	5
	Ипратропия бромид с фенотеролом	15 капель на 3 мл физиологического раствора	14
	Гентамицин	2 мл на 2 мл физиологического раствора	

На начальных стадиях развития заболевания у крыс отмечалось сопение при дыхании, а также увеличение выделения порфирина. При наличии данных симптомов первой группе животных были назначены энрофлоксацин и 2 раза в сутки 7 дней в дозе 1/6 таблетки и доксициклин в дозе 1/12 таблетки 2 раза в день 5 дней. Выбор данных препаратов основан на фармакодинамике действующих веществ. Так, энрофлоксацин, относящийся к группе фторхинолонов, обладает широким спектром антибактериального и антимикоплазменного действия, ингибируя активность фермента гиразы, влияющего на репликацию спирали ДНК в ядре бактериальной клетки, тем самым подавляя рост и развитие грамположительных и грамотрицательных бактерий, в том числе *Mycoplasma spp.* Доксициклин – полусинтетический тетрациклин, бактериостатический антибиотик широкого спектра действия, подавляет синтез протеинов в микробной клетке, нарушает связь транспортных

аминоацил-РНК с 30S субъединицей рибосомальной мембраны, оказывает воздействие на ряд грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе *Streptococcus* spp. (*Streptococcus pneumoniae*), также являющихся возбудителем атипичной пневмонии. Поскольку данное лечение не оказало терапевтического эффекта, лечение данными препаратами отменили.

Второй группе животных назначили приём суспензии амоксициллина по 0,25 мл 2 раза в день в течение 7 дней, а также преднизолон по 1/4 таблетки 1 раз в день в течение 5 дней. Комбинированный препарат амоксициллина (группа пенициллинов) и клавулановой кислоты (ингибитор β -лактамаз), действует бактерицидно, угнетая синтез клеточной стенки ряда грамположительных и грамотрицательных бактерий, в числе которых *Streptococcus pneumoniae*. Преднизолон является синтетическим глюкокортикоидным препаратом. Оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное, противошоковое действие. Противовоспалительное действие основано на угнетении высвобождения эозинофилами и тучными клетками медиаторов воспаления, уменьшении проницаемости капилляров, ингибировании синтеза простагландинов на уровне арахидоновой кислоты, синтезе противовоспалительных цитокинов (IL-1, ФНО α), повышении устойчивости клеточной мембраны к действию повреждающих факторов. Таким образом, данная схема лечения была направлена на воздействие на возбудителя заболевания и угнетение воспалительных процессов дыхательной системы. При применении данной терапии отмечалось положительное влияние на состояние животного, исчезновение симптоматики.

Третьей группе декоративных крыс была назначена небулайзерная терапия, в ходе которой животные помещались в бокс с небулайзерной трубкой. В течение 10 минут крыс ингалировали раствором ипратропия бромидом с фенотеролом в дозе 15 капель на 3 мл физиологического раствора. Через 10 минут после окончания первой ингаляции применяли раствор Диоксидин 0,5% в дозе 2 мл на 2 мл физиологического раствора. Ингаляции проводились ежедневно на протяжении 14 дней. Комбинированный бронхолитический препарат, содержащий ипратропия бромид с фенотеролом, тормозит рефлексы, вызываемые блуждающим нервом, противодействуя влияниям ацетилхолина (ипратропия бромид), а также предотвращает увеличение внутриклеточной концентрации кальция вследствие взаимодействия ацетилхолина с мускариновым рецептором, расположенным на

гладких мышцах бронхов. Диоксидин является антибактериальным препаратом из группы хиноксалина, действует бактерицидно, обладает химиотерапевтической активностью по отношению к грамположительным и грамотрицательным микроорганизмам, в том числе *Streptococcus* spp. Данная терапия способствовала улучшению состояния животного и применялась в последующем при проявлении данной симптоматики.

При отсутствии лечения у крыс четвёртой группы проявлялось характерное стрекотание, свисты при аускультации, одышка, вялость. В данном случае изначально применялось лечение, направленное на купирование воспалительного процесса и воздействие на возбудителей атипичной пневмонии: преднизолон таблетированный в дозе $\frac{1}{4}$ таблетки 1 раз в день 5 дней, энрофлоксацин в дозе $\frac{1}{6}$ таблетки 2 раза в день 7 дней, доксициклин в дозе $\frac{1}{12}$ таблетки 2 раза в день 5 дней. Данная схема улучшила состояние крыс, однако стрекотание при дыхании оставалось, поэтому было принято решение о последующем применении небулайзерной терапии, при которой во второй ингаляции Диоксидин 0,5% заменяли на Гентамицин, являющийся антибиотиком группы аминогликозидов, действующее вещество которого связывается с 30S субъединицей рибосом, угнетая тем самым синтез белка возбудителя. Гентамицин активен в отношении аэробных грамотрицательных и грамположительных кокков (некоторых штаммов *Streptococcus* spp.). Схема лечения оказала положительное влияние на состояние животных, отражающееся в отсутствии симптоматики заболевания в течение длительного времени после лечения.

Одна из особей четвёртой группы с теми же выраженными признаками заболевания и более тяжёлым состоянием была направлена на рентген, результаты которого выявили эмфизему лёгких (рис. 1, 2, 3).

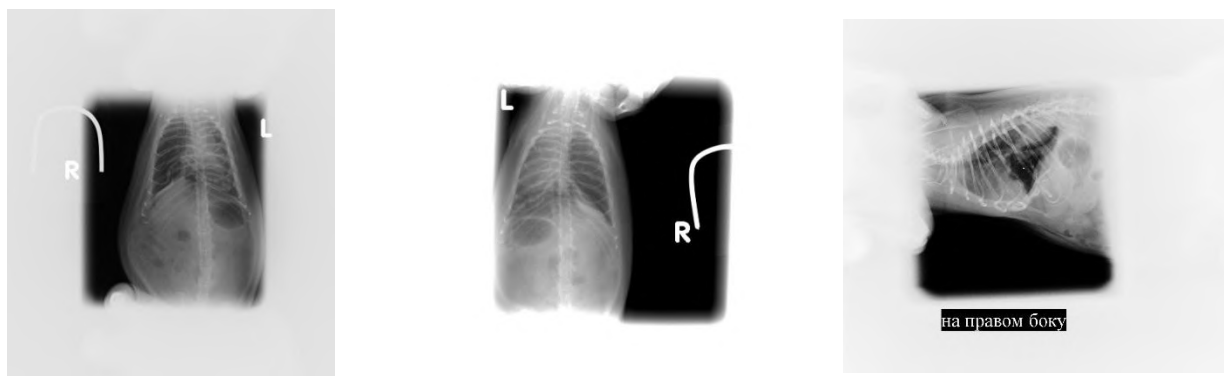


Рис. 1, 2, 3 – результаты рентгенографии лёгких декоративной крысы с ярко выраженными признаками микоплазмоза.

