

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ — СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Сборник статей Всероссийского
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 18 ноября 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024

УДК 001.12
ББК 70
М75

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

М75 Молодые исследователи — современной России : сборник статей
Всероссийского научно-исследовательского конкурса (18 ноября 2024 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 122 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-585-9

Настоящий сборник составлен по материалам Всероссийского научно-исследовательского конкурса МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ — СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ, состоявшегося 18 ноября 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-585-9

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ	7
<i>Панфилова Валерия Сергеевна</i>	
РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	13
<i>Хутугова Фатима Казбековна</i>	
ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БИЗНЕС-МОДЕЛИ: КАК СТАРТАПЫ АДАПТИРУЮТ ИННОВАЦИИ ДЛЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА.....	18
<i>Калашиников Аркадий Олегович</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКИХ ФИРМАХ И НА ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	24
<i>Наниева Орнелла Станиславовна</i>	
ВАЖНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	30
<i>Рахимова Равида Рамазановна</i>	
АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	35
<i>Трухан Арина Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	43
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	44
<i>Чернышев Кирилл Дмитриевич, Яшонков Алексей Васильевич</i>	
ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	50
<i>Шилин Кирилл Андреевич, Коробенко Вадим Николаевич</i>	
МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБЫЛЬЮ БАНКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	54
<i>Курнина Ирина Сергеевна</i>	
РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ	63
<i>Дюков Антон Владимирович, Сафонова Алина Олеговна, Белоусова Дарья Юрьевна</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ: ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИИ MR	68
<i>Полещук Анастасия Михайловна, Бурькин Роман Константинович, Викторова Варвара Сергеевна, Осипова Арина Владимировна</i>	

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	73
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ДВУХКОЛЕСНОМ ТРАНСПОРТЕ	74
<i>Щербинина Ирина Васильевна, Хачатрян Артур Масисович</i>	
ИСТРЕБОВАНИЕ ЗАЩИТНИКОМ СПРАВОК, ХАРАКТЕРИСТИК, ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОТ ОРГАНОВ, КОТОРЫЕ ОБЯЗАНЫ ПРЕДОСТАВЛЯТЬ ЗАПРАШИВАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ ИЛИ ИХ КОПИИ	79
<i>Мирошкина Виктория Алексеевна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	85
ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА НА АКТИВНОСТЬ И СТРУКТУРУ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ	86
<i>Исраилова Лейла Абдулмуслимовна, Лукманова Мадина Руслановна</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	96
ГЕОХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБЕЗВРЕЖИВАЮЩИХ СВОЙСТВ ХЛОРИТОВОГО ЩЕБНЯ	97
<i>Лагздина Анастасия Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	102
КОНФЛИКТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ	103
<i>Матвеева Виктория Эдуардовна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	108
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	109
<i>Юсупова Александра Альбертовна, Коски Алина Андреевна, Косьяненко Виктория Андреевна, Алябьева Екатерина Федоровна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	114
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТЕНТИЧНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДНЕГО ЭТАПА ОБУЧЕНИЯ	115
<i>Ануфриева Марина Александровна, Герасимова Мария Андреевна</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

Панфилова Валерия Сергеевна

студент магистратуры

Научный руководитель: **Мельникова Наталия Сергеевна**

к.э.н., доцент

Институт экономики и управления,

НИУ «БелГУ»

Аннотация: В статье рассмотрены наиболее яркие проявления влияния финансовых технологий на развитие электронной торговли. Проанализировано использование банковских карт, системы быстрых платежей, QR-кодов, биометрии, криптовалюты и цифрового рубля как способов и средств оплаты электронных товаров, а также подчеркнута значимость искусственного интеллекта как дополнительного источника повышения эффективности электронных торговых площадок. Сделаны выводы о значимости финансовых технологий для развития современной электронной торговли и необходимости минимизации рисков их применения.

Ключевые слова: финансовые технологии, электронная торговля, чат-бот, СБП, криптовалюта, искусственный интеллект.

THE IMPACT OF FINANCIAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC COMMERCE

Panfilova Valeria Sergeevna

Scientific adviser: **Melnikova Natalia Sergeevna**

Abstract: The article examines the most striking manifestations of the influence of financial technologies on the development of electronic commerce. The use of bank cards, fast payment systems, QR codes, biometrics, cryptocurrencies and the digital ruble as methods and means of payment for electronic goods is analyzed, and the importance of artificial intelligence as an additional source of increasing the efficiency of electronic trading platforms is emphasized. Conclusions are drawn about the importance of financial technologies for the development of modern electronic commerce and the need to minimize the risks of their use.

Key words: financial technologies, e-commerce, chatbot, fast payment system, cryptocurrency, artificial intelligence.

В настоящее время субъекты предпринимательской деятельности заинтересованы в применении механизмов, при помощи которых становится возможным наилучшим образом удовлетворить их коммерческие интересы, поэтому сфера электронной торговли приобретает с каждым годом все большую популярность. Финансовые технологии в свою очередь упрощают электронный товарооборот, делают его более быстрым, доступным и привлекательным, что позволяет определить актуальность темы данного исследования.

Под электронной торговлей в разрезе Типового закона «Об электронной торговле» [1], который был введен в 1996 году комиссией ООН по праву международной торговли ЮНСИТРАЛ, следует понимать сделку, заключенную посредством электронного обмена данными и других средств передачи данных, и предполагающую использование иных форм и методов передачи, хранения и использования информации.

Финансовые технологии наряду с цифровыми, техническими, технологическими и др. модернизируют традиционный институт торговли, направляют вектор его совершенствования. Рассмотрим наиболее яркие проявления влияния финансовых технологий на развитие электронной торговли.

Специфика торговой деятельности заключается в удовлетворении продавцами интересов покупателей, даже если этот интерес состоит в выборе наиболее удобного способа оплаты. В современной действительности переводы денежных средств с банковской карты на расчетный счет другого лица являются уже классическим способом оплаты, наряду с наличным расчетом. Зачастую пользователям для совершения оплаты товара необходимо только ввести данные своих платежных реквизитов в специальном поле на сайте или в приложении. Однако нередко покупатели откладывают оформление заказов ввиду того, что банковская карта находится не в зоне видимости, а среднестатистический человек вряд ли помнит ее реквизиты наизусть. Но прогресс не стоит на месте. Для тех, кто по каким-то причинам не хочет или не может совершать оплату по банковской карте, уже предусмотрели возможность оплаты через систему быстрых платежей (СБП) или по QR-коду, в том числе и на маркетплейсах, например, на Ozon или Wildberries [2]. В таком

случае вводить реквизиты своей банковской карты не потребуется, понадобится только приложение вашего банка. Такие способы являются безопаснее, ведь не придется вводить данные своей карты, вместе с тем кешбэки и бонусы при оплате через СБП и QR-коды, как правило, не начисляются.

В докладе Банка России отмечается, что стандартизация и унификация платежных QR-кодов содействует развитию трансграничных платежей. Благодаря передовой технологической базе и открытым, расширяемым стандартам платежных QR-кодов основными лидерами во взаимодействии своих систем QR-платежей стали Сингапур, Таиланд и Индонезия [3, с. 20].

Активно обсуждается уже ставшая доступной оплата товаров по биометрии, т.е. при помощи идентификации человека по его уникальным индивидуальным биологическим характеристикам. Такой способ оплаты не требует привязки карты к онлайн-площадке, а значит поможет решить проблему «случайных» покупок, например, когда дети делают заказы при помощи личных кабинетов родителей. В России Wildberries стал первым маркетплейсом, запустившим тестирование оплаты товаров по биометрии. В 2023 году Wildberries и АО «Центр Биометрических Технологий» заключили соглашение о технологическом партнерстве в области биометрии [4]. Вместе с тем, несмотря на кажущийся очевидным плюс расплачиваться за товар своей улыбкой, биометрия пока вызывает доверие лишь у небольшого процента потребителей. Так, по результатам проведенного опроса сервиса SuperJob, в котором 27-28 мая 2024 года приняли участие 1600 человек из всех округов России, оплачивать покупки «лицом» хотели бы всего 6% [5]. Помимо опасений людей о том, что при таком способе оплаты их личные данные могут стать доступны неограниченному кругу лиц и даже использоваться в незаконных целях, развитию оплаты по биометрии препятствует высокая стоимость внедрения таких технологий. Так, Amazon ещё в 2020 году запустил систему биометрической оплаты Amazon One в магазинах Amazon Go, в дальнейшем начал ее внедрение в сети Whole Foods. Планировалось, что уже к концу 2024 года каждый магазин сети будет ей оснащён, однако же в действительности высокая стоимость устройств и их обслуживания, низкий уровень интереса покупателей привели к замедлению внедрения такого способа оплаты [6].