Для животного было назначено лечение в виде инъекций Преднизолон в дозе 0,07 мл 2 раза в день 5 дней (далее 0,05 мл ещё 5 дней), этилендиаминовой соли теофиллина в дозе 0,05 мл 2 раза в день 5 дней, диуретик Фуросемид в дозе 0,05 мл 1 раз в день 5 дней, энрофлоксацин в дозе 1/6 таблетки 2 раза в день 14 дней, доксициклин в дозе 1/8 таблетки 2 раза в день 7 дней. В данном случае назначение инъекций этилендиаминовой соли теофиллина связано с бронхорасширяющим действием, обусловленное прямым расслабляющим влиянием на гладкую мускулатуру дыхательных путей и кровеносных сосудов лёгких, а также стимуляцией дыхательного центра, улучшением функции дыхательных и межрёберных мышц, стимуляцией сокращений диафрагмы. Фуросемид является петлевым диуретиком, применяющимся при лечении отёчного синдрома различного генеза. Таким образом, комбинация препаратов, получаемых животным, была направлена не только на воздействие на возбудителя атипичной пневмонии, но и облегчении симптоматики. Данная схема лечения оказывала положительное влияние на состояние питомца, однако основные симптомы (вялость, стрекотание, одышка) не удавалось купировать [1, 4].

Исходя из данных проведённого исследования, можно сделать вывод, что наиболее эффективный способ при терапии хронического респираторного синдрома у крыс – применение суспензии амоксициллина, назначенный второй группе животных. При этом стоит отметить, что небулайзерная терапия, применённая к третьей группе декоративных крыс, также оказала положительное влияние на организм животных, устранив симптоматику респираторного синдрома в виде стрекотания при дыхании при отсутствии других признаков заболевания.

Список литературы

1. Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник: учебное пособие для вузов / А. В. Шадская, С. В. Кузнецов, Н. В. Сахно, Р. Ф. Капустин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5388-7. — Текст: непосредственный.
2. Клиническая морфология и экспериментальная хирургия мочеполового аппарата крысы: учеб. пособие / Шакирова Ф.В., Кузнецов С.В., Широкова Е.О., Цыплаков Д.Э., Гирфанова Ф.Г., Гирфанов А.И. — Москва: «Издательско-книготорговый центр Колос-с», 2022. — 131 с. — ISBN 978-5-00129-177-0. — Текст: непосредственный.

3. Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии: учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 296 с. - ISBN 978-5-8114-5599-7. — Текст: непосредственный.

4. Справочник основных терминов по ветеринарной фармакологии : учебное пособие для СПО / А. В. Шадская, Р. Ф. Капустин, Н. В. Сахно, С. В. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5389-4. — Текст: непосредственный.

© Ю.П. Колмакова

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Аносов Владислав Евгеньевич

студент

ИГСУ РАНХиГС

Аннотация: Статья посвящена комплексному анализу цифровой трансформации государственного управления в агропромышленном комплексе (АПК) России. Исследование охватывает период с 2013 по 2023 год и включает оценку эффективности ключевых инициатив, таких как ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» и внедрение ФГИС «Зерно». Выявлены основные барьеры цифровизации, включая кадровый дефицит, недостаточную инфраструктуру и нормативные пробелы. На основе анализа регионального опыта и международных практик предложены направления совершенствования цифрового управления АПК. Особое внимание уделено перспективным технологиям (цифровые двойники, AI-аналитика, IoT) и их интеграции в систему государственного регулирования.

Ключевые слова: цифровая трансформация, государственное управление, агропромышленный комплекс, цифровые технологии, продовольственная безопасность, кадровый дефицит, умное сельское хозяйство.

DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATION IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Anosov Vladislav Evgenievich

Abstract: The article provides a comprehensive analysis of the digital transformation of public administration in Russia's agro-industrial complex (AIC). The study covers the period from 2013 to 2023 and evaluates the effectiveness of key initiatives, including the departmental project "Digital Agriculture" and the implementation of the FGIS "Grain" system. The main barriers to digitalization are identified, including personnel shortages, inadequate infrastructure, and regulatory gaps. Based on the analysis of regional experience and international practices,

directions for improving digital AIC management are proposed. Special attention is paid to promising technologies (digital twins, AI analytics, IoT) and their integration into the public regulation system.

Key words: digital transformation, public administration, agro-industrial complex, digital technologies, food security, personnel shortage, smart agriculture.

Введение

Современные вызовы, связанные с глобализацией, изменением климата и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности, требуют кардинального преобразования агропромышленного комплекса (АПК) через внедрение цифровых технологий. Цифровая трансформация государственного управления в АПК становится ключевым инструментом повышения эффективности, прозрачности и устойчивости отрасли. В России этот процесс активизировался с принятием Государственной программы развития сельского хозяйства на 2013–2020 годы и инициативы «Цифровое сельское хозяйство» на период 2019–2024 годов, направленных на интеграцию цифровых решений во все сферы агропромышленного производства [1]. Однако, несмотря на значительные усилия, внедрение цифровых технологий в АПК сталкивается с рядом проблем, таких как недостаток квалифицированных кадров, низкий уровень цифровой зрелости малых и средних предприятий, а также необходимость адаптации государственных решений к региональным особенностям [2, 3].

Актуальность темы обусловлена тем, что цифровая трансформация государственного управления в АПК способствует не только оптимизации производственных процессов, но и созданию условий для устойчивого развития сельских территорий [5], повышению конкурентоспособности продукции и минимизации экологических рисков. Например, внедрение Федеральной государственной информационной системы «Зерно» (ФГИС «Зерно») [6, 7] позволило обеспечить прослеживаемость продукции на всех этапах производства, что повысило доверие потребителей и упростило контроль качества [8]. Кроме того, цифровые платформы, такие как ExactFarming и SmartAgro, демонстрируют успешные примеры автоматизации управления ресурсами и данными в агропромышленном секторе.