В развитии электронной торговли велика значимость криптовалюты как современного онлайн-тренда, позволяющего осуществлять платежи без посредников, обеспечивая большую приватность и меньшие комиссии [7, с. 3].

Биткойн в качестве платежного средства уже принимают Microsoft и Dell, что свидетельствует о потенциале такого платежного средства.

Актуальным вопросом для развития электронной торговли является вопрос внедрения новой формы валюты Российской Федерации – цифрового рубля, который планируют применять наравне с наличными и безналичными денежными средствами. Цифровой рубль будет эмитировать только Центробанк, что является ключевым отличием от криптовалюты, у которой отсутствует единый эмитент, гарантии защиты ее обладателей и стабильность курса. Такое новшество приведет к активному развитию инновационных финансовых продуктов и сервисов, а также позволит автоматизировать процессы купли-продажи товаров [8].

В сфере электронной торговли широко применяется искусственный интеллект, который можно рассматривать как дополнительный источник повышения эффективности как для продавцов на электронных площадках, так и для их клиентов. Его грамотное использование ведет к сокращению затрат, оптимизации ресурсов, повышению лояльности клиентов и к доходности продаж.

Развитие вычислительных технологий и методов машинного обучения привело к применению искусственного интеллекта в алгоритмической торговле. Компьютеры стали способны отбирать и анализировать большие объемы данных, отслеживать изменения на рынке в реальном времени и совершать сделки значительно быстрее и зачастую эффективнее человека [9, с. 18].

Наиболее перспективными направлениями применения генеративного искусственного интеллекта в финансовом секторе эксперты называют управление рисками, комплаенс, а также развитие клиентских сервисов, среди которых можно выделить чат-боты и голосовые помощники [10, с. 28].

Чат-боты имитируют диалог клиента с живым человеком в различных сервисах. Их преимуществами можно назвать круглосуточную работу, стабильность «настроения», которое задается системными настройками, а также невозможность оставить вопрос обратившегося без ответа. Покупатель, обращаясь за помощью к чат-боту на электронной торговой площадке, может рассчитывать на помощь в нахождении нужного товара, на сравнение цен, а также сопровождение процесса оформления заказа. Современные чат-боты помогают компаниям сферы электронной торговли повышать уровень обслуживания клиентов, увеличивать продажи и экономить на содержании специалистов колл-центров.

Искусственный интеллект на основании запросов покупателя способен определить ряд товаров, которые будут схожи по характеристикам или же предложить для покупки предметы, дополняющие запрос покупателя. Для этого используются системы рекомендаций на основе машинного обучения, которые анализируют данные о предпочтениях покупателей, их предыдущих заказах, поведении на сайте, чтобы предложить наиболее подходящие товары. Это способствует повышению продаж и, как следствие, развитию электронной торговли.

Необходимо помнить о том, что отсутствие должного уровня нормативно-правового регулирования и технической защищенности в сфере внедрения финансовых технологий, а также перебои в работе и алгоритмах влекут определенные риски.

Е.Н. Храмов справедливо отмечает, что с развитием искусственного интеллекта и машинного обучения все больше возникает вопросов о прозрачности алгоритмов, этичности использования данных и обеспечении защиты приватности, поэтому важно разрабатывать эффективные системы регулирования и нормативной базы для балансировки инноваций и защиты интересов потребителей и общества в целом [11, с. 134].

Таким образом, активное внедрение и применение финансовых технологий является ключевым фактором совершенствования всей сферы электронной торговли. Финансовые технологии способствуют развитию электронной торговли путем повышения конкурентоспособности товаров, их доступности, ускорения и упрощения процессов взаиморасчетов, сокращения издержек на реализацию товаров. Вместе с тем для их популяризации и более активного внедрения необходимо преодолевать существующие барьеры, выраженные в недоверии пользователей к таким новшествам. Это возможно путем усиления защиты конфиденциальности данных, предотвращения утечки денежных средств со счетов пользователей, упрощения интерфейсов и технической адаптации клиентов к новым сервисам.

Список литературы

1. Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (Нью-Йорк, 28.05.1996 - 14.06.1996 гг.) // Нью-Йорк 28.05.1996 - 14.06.1996 //Комиссия ООН по праву международной торговли. Ежегодник. 1996 год. Т. XXVII.- Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. – 1998. – С. 319-323.

2. Как происходит оплата по QR-коду — Банк Точка // <https://tochka.com/knowledge/qr-code/kak-proisxodit-oplata-po-qr-kodu/> (дата обращения 11.11.2024).

3. Аналитический доклад Банка России. Цифровизация платежей и внедрений инноваций на платежном рынке. — Москва. — 2024. — 45 с.

4. Wildberries протестировал оплату по биометрии // <https://tass.ru/ekonomika/19244421> (дата обращения 12.11.2024).

5. Расплачиваться в магазинах улыбкой готовы пока только 6% россиян - Исследовательский центр портала Superjob.ru // https://www.superjob.ru/research/articles/114696/rasplachivatsya-v-magazinah-ulybkoj-gotovy-po-6/?utm_source=rassylka-smi&utm_medium=email&utm_campaign=20240529-rassylka-smi-25899&utm_content=-1000001-0&from_refresh=1 (дата обращения 11.11.2024).

6. «Оплата улыбкой». Почему новая технологии не взлетает и есть ли у нее будущее - RETAILER.ru // <https://retailer.ru/oplata-ulybkoj-pochemu-novaja-tehnologii-ne-vzletaet-i-est-li-u-nee-budushhee/> (дата обращения 10.11.2024).

7. Гарнов А.П., Турсунов Б.А. Развитие электронной коммерции: роль платежных систем в современных онлайн-трендах // Российский экономический интернет-журнал. — 2024. — № 1. — С. 1-14.

8. Цифровой рубль // Официальный сайт Банка России. URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения 10.11.2024).

9. Доклад Банка России для общественных консультаций. Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. — Москва. — 2023. — 51 с.

10. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. McKinsey (June 2023) — 66 с.

11. Храмов Е.Н. Цифровые финансовые технологии как фактор развития финансового сектора экономики: обзор // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек и общество». — 2023. — С. 127-138.

РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Хутугова Фатима Казбековна

магистрант

Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

Аннотация: на эффективность деятельности современной организации влияют не только финансовые показатели и внешняя среда, но и корпоративная культура. В данной статье рассматривается влияние корпоративной культуры на эффективность и конкурентоспособность современной организации. Проанализированы ключевые элементы, способствующие формированию позитивной атмосферы и повышению мотивации сотрудников.

Ключевые слова: корпоративная культура, мотивация, поведенческие индикаторы, текучесть кадров, миссия.

THE ROLE OF CORPORATE CULTURE IN A MODERN ORGANIZATION

Khutugova Fatima Kazbekovna

Abstract: the effectiveness of a modern organization is influenced not only by financial indicators and the external environment, but also by corporate culture. This article examines the impact of corporate culture on the effectiveness and competitiveness of a modern organization. The key elements contributing to the formation of a positive atmosphere and increasing employee motivation are analyzed.

Key words: corporate culture, motivation, behavioral indicators, staff turnover, mission.

В современных условиях глобализации и регулярных изменений в бизнес-среде корпоративная культура становится одним из ключевых факторов, определяющих успешность и устойчивость организаций на рынке. Корпоративная культура напрямую влияет на атмосферу в компании, уровень мотивации сотрудников.

Корпоративная культура формируется под влиянием множества факторов, включая историю организации, ее миссию, видение, а также внешнюю среду [1, с. 24]. Она позволяет компании выделяться среди конкурентов. Однако, помимо этого, корпоративная культура играет важную роль в управлении изменениями, снижении текучести кадров и повышении удовлетворенности клиентов. Компании с хорошо развитыми корпоративными культурами способны привлекать и удерживать талантливых сотрудников, что стало особенно актуальным в условиях современных вызовов, связанных с дефицитом квалифицированных кадров.

В рамках данной статьи рассматривается понятие корпоративной культуры, ее основные компоненты и влияние на эффективность организации.

Корпоративная культура – это принятая в компании система установок, норм и поведенческих индикаторов, на основании которых принимаются решения, оценивается деятельность сотрудников и выстраивается система отношений. Корпоративная культура не создается абстрактно, она должна коррелировать со стратегией компании.