Целью данной статьи является анализ текущего состояния цифровой трансформации государственного управления в АПК, выявление ключевых

проблем и перспектив этого процесса [9]. В работе рассматриваются следующие задачи:

1. Оценка уровня цифровизации АПК на федеральном и региональном уровнях.
2. Анализ государственных инициатив и их эффективности в контексте цифровой трансформации.
3. Определение барьеров, препятствующих внедрению цифровых технологий, и предложение мер по их преодолению [10].

Методологическую основу исследования составляют анализ статистических данных, научных публикаций и отчетов по реализации цифровых проектов в АПК, а также экспертные оценки. Особое внимание уделяется опыту Новгородской области, где внедрение региональной цифровой платформы позволило значительно повысить эффективность управления сельскохозяйственными ресурсами [11, 12].

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к оценке цифровой трансформации государственного управления в АПК, включая анализ технологических, экономических и организационных аспектов. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий дальнейшего развития цифровых решений в агропромышленном комплексе, а также для совершенствования нормативно-правовой базы, регулирующей этот процесс.

Материалы и методы исследования.

В рамках настоящего исследования был применен комплексный методологический подход, позволяющий всесторонне проанализировать процесс цифровой трансформации государственного управления в агропромышленном комплексе. Следует отметить, что изучение данной проблемы потребовало сочетания различных исследовательских методов и приемов.

Теоретико-методологическая база исследования формировалась на основе системного анализа научных публикаций и нормативных документов. Важно подчеркнуть, что особое внимание было уделено эволюции концепций цифрового государства применительно к аграрному сектору, анализу современных парадигм «умного сельского хозяйства» и изучению нормативно-правовых основ регулирования цифровизации АПК.

Эмпирическая часть исследования включала несколько взаимосвязанных этапов. Прежде всего, был проведен сравнительный анализ региональных моделей цифровизации (на примере 10 субъектов РФ), международного опыта

(стран ЕС, Китая, США), эффективности различных цифровых платформ госуправления.

Для наглядности представим ключевые методы исследования в таблице 1:

Таблица 1

Ключевые методы исследования

Методологический блок	Конкретные методы	Инструментарий
Теоретический анализ	Систематизация концепций, нормативный анализ	Научные публикации, законодательные акты
Сравнительные исследования	Бенчмаркинг, case-study	Статистические данные, отчеты
Практическая оценка	SWOT-анализ, экспертные опросы	Анкетирование, интервью

В качестве инструментов был использован аналитический комплекс Polyanalyst для обработки больших данных, официальные статистические данные [13], а так же экспертные интервью (5 респондентов).

Метод синтеза позволил интегрировать полученные данные и сформулировать комплексные выводы. В частности, были разработаны: модель оценки цифровой зрелости регионов, матрица эффективности цифровых решений, дорожная карта цифровой трансформации. Особого внимания заслуживает экспертный анализ, в рамках которого были опрошены представители органов власти, руководители агропредприятий, а также IT-специалисты.

Таблица 2

Результаты экспертной оценки

Фактор влияния	Средняя оценка значимости (по 10-балльной шкале)
Нормативное регулирование	8,7
Финансовая поддержка	9,2
Кадровый потенциал	7,4
Технологическая инфраструктура	8,1
Организационная готовность	6,9

В заключение, следует подчеркнуть, что примененный методический аппарат позволил не только проанализировать текущее состояние цифровой

трансформации, но и разработать практические рекомендации по ее совершенствованию. Особую ценность представляет разработанная система критериев оценки эффективности цифровых решений в госуправлении АПК, которая учитывает как технологические, так и организационно-экономические аспекты.

Результаты и обсуждение

Проведенное исследование позволило получить ряд значимых результатов, характеризующих текущее состояние и перспективы цифровой трансформации государственного управления в агропромышленном комплексе. Прежде всего, следует отметить, что процесс цифровизации приобрел системный характер, охватив все ключевые направления госуправления в АПК.

Анализ реализации ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» показал существенную дифференциацию между регионами. Как видно из Таблицы 3, лидерами по уровню цифровой зрелости стали:

Таблица 3

ТОП-5 регионов по уровню цифровизации госуправления АПК

Регион	Индекс цифровизации	Внедренные решения	Эффективность
Республика Татарстан	87,5	12 платформ	Высокая
Белгородская обл.	82,3	9 платформ	Высокая
Краснодарский край	79,1	8 платформ	Средняя
Новгородская обл.	75,6	7 платформ	Средняя
Алтайский край	72,4	6 платформ	Средняя

Среди ключевых достижений цифровой трансформации заслуживают особого внимания создание Интеграция ФГИС «Зерно», ЕФГИС ЗСН и ФГИС «Семеноводство», что обеспечит автоматизацию 65% государственных услуг в АПК, снизит сроки принятия управленческих решений на 30-40%

Проблемные аспекты, выявленные в ходе исследования, представлены на диаграмме «Основные барьеры цифровизации» (Рис. 1):

- Недостаток финансирования (отмечают 78% респондентов).
- Дефицит квалифицированных кадров (65%).
- Слабая ИТ-инфраструктура в сельской местности (57%).



**Рис. 1. Основные барьеры цифровизации
(в % от числа опрошенных)**

Особого обсуждения заслуживает вопрос нормативного регулирования. Проведенный анализ показал:

- 78% нормативных актов требуют актуализации;
- 45% регламентов не учитывают специфику цифровых платформ;
- 62% стандартов отстают от технологического развития.

В заключение, следует подчеркнуть, что цифровая трансформация госуправления в АПК носит сложный системный характер. Полученные результаты свидетельствуют как о значительных достижениях, так и о наличии серьезных вызовов, требующих комплексного решения на государственном уровне.

Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 24.02.2024) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 21.05.2025).
2. Ушачев И.Г. О проекте Государственной программы развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы // АПК: экономика, управление. 2012. №1. С.3-13.

3. Тиньгаев А.В. Стратегия цифровизации сельского хозяйства региона // Вектор экономики. 2019. №3(33). С.31.
4. Банников С.А., Гарбузова Т.Г., Ковалева Т.Н. Сущность и этапы цифровой трансформации в АПК // Вестник НГИЭИ. 2023. №11(150). С.65-76. DOI: 10.24412/2227-9407-2023-11-65-76.
5. Галиуллина Э.И. Современные тенденции развития агропромышленного комплекса России // Экономические науки. 2023. №221. С.112-115. DOI: 10.14451/1.221.112.
6. Гурнович Т.Г. и др. Цифровая трансформация сельхозпроизводства в России // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. №1(45). С.110-116.
7. Завиваев Н.С. Нормативно-правовые аспекты цифровизации сельского хозяйства // Вестник НГИЭИ. 2023. №9(148). С.63-72. DOI: 10.24412/2227-9407-2023-9-63-72.
8. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс]. - URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 22.05.2025).
9. Провоторова Л.И. Цифровизация сельского хозяйства: перспективы и риски // Cifra. Экономика. 2023. №2(2). DOI: 10.23670/ECNMS.2023.2.13.
10. Романцева Ю.Н., Кагирова М.В. Совершенствование цифровизации на основе опыта Канады // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т.4, №12(120). С.47-54. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2021.12.04.007.
11. Официальный сайт SpecAgro [Электронный ресурс]. - URL: <https://specagro.ru/> (дата обращения: 22.05.2025).
12. Центр агроаналитики Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. - URL: <https://csparc.ru/> (дата обращения: 22.05.2025).
13. Цифровой информационный центр агропромышленного комплекса: документы [Электронный ресурс]. - URL: <https://cctmcx.ru/o-tsentre/documents/> (дата обращения: 22.05.2025).

© В.Е. Аносов, 2025

ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ЭНЕРГИИ РОСТА ИХ ДОЧЕРЕЙ - РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Шальнова Виктория Александровна

Ларионова Людмила Андреевна

Луцких Татьяна Вячеславовна

студенты

Научный руководитель: **Анохин Сергей Михайлович**

к.с.-х.н., доцент

Новосибирский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье представлена сравнительная оценка продуктивных качеств телок голштинской породы – дочерей 14 быков и их сверстниц, относящихся к двум линиям. У них были оценены показатели живой массы при рождении, в 3-, 12- и 24-месячном возрасте, абсолютные и среднесуточные приросты за данные периоды их жизни, а также скороспелость при достижении ими живой массы 100, 300 и 500 кг. Проведен анализ интенсивности роста и скороспелости телок разной генеалогии в одинаковых условиях их содержания и кормления. Максимальные среднесуточные приросты живой массы за первые два года жизни были отмечены у дочерей быка Альта-Зинни, они составили 842 г и оказались достоверно выше, чем у их сверстниц, на 2%. Кроме этого, они на 5 дней раньше сверстниц достигали живой массы в 100 кг. Однако, их живая масса при рождении была самой низкой среди телочек. Они уступали своим сверстницам на 7%. Полученные результаты позволяют выявить генетически обусловленные различия показателей энергии роста у животных разной генеалогии, что имеет значение для дальнейшего отбора и разведения высокопродуктивного поголовья в условиях промышленной технологии производства молока.

Ключевые слова: линии, ремонтные телки, молочный и послемолочный периоды, нетели, живая масса, абсолютный и среднесуточный приросты, скороспелость, затраты на 1 кг прироста, энергия роста достоверность различий дочерей и сверстниц.

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF GROWTH RATES
AND LIVE WEIGHT GAIN OF HOLSTEIN HEIFERS OBTAINED
FROM DIFFERENT STUD BULLS**

Shalnova Victoriya Alexandrovna

Larionova Ludmila Andreevna

Lutskikh Tatiana Vyacheslavovna

Scientific adviser: **Anokhin Sergey Mikhailovich**

Abstract: This article presents a comparative assessment of the productive qualities of Holstein heifers – the daughters of 14 bulls and their peers belonging to two lines. Their body weight at birth, at 3, 12, and 24 months of age, absolute and average daily gains over these periods of their lives, as well as precocity when they reached a body weight of 100, 300, and 500 kg were assessed. The analysis of the intensity of growth and precocity of heifers of different genealogies in the same conditions of their maintenance and feeding is carried out. The maximum average daily weight gain in the first two years of life was observed in the daughters of the Alta-Zinni bull, they amounted to 842 g and turned out to be significantly higher than their peers by 2%. In addition, they reached a live weight of 100 kg 5 days earlier than their peers. However, their birth weight was the lowest among the chicks. They were 7% lower than their peers. The results obtained make it possible to identify genetically determined differences in growth energy indicators in animals of different genealogies, which is important for further selection and breeding of highly productive livestock in the conditions of industrial milk production technology.

Key words: lines, repair heifers, dairy and post-dairy periods, no fat, live weight, absolute and average daily gains, precocity, cost per 1 kg of gain, growth energy, reliability of differences between daughters and peers.

Одним из ключевых факторов современного промышленного животноводства является генетический потенциал быков-производителей, который напрямую влияет на показатели роста и развития потомства. Сравнительная оценка телок, полученных от разных быков, позволяет выявить наиболее перспективные линии для дальнейшего разведения. Выращивание ремонтных телок с мониторингом их живой массы в разные периоды выращивания в целях определения ее соответствия стандартам породы является фундаментом будущей молочной продуктивности коров.

Интенсивный рост телок способствует дальнейшему превосходству их в молочной продуктивности над сверстницами. Для оценки динамики живой массы в различные периоды используют расчет приростов: среднесуточного, абсолютного и относительного [1, с. 11]. Анализируя данные показатели, можно оценить, насколько интенсивно выращивается молодняк

Обзор литературы. Фатеева А.А. установила, что среди потомков четырех исследуемых ею быков голштинской породы более высокая живая масса (37,6 кг) наблюдалась у дочерей быка Альта-Тайзера, она была достоверно выше на 1–2 кг, чем у остальных. В периоды от рождения до 6 месяцев, 6-10, 12-18 месяцев у дочерей быка Техаса среднесуточные приросты живой массы были ниже, чем у их сверстниц на 40-170 г, а в возрасте 10-12 месяцев, наоборот, их приросты были уже выше на 60-270 г [2, с. 46].

По данным Малышева И.А., высокими показателями живой массы в возрасте 18 месяцев (407 - 415 кг) характеризовались потомки быков Вальса 1496 (линия Монтвик Чифтейн), Доллара 693 (линия Силинг Трайджун Рокит), Джафара 289 (линия Вис Бэк Айдиал) и Джурора 7783 (линия Рефлексн Соверинг). Они по живой массе превосходили своих сверстниц - дочерей других быков на 17 - 26 кг, или на 4 – 6% [3, с. 24].