Корпоративная культура состоит из [2, с. 73]:

- миссии (зачем и для кого существует компания);
- ценности (то, от чего компания не откажется ни при каких обстоятельствах);
- описание ценностей (четкие определения);
- формулировка поведенческих индикаторов.

Также к элементам корпоративной культуры относятся традиции компании, история компании, стиль общения, ритуалы, привычки и т.д.

Известный специалист по управлению персоналом Джеральд Коул предложил разделить корпоративные культуры по признаку того, что в организации принято считать главной ценностью.

Типы корпоративных культур:

1. Органическая корпоративная культура [3, с. 69]. Чем больше в компании представителей различных возрастных групп, тем больше организация склоняется к данному типу культуры. Главная ценность – гармония, для членов команды важна приятная культура. Также к данному типу можно отнести семейные предприятия, где большинство сотрудников длительное время связаны друг с другом и зачастую состоят в родственных связях. В данных компаниях очевидные достоинства – устойчивость, лояльность сотрудников и комфортная атмосфера. Недостатки – сопротивление

изменениям, осторожное отношение к новым сотрудникам, что утяжеляет процесс адаптации.

2. Бюрократическая корпоративная культура. Главные ценности – стабильность и порядок. Каждый сотрудник выполняет свою определенную и регламентированную функцию. Главное достоинство данного вида корпоративной культуры – низкие требования к персоналу, четкое распределение ответственности, работа по стандартным процессам. Минусы – отсутствие гибкости у компании.

3. Предпринимательская корпоративная культура. Главная ценность – личный успех (команда сплачивается вокруг своего лидера). Преимущества данного типа культуры – быстрая реакция на изменения, так как в основном решения принимаются единолично лидером, высокая результативность. Однако главным недостатком такой культуры является постепенная утрата целостности организации, так как возможности роста бизнеса ограничены личными возможностями лидера, что приводит к стагнации.

4. Партисипативная корпоративная культура. Главная ценность заключается в успехе команды. В компаниях с таким типом культуры наблюдается высокая мотивация сотрудников и их эффективная работа, при этом происходит объединение потенциалов команды, что увеличивает возможности организации. При этом есть некоторые недостатки – высокие требования к сотрудникам, в изменениях участвует команда, что предполагает учет интересов каждого, долгие и несвоевременные решения.

Стоит отметить, что со временем многие компании становятся мультикультурными, что подразумевает функционирование разных типов культур в разных подразделениях одной и той же организации. Таким образом, тип корпоративной культуры может зависеть от функциональной группы, от стадии жизненного цикла организации.

Корпоративная культура выполняет ряд задач в организации, основные из которых [4, с. 128]:

1. Формирование идентичности. Корпоративная культура помогает создать уникальный имидж компании.

2. Улучшение коммуникации. Эффективная корпоративная культура способствует открытому и честному общению между сотрудниками, снижая уровень недопонимания и конфликтов.

3. Мотивация и вовлеченность. Корпоративная культура мотивирует сотрудников, повышает их вовлеченность и удовлетворенность работой, что, в свою очередь, положительно сказывается на производительности.

4. Поддержка инноваций. Культура, поддерживающая инициативу, может увеличить уровень инноваций в компании, позволяя сотрудникам предлагать новые идеи и решения.

5. Развитие совместной работы. Корпоративная культура способствует командной работе, позволяя сотрудникам работать более эффективно вместе, достигая общих целей.

6. Обеспечение этических стандартов. Корпоративная культура определяет нормы поведения и этические стандарты.

Таким образом, корпоративная культура значительно влияет на организацию и складывающиеся отношения в ней. Роль корпоративной культуры в жизни организации заключается в следующем:

1. Управление изменениями. В современном мире важность гибкости и способности к адаптации возрастает. Сильная корпоративная культура помогает организациям быстрее реагировать на изменения, так как сотрудники, обладающие общими ценностями и доверием к руководству, легче изменяют свои привычки.

2. Влияние на производительность [5, с. 424]. Корпоративная культура оказывает значительное влияние на мотивацию сотрудников и их производительность. Организации с позитивной культурой, ориентированной на признание достижений и поддержку личностного роста, как правило, демонстрируют более высокий уровень вовлеченности и эффективности, что отображается на финансовых показателях.

3. Снижение текучести кадров. Корпоративная культура способствует повышению уровня удовлетворенности работников, что, в свою очередь, снижает текучесть кадров. Сотрудники, которые чувствуют себя частью компании и разделяют её ценности, в меньшей степени подвержены смене места работы. Это позволяет компаниям экономить на затратах, связанных с поиском и обучением новых сотрудников.

4. Улучшение коммуникации. Корпоративная культура также формирует коммуникацию внутри организации. Открытость и поддержка диалога указывают на наличие благоприятной атмосферы, где сотрудники могут свободно выражать свои идеи и предлагать улучшения. Это особенно важно для инновационных компаний, где креативность и обмен знаниями лежат в основе успеха.

5. Повышение качества обслуживания клиентов. Организация, которая ценит своих сотрудников и поддерживает здоровую рабочую атмосферу, как

правило, демонстрирует более высокий уровень обслуживания. Счастливые и мотивированные сотрудники более склонны к тому, чтобы предлагать качественные услуги и строить долгосрочные отношения с клиентами.

Корпоративная культура играет ключевую роль в успехе организации, способствуя улучшению коммуникации, повышению лояльности сотрудников и укреплению командного духа. Эффективное управление культурой позволяет адаптироваться к изменениям внешней среды и повышает конкурентоспособность, что делает ее важным стратегическим активом для устойчивого развития компании.

Список литературы

1. Демин Данила Корпоративная культура. 10 самых распространенных заблуждений / Данила Демин. - М.: Альпина Паблишер, 2021. - 144 с.
2. Дряхлов Н. Корпоративная культура. Проблемы и тенденции развития в мире и в России / Н. Дряхлов. - М.: Наука, 2019. - 111 с.
3. Корпоративная культура и управление изменениями. - М.: Альпина Бизнес Букс (Юнайтед Пресс), 2022. - 719 с.
4. Макеев В.А. Корпоративная культура как фактор эффективной деятельности организации / В.А. Макеев. - М.: Либроком, 2020. - 248 с.
5. Технологии корпоративного менеджмента: моногр. - М.: ИКЦ "МарТ", 2019. - 544 с.

**ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БИЗНЕС-МОДЕЛИ:
КАК СТАРТАПЫ АДАПТИРУЮТ ИННОВАЦИИ
ДЛЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА**

Калашников Аркадий Олегович
МОБУ гимназия № 1 им. Филатовой Р.А.

Аннотация: В последние две декады новые технологии стали двигателем глобальных изменений в бизнес-среде. Инновации в области информационных технологий, автоматизации и аналитики меняют способы ведения бизнеса, создавая новые возможности и вызовы для организаций всех видов и размеров. Стартапы как креативные и гибкие участники рынка могут адаптировать эти технологии быстрее и эффективнее, чем устоявшиеся компании. В данной статье мы рассмотрим, как стартапы используют новые технологии для создания и изменения своих бизнес-моделей, и как эти изменения способствуют получению конкурентных преимуществ.

Ключевые слова: стартап, бизнес-модель, машинное обучение, онлайн-транзакции, гибкость, быстрая адаптация, краудфандинг, платформенные решения.

**THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES ON BUSINESS
MODELS: HOW STARTUPS ADAPT INNOVATIONS
FOR COMPETITIVE ADVANTAGE**

Kalashnikov Arkady Olegovich

Abstract: In the last two decades, new technologies have become the engine of global changes in the business environment. Innovations in information technology, automation and analytics are changing the way businesses do business, creating new opportunities and challenges for organizations of all types and sizes. Startups, as creative and flexible market participants, can adapt these technologies faster and more efficiently than established companies. In this article, we will look at how startups use new technologies to create and change their business models and how these changes contribute to gaining competitive advantages.

Key words: startup, business model, machine learning, online transactions, flexibility, rapid adaptation, crowdfunding, platform solutions.

Бизнес-модель представляет собой способ, которым компания создает, доставляет и захватывает ценность. Новые технологии становятся катализаторами изменений в этих моделях, внедряя инновации в следующие ключевые элементы:

1. Создание ценности: Технологии позволяют стартапам разрабатывать новые продукты и услуги, которые могут значительно улучшить жизнь потребителей. Примеры включают в себя использование искусственного интеллекта для аналитики данных и машинного обучения для предсказания потребительского поведения.