По данным Горелика О.В., среди четырех оцененных им быков-производителей голштинской породы более высокая живая масса при первом осеменении была у телок-дочерей быков Аврора канадской селекции и Релайбл американской селекции [4, с. 7].

Левин Г.Н., анализируя величину живой массы черно-пестрой породы коров в период их выращивания, выявил, что достигнуть удоя 7,1-8,5 тыс. кг можно, обеспечив живую массу телок к 15 месяцам не менее 390 кг. Превосходство по живой массе животных с данными критериями наиболее выраженными наблюдались в период с трех до пятнадцати месяцев ($P < 0,05$) [5, с. 12].

Материалы и методы. Нами проанализированы показатели контрольных взвешиваний 997 ремонтных телок 2022 года рождения при рождении, а также в возрасте 3, 12 и 24 месяцев их жизни в КФХ «Русское поле» Новосибирской области. Оценены 14 быков-производителей из двух линий по показателям живой массы, абсолютным и среднесуточным приростам, а также по скороспелости их дочерей за первые два года их жизни.

При этом сравнивали показатели энергии роста дочерей (Д) с аналогичными показателями у их сверстниц (С).

Материалы исследований взяты из информационной базы данных животных по программе племенного учета «Селэкс» за 2024 год. Результаты исследования обработаны на основе статистических и математических методов анализа с использованием пакета «Microsoft Office» с определением критерия достоверности разности по Стьюденту.

Результаты исследований. У дочерей быков Альта-Сейбера и Альта-Роди живая масса телочек при рождении оказалась выше, чем у сверстниц на 1-2 кг ($P < 0,05$), а у дочерей быков Альта-Морисона и Альта-Зинни – на 1,5-2,5 кг ниже ($P < 0,001$). Дочери быков Сильвера Эрроу и Камински оказались при рождении более крупноплодными, чем их сверстницы на 3 кг ($P < 0,001$), а дочери быков Ника и Чилтона - на 0,8 ($P < 0,05$) и 1,9 ($P < 0,001$) кг, соответственно.

В трехмесячном возрасте живая масса у дочерей быков Чилтона и Альта-Роберта оказалась выше, соответственно, на 2 и 5 кг ($P < 0,05$), у дочерей быка Сильвера Эрроу – на 9 кг ($P < 0,001$), а у дочерей Ароса и Альта-Зинни - ниже на 7-8 кг ($P < 0,001$).

За последующие девять месяцев живая масса телок увеличилась более, чем на 240 кг у дочерей быков Альта-Морисона, Модифи и Альта-Нерва, при этом у их сверстниц абсолютные приросты оказались на 6-10 кг меньше ($P < 0,05$).

Среди годовалых телок только дочери быка Инферно достоверно превосходили своих сверстниц по живой массе на 10 кг ($P < 0,05$), а дочери быков Чилтона, Ароса и Альта-Роди, наоборот, уступали на 4-12 кг ($P < 0,05$) (табл.1).

За второй год жизни дочери быков Аксельмаджести, Ароса и Сильвера Эрроу прибавили в живой массе от 245 до 254 кг и достоверно опередили своих сверстниц на 10-19 кг ($P < 0,05$).

Также менее 230 кг набрали за второй год жизни дочери быков Инферно, Модифи и Ника, при этом у их сверстниц приросты живой массы оказались на 7-19 кг ($P < 0,05$) выше.

В двухлетнем возрасте, как правило, уже сверстницы опережали на 8-11 кг ($P < 0,05$) дочерей исследуемых быков Альта-Роди, Инферно, Модифи и Ника.

У дочерей быков Альта-Роди, Альта-Сейбера и Чилтона приросты живой массы оказались менее 230 кг, а у их сверстниц - на 10-17 кг больше ($P < 0,05$).

Также менее 230 кг набрали за второй год жизни дочери быков Инферно, Модифи и Ника, при этом у их сверстниц приросты живой массы оказались на 7-19 кг ($P < 0,05$) выше (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Живая масса телок – дочерей
разных быков и их сверстниц в разные периоды жизни, кг**

Возраст телок		При рождении		3 месяца		12 месяцев		24 месяцев	
№	Быки (n)	Д	С	Д	С	Д	С	Д	С
Линия Вис Бэк Айдиал									
1	Аксель-маджести (61)	40,4 ± 0,5	39,8 ± 0,1	113 ± 1,4	114 ± 0,3	345 ± 3	350 ± 1	590 ± 3	588 ± 4
2	Альта Зинни (113)	37,6 ± 0,4 ***	40,1 ± 0,1	107 ± 0,7 ***	115 ± 0,3	349 ± 2	350 ± 1	586 ± 2	588 ± 3
3	Альта Морисон (35)	38,4 ± 0,4 ***	39,9 ± 0,1	115 ± 1,9	114 ± 0,3	347 ± 3	350 ± 1	583 ± 3	588 ± 4
4	Альта Роберт (30)	38,6 ± 0,8	39,9 ± 0,1	119 ± 2,0 *	114 ± 0,3	345 ± 3	350 ± 1	585 ± 4	588 ± 3
5	Альта Роди (13)	37,8 ± 0,9 *	39,8 ± 0,1	113 ± 3,5	114 ± 0,3	338 ± 4 **	350 ± 1	578 ± 1 *	588 ± 4
6	Альта Сейбер (85)	38,9 ± 0,4 *	39,9 ± 0,1	115 ± 1,2	114 ± 0,3	354 ± 2	350 ± 1	585 ± 3	588 ± 3
7	Арос (52)	39,6 ± 0,5	39,9 ± 0,1	108 ± 1,3 ***	115 ± 0,4	341 ± 3 **	351 ± 1	590 ± 4	588 ± 4
8	Инферно (17)	38,8 ± 1,2	39,9 ± 0,2	112 ± 2,5	113 ± 0,4	358 ± 5 *	348 ± 1	577 ± 1 **	588 ± 3
9	Модифи (15)	40,8 ± 0,9	39,8 ± 0,1	117 ± 2,6	114 ± 0,3	358 ± 7	350 ± 1	577 ± 3 *	588 ± 4
10	Ник (47)	40,6 ± 0,6 *	39,8 ± 0,1	112 ± 1,3	114 ± 0,3	351 ± 3	350 ± 1	580 ± 2 *	588 ± 3
11	Сильвер Эрроу (22)	42,8 ± 0,7 ***	39,8 ± 0,1	123 ± 2,2 ***	114 ± 0,3	343 ± 5 ***	350 ± 1	597 ± 7	588 ± 4

Продолжение таблицы 1

12	Чилтон (217)	41,3 ± 0,3 ***	39,4 ±0,2	116 ± 0,8 *	114 ± 0,3	347 ± 1 *	351 ± 1	585 ± 2	588 ± 3
Линия Рефлексн Соверинг									
13	Альта Нерв (230)	39,1 ± 0,2	39,8 ± 0,1	116 ± 0,8	116 ± 0,7	358 ± 2	358 ± 2	588 ± 4	588 ± 4
14	Камински (60)	43,1 ± 0,6 ***	40,1 ± 0,1	115 ± 1,2	114 ± 0,3	348 ± 5	350 ± 1	588 ± 3	586 ± 1

Здесь и далее отмечены достоверные различия показателей дочерей быков и их сверстниц: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$

Таблица 2

**Абсолютные приросты живой массы у телок – дочерей
разных быков и их сверстниц в разные периоды жизни, кг**

Возраст телок		0 – 3 месяцев		3 – 12 месяцев		12 – 24 месяцев	
№	Быки	Д	С	Д	С	Д	С
Линия Вис Бэк Айдиал							
1	Аксель- маджести	73 ± 1,3	74 ± 0,3	232 ± 2,7 *	236 ± 0,8	245 ± 4,3 *	235 ± 1,5
2	Альта-Зинни	70 ± 0,7 ***	75 ± 0,3	232 ± 2,7 *	235 ± 0,8	237 ± 2,6	236 ± 1,5
3	Альта- Морисон	76 ± 1,8	74 ± 0,3	242 ± 1,7 **	236 ± 0,8	237 ± 4,2	236 ± 1,4
4	Альта-Роберт	81 ± 1,8 ***	74 ± 0,3	232 ± 3,2	236 ± 0,8	240 ± 5,3	236 ± 1,4
5	Альта-Роди	75 ± 3,7	74 ± 0,3	226 ± 2,8 ***	236 ± 0,8	239 ± 4,3	236 ± 1,4
6	Альта-Сейбер	76 ± 1,1 *	74 ± 0,3	226 ± 4,8 *	236 ± 0,8	232 ± 3,8	236 ± 1,5
7	Арос	68 ± 1,1 **	75 ± 0,3	238 ± 2,6	236 ± 0,8	249 ± 5,0 *	235 ± 1,4
8	Инферно	74 ± 2,1	74 ± 0,4	234 ± 2,5	234 ± 0,8	219 ± 5,0 ***	238 ± 1,2
9	Модифи	76 ± 2,1	74 ± 0,3	246 ± 5,0 *	236 ± 0,8	219 ± 6,9 *	236 ± 1,4

Продолжение таблицы 2

10	Ник	71 ± 1 **	$75 \pm 0,3$	$240 \pm 6,6$	$236 \pm 0,8$	$229 \pm 3,1$ *	$236 \pm 1,5$
11	Сильвер Эрроу	$80 \pm 2,3$ **	$74 \pm 0,3$	$239 \pm 2,3$	$237 \pm 0,8$	$254 \pm 7,6$ *	$235 \pm 1,4$
12	Чилтон	$74 \pm 0,7$	$74 \pm 0,4$	$220 \pm 4,7$ **	$237 \pm 0,9$	$238 \pm 2,0$	$235 \pm 1,7$
Линия Рефлекшн Соверинг							
13	Альта-Нёрв	$77 \pm 0,7$ ***	$74 \pm 0,4$	$242 \pm 1,9$ ***	$235 \pm 0,8$	$230 \pm 4,7$	$238 \pm 1,1$
14	Камински	$72 \pm 1,1$	$75 \pm 0,3$	$233 \pm 4,4$	$236 \pm 0,8$	$240 \pm 5,5$	$236 \pm 1,5$

У дочерей быка Альта-Нёрва из линии Рефлекшн Соверинг среднесуточные приросты в первые три и последующие за ними девять месяцев жизни составили, соответственно, 856 и 920 г. Они были достоверно выше, чем у их сверстниц на 30 г ($P < 0,001$).

У дочерей быка Альта-Зинни из линии Вис Бэк Айдиал в послемолочный период и за второй год их жизни среднесуточные приросты живой массы составили 913 и 792 г, соответственно. По сравнению со сверстницами у них приросты оказались достоверно выше на 19 и 23 г ($P < 0,05$). Однако ранее, в молочный период, они уступали сверстницам по этому показателю 29 г ($P < 0,01$).

В первый год жизни дочери быка Ароса уступали своим сверстницам по среднесуточным приростам 20-40 г ($P < 0,05$), а за второй год жизни дочери быка Альта-Сейбера уступали 32 г ($P < 0,05$).

В послемолочный же период у дочерей быков Чилтона, Альта-Роберта и Сильвера Эрроу из линии Вис Бэк Айдиал среднесуточные приросты оказались достоверно ниже, чем у их сверстниц, соответственно, на 21 ($P < 0,01$), 32 ($P < 0,05$) и 50 ($P < 0,01$) г.

Дочери быка Альта-Зинни из линии Вис Бэк Айдиал достоверно опережали своих сверстниц на 14 кг ($P < 0,01$) в период от рождения до двух лет, а дочери быка Модифи из той же линии, наоборот, уступали на 24 кг ($P < 0,01$) своим сверстницам (табл. 3).