2. Структура затрат: Благодаря облачным технологиям и автоматизации операций, стартапы могут значительно уменьшить свои затраты, что позволяет им предлагать конкурентоспособные цены.

3. Каналы распространения: Социальные сети, цифровые маркетинговые платформы и приложения позволяют стартапам эффективно продвигать свои товары и услуги, достигая целевой аудитории с минимальными затратами.

4. Отношения с клиентами: Внедрение технологий позволяет создавать более глубокие и личные отношения с клиентами. Системы CRM и чат-боты помогают стартапам лучше понимать потребности своих клиентов и поддерживать их на каждом этапе взаимодействия.

Несколько стартапов продемонстрировали, как новые технологии могут изменить бизнес-модели:

1. Airbnb: Платформа Airbnb использует технологию онлайн-бронирования, чтобы соединить хозяев с путешественниками. Это изменение в модели распределения жилья позволило стартапу захватить долю на рынке гостиничного бизнеса и предложить альтернативу традиционным отелям.

2. Uber: Uber внедрил технологию мобильного приложения, чтобы модернизировать услуги такси. С помощью алгоритмов маршрутизации и оценки водителей Uber улучшает опыт пользователей и снижает затраты на операционную деятельность.

3. Stripe: Платформа для онлайн-платежей Stripe использует новые технологии для упрощения процесса онлайн-транзакций, предоставляя малым и средним бизнесам доступ к инструментам, которые ранее были доступны только крупным компаниям.

Стартапы применяют разные стратегии для адаптации новых технологий к своим бизнес-моделям:

1. Непрерывное обучение: Стартапы часто создают культуру инноваций, с постоянным обучением и внедрением новых технологий. Это позволяет им оставаться на передовой изменений в отрасли.

2. Гибкость и быстрая адаптация: Стартапы, как правило, имеют меньшую корпоративную структуру, что позволяет им быстрее реагировать на изменения в рынке и технологиях. Это делает их более конкурентоспособными.

3. Партнерство с технологическими компаниями: Многие стартапы стремятся установить партнерские отношения с технологическими компаниями, которые могут предоставить необходимые инструменты и платформы для улучшения их бизнес-моделей.

4. Фокус на клиентском опыте: Использование новых технологий для улучшения пользовательского опыта стало одним из ключевых аспектов стратегии стартапов. Это помогает им выделиться среди конкурентов и создать лояльную клиентскую базу.

Несмотря на множество преимуществ, стартапы также столкнулись с определенными вызовами при внедрении новых технологий:

1. Крупные инвестиции: Некоторые технологии требуют значительных финансовых вложений, что может быть трудным для начинающих компаний.

2. Конкуренция: Быстрое внедрение технологий может привести к обострению конкурентной среды, где стартапам необходимо не только адаптироваться, но и предлагать уникальные решения.

3. Зависимость от технологий: С увеличением зависимости от технологий, стартапы могут оказаться уязвимыми к техническим сбоям или изменениям в алгоритмах работы платформ.

В заключение влияние новых технологий на бизнес-модели стартапов демонстрирует, как инновации могут трансформировать подходы к созданию ценности, а также улучшить взаимодействие с клиентами. Стартапы, стремящиеся адаптировать новые технологии, получают значительные преимущества, позволяя им не только конкурировать, но и опережать свои более устоявшиеся аналоги. Однако для успешной адаптации требуется понимание динамики изменяющегося рынка и готовность к постоянному обучению и интеграции новых решений. В результате стартапы могут не только инициировать изменения в своей отрасли, но и формировать будущее бизнеса.

Стартапы играют важную роль в изменении ландшафта современного бизнеса, внедряя инновационные идеи, подходы и технологии. Они обладают уникальной способностью к быстрому адаптированию и внедрению решений, что делает их новаторами в создании рынков и переосмыслении существующих бизнес-моделей. Стартапы не только способствуют экономическому росту, но и могут значительно повлиять на все аспекты ведения бизнеса.

Во-первых, стартапы являются двигателями инноваций. Меньшие размеры и гибкость позволяют им быстро тестировать идеи и проводить эксперименты. Это создает живую экосистему, где идеи могут быстро перетекать из одной области в другую, а лучшие из них масштабироваться. Такие компании, как Uber и Airbnb, продемонстрировали, как инновационные подходы к традиционным отраслям могут изменить правила игры и предоставить потребителям новые возможности для взаимодействия с услугами и продуктами.