Таблица 3

**Среднесуточные приросты живой массы у телок – дочерей
разных быков и их сверстниц в разные периоды жизни, г**

Возраст телок		0 – 3 месяцев		3 – 12 месяцев		12–24 месяцев		0-24 месяца	
№	Быки	Д	С	Д	С	Д	С	Д	С
Линия Вис Бэк Айдиал									
1	Аксель-маджести	823 ± 13	833 ± 3	882 ± 10	897 ± 3	791 ± 14	770 ± 5	831±5	828±2
2	Альта-Зинни	807 ± 9 **	836 ± 3	913 ± 7 *	894 ± 3	792 ± 11 *	769 ± 5	842±4 **	826±2
3	Альта-Морисон	851 ± 15	832 ± 3	878 ± 14	897 ± 3	773 ± 19	771 ± 5	824±8	828±2
4	Альта-Роберт	857 ± 14	832 ± 3	865 ± 13 *	897 ± 3	797 ± 28	771 ± 5	829±11	828±2
5	Альта-Роди	825 ± 28	833 ± 3	868 ± 20	896 ± 3	766 ± 25	772 ± 5	812±10	828,2±2
6	Альта-Сейбер	843 ± 9	832 ± 3	908 ± 10	895 ± 3	742 ± 16 *	774 ± 5	818±7	829±2
7	Арос	794 ± 13 **	835 ± 3	875 ± 10 *	897 ± 3	810 ± 22	769 ± 5	831±10	828±2
8	Инферно	842 ± 20	826 ± 4	927 ± 20	889 ± 3	724 ± 19	754 ± 11	821±8	826±2
9	Модифи	841 ± 23	833 ± 3	916 ± 24	896 ± 3	703 ± 29	773 ± 5	804±9 **	828±2
10	Ник	830 ± 12	833 ± 3	905 ± 8	896 ± 3	754 ± 11	772 ± 5	825±4	828±2
11	Сильвер Эрроу	870 ± 20	832 ± 3	847 ± 18 **	897 ± 3	815 ± 28	771 ± 5	835±15	828±2
12	Чилтон	823±7	835±3	880±6	900±3	773± 8	771± 6	821±3	830±3
Линия Рефлекшн Северинг									
13	Альта-Нёрв	856 ± 6 ***	826 ± 3	920 ± 7 ***	889 ± 3	757 ± 15	776 ± 5	821±3	835±7
14	Камински	820 ± 12	833 ± 3	876 ± 18	897 ± 3	786 ± 23	771 ± 5	822±7	828±2

Анализируя среднесуточные приросты дочерей быков за первые два года жизни, мы пришли к выводу, что наилучшим образом себя показали быки Альта-Зинни ($P < 0,01$), Сильвер Эрроу, Арос и Альта-Роберта из линии Вис Бэк Айдиал. У них показатели дочерей были выше, чем у сверстниц (рис. 1.).

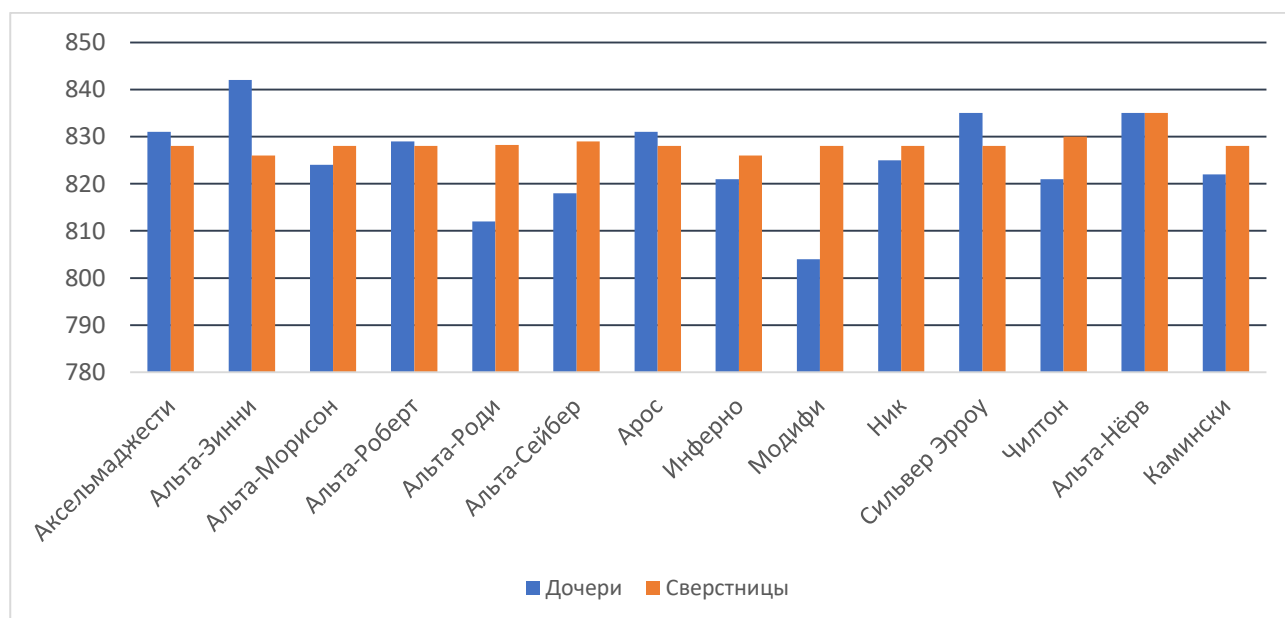


Рис. 1. Среднесуточные приросты живой массы у дочерей разных быков и их сверстниц за первые 2 года жизни, г

Дочери быков Альта-Зинни и Ароса достигали живой массы 100 кг на 5 дней раньше ($P < 0,05$) своих сверстниц, а дочери быка Альта-Зинни живую массу 300 и 500 кг, наоборот, набирали на 9 и 21 ($P < 0,05$) дней позже.

Дочери быков Альта-Нерва и Альта-Сейбера набирали живую массу 500 кг, соответственно, на 24 ($P < 0,01$) и 35 ($P < 0,05$) дней раньше.

Дочери быков Альта-Нерва, Камински и Сильвера Эрроу достигали живой массы 100 кг на 2 ($P < 0,01$), 3 ($P < 0,05$) и 7 ($P < 0,001$) дней позже, а дочери быка Ника набирали живую массу 300 кг на 9 дней позже ($P < 0,05$), чем их сверстницы (табл. 4).