Во-вторых, стартапы привносят в бизнес культуру внедрения новых технологий. Развитие искусственного интеллекта, блокчейна, Интернета вещей (IoT) и других технологий является основой их предложений. Эти компании используют технологии для оптимизации процессов, повышения эффективности и улучшения пользовательского опыта. В условиях быстро развивающегося цифрового мира стартапы стимулируют более крупные организации пересматривать свои подходы и адаптироваться к новым условиям, что приводит к общему прогрессу в бизнес-среде.

Третьим важным аспектом является способность стартапов вызывать изменения в бизнес-моделях. Они стремятся создавать более устойчивые и адаптивные структуры, которые отвечают на вызовы современности. Примеры гибкой подписной модели, краудфандинга и платформенных решений показывают, как новые подходы могут вытеснить устаревшие методы ведения бизнеса. Эти модели затрагивают не только подходы к управлению доходами, но и способы взаимодействия с клиентами и партнерами, что в свою очередь формирует более ориентированный на клиента бизнес.

Кроме того, стартапы играют важную роль в социальной ответственности и устойчивом развитии. Многие из них ставят перед собой цели, связанные с экологическими и социальными проблемами, и предлагают решения, которые помогают создать более справедливый и устойчивый мир. Это вдохновляет как потребителей, так и большие компании пересматривать свои ценности и подходы к CSR (корпоративной социальной ответственности).

Наконец, стартапы формируют будущее бизнеса, создавая новые рабочие места и возможности. Они требуют свежих талантов и креативной энергии, что способствует профессиональному росту и развитию новых навыков у работников. Инновации, создаваемые в стартапах, также способствуют формированию новых отраслей и категорий работы, что в свою очередь подстегивает экономический рост.

Стартапы обладают уникальным потенциалом для формирования будущего бизнеса благодаря своей инновационности, внедрению новых технологий, изменению бизнес-моделей и акценту на социальную ответственность. Они могут служить катализаторами изменений и источниками вдохновения для более крупных компаний и общества в целом, создавая более динамичное, устойчивое и ориентированное на клиента бизнес-окружение.

Таким образом, дальнейшее исследование влияния новых технологий на бизнес-модели остается актуальным и важным направлением, требующим глубокого изучения и анализа в быстро меняющемся мире.

Список литературы

1. Chesbrough, H. (2007). *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Harvard Business Review Press.
2. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.
3. Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company*. K&S Ranch.
4. Makadok, R. (2001). Toward a Synthesis of Resource-Based and Dynamic-Capability Views of Rent Creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
5. Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194.
6. Rogers, D. L. (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.
7. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
8. Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.

9. Nambisan, S. (2017). Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1027-1047.

10. Khan, S. U., & Wali, A. (2015). Impact of Technology on Business Models: A Study of Online Portals. *International Journal of Economics and Business Research*, 9(5), 541-558.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКИХ ФИРМАХ И НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Наниева Орнелла Станиславовна

студент

Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова

Научный руководитель: **Агузарова Ф.С.**

к.э.н., доцент кафедры «Финансы, бухгалтерский
учет и налогообложение»,
Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова

Аннотация: В статье исследуется внедрение искусственного интеллекта в российские предприятия. Описываются виды технологий, применяемые в отечественном производстве, которые рассматриваются как инструмент автоматизации промышленности. В работе приведены конкретные примеры использования искусственного интеллекта на предприятиях. Доказывается эффективное влияние искусственного интеллекта на производственный процесс.

Ключевые слова: искусственный интеллект, инновации, цифровизация, автоматизация производства, технологии, компания, производство.

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RUSSIAN FIRMS AND ENTERPRISES

Nanieva Ornella Stanislavovna

Scientific adviser: **Aguzarova F.S.**

Abstract: The article examines the implementation of artificial intelligence in Russian enterprises. The types of technologies used in domestic production, which are considered as a tool for industrial automation, are described. The paper provides specific examples of the use of artificial intelligence in enterprises. The effective influence of artificial intelligence on the production process is proved.

Key words: artificial intelligence, innovations, digitalization, production automation, technologies, company, production.

Искусственный интеллект – это способность компьютерных систем выполнять творческие и интеллектуальные