Таблица 4

Возраст достижения стандартной живой массы у телок – дочерей разных быков и их сверстниц в разные периоды жизни, дней

Живая масса		100 кг		300 кг		500 кг	
№	Быки	Д	С	Д	С	Д	С
Линия Вис Бэк Айдиал							

Продолжение таблицы 4

1	Аксель-маджести	$74 \pm 1,4$	$73 \pm 0,3$	$297 \pm 3,5$	$297 \pm 3,0$	591 ± 10 *	615 ± 3
2	Альта-Зинни	$78 \pm 1,0$ ***	$73 \pm 0,4$	$289 \pm 2,4$ *	$298 \pm 4,0$	595 ± 8 *	616 ± 3
3	Альта-Морисон	$73 \pm 1,4$	$73 \pm 0,3$	$301 \pm 5,2$	$296 \pm 3,0$	608 ± 14	614 ± 3
4	Альта-Роберт	$72 \pm 1,7$	$73 \pm 0,3$	$304 \pm 5,1$	$296 \pm 3,0$	597 ± 18	614 ± 3
5	Альта-Роди	$76 \pm 2,6$	$73 \pm 0,3$	$304 \pm 8,4$	$297 \pm 3,0$	612 ± 22	613 ± 3
6	Альта-Сейбер	$73 \pm 0,9$	$73 \pm 0,4$	$291 \pm 3,7$	$297 \pm 3,0$	645 ± 14 *	610 ± 3
7	Арос	$78 \pm 2,0$ *	$73 \pm 0,3$	$300 \pm 3,6$	$296 \pm 3,0$	589 ± 16	615 ± 3
8	Инферно	$73 \pm 2,3$	$73 \pm 0,3$	$284 \pm 6,4$	$297 \pm 3,0$	645 ± 19	613 ± 3
9	Модифи	$71 \pm 2,7$	$73 \pm 0,3$	$286 \pm 7,5$	$297 \pm 3,0$	668 ± 29	612 ± 3
10	Ник	$72 \pm 1,4$	$73 \pm 0,3$	$288 \pm 2,5$ *	$297 \pm 3,0$	615 ± 9	613 ± 3
11	Сильвер Эрроу	$66 \pm 1,6$ ***	$73 \pm 0,3$	$306 \pm 7,3$	$296 \pm 3,0$	575 ± 20	614 ± 3
12	Чилтон	$72 \pm 0,8$	$73 \pm 0,4$	$297 \pm 2,0$	$297 \pm 4,0$	606 ± 6	615 ± 4
Линия Рефлексн Соверинг							
13	Альта-Нёрв	$72 \pm 0,6$ **	$74 \pm 0,4$	$291 \pm 6,0$	$298 \pm 4,0$	632 ± 7 **	608 ± 3
14	Камински	$70 \pm 1,2$ *	$73 \pm 0,3$	$338 \pm 45,5$	$294 \pm 2,0$	605 ± 15	614 ± 3

Выводы и предложения. Дочери быка Альта-Зинни рождались менее крупноплодными (на 7%), чем их сверстницы. В последующие три месяца среднесуточные приросты у них также оказались минимальными, они были меньше, чем у их сверстниц на 4%.

В дальнейшем их среднесуточные приросты были значительно выше, чем у остальных и, в итоге, дочери быка Альта-Зинни оказались лучшими по среднесуточному приросту за первые два года жизни, опережая, при этом, своих сверстниц на 2%.

Дочери быка Альта-Зинни достигали живой массы 100 кг на 5 дней позже своих сверстниц, а уже 300 и 500 кг, наоборот, на 9 и 21 дней раньше их.

Для достижения живой массы 100 кг дочерям быков Сильвер Эрроу, Альта-Нерва и Камински потребовалось от 2 до 7 дней меньше, чем их сверстницам. Дочери быка Ника оказались более скороспелыми на 7 дней при достижении ими живой массы 300 кг, а дочери быка Аксельмаджести на 24 дня раньше достигали живой массы 500 кг, чем их сверстницы.

По результатам наших исследований лучшими оказались дочери быка Альта-Зинни (рис.2) из линии Вис Бэк Айдиал, которые, несмотря на низкие показатели живой массы при рождении и среднесуточные приросты в молочный период, в дальнейшем достигли максимальных приростов живой массы, по которым достоверно опережали не только своих сверстниц, но и были лучшими по стаду.

Данного быка-производителя мы рекомендуем для дальнейшего интенсивного использования в племенной работе хозяйства [6, с. 48].

Бык Альта Зинни 011ho15313 из линии Вис Бэк Айдиал (n =113)					
			Дата рождения: 15.03.2019		
			Среднесуточный прирост телок, г		
			0-3 месяца	807	-29**
			3-12 месяцев	913	+19 *
			12-24 месяца	782	+23 *
			0-24 месяца	842	+16 **
			Скороспелость телок, дней		
Живая масса телок, кг			100 кг, дней	78	+5***
при рождении	37,6	-2,5 ***	300 кг, дней	289	-9 *
3 месяца	107	- 8 ***	500 кг, дней	595	-21 *

Рис. 2. Показатели энергии роста телок – дочерей быка Альта Зинни

Таким образом, полученные результаты убедительно демонстрируют высокую степень влияния быков-производителей на рост и развитие их потомства. Полученные результаты могут быть использованные для дальнейшей племенной работы в хозяйстве. Продолжение работы в этом направлении позволит совершенствовать методы племенной работы и повысить продуктивность стада в целом [7, с. 8].

Список литературы

1. Баранова Н. С. Королев А. А. Оценка быков-производителей костромской породы по росту и индексу развития дочерей. - Вестник АПК Верхневолжья -2021. – 3(55). С. 34-39.
2. Фатеева А. А. Сравнительная характеристика быков-производителей голштинской породы по продуктивным качествам дочерей. - Вестник Курганской ГСХА- 2020. - 3(47). С. 44 -51.
3. Малышев И. А. Оценка быков - производителей разных линий по живой массе потомков. - Вестник Ульяновской ГСХА. 2023. - №1(61). С. 23 – 36.
4. Горелик О. В. Сравнительная оценка голштинских быков-производителей разной селекции по продуктивным качествам дочерей. - Аграрный вестник Урала - 2022. - № 4(219). С. 13.
5. Левин Г. Н. Влияние селекции быков-производителей и продуктивных качеств женских предков на интенсивность выращивания телок. - МиМс - 2017 – 6 - С.12.
6. Кадышева М. Д., Тюлебаев С. Д. Особенности приращения живой массы потомков быков производителей как продолжателей создаваемых линий. - Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета - 2020. - 6 (86). - С. 366.
7. Абдулаев А. У. Эффективность использования в высокопродуктивных стадах потомков голштинских быков европейской и североамериканской селекции. - Молочное и мясное скотоводство. - 2020. - №1. - С. 7-10.

© В.А. Шальнова, Л.А. Ларионова,
Т.В. Луцких

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ФОРУМ
СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**

Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции,
состоявшейся 23 июня 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 25.06.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 17.44.

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/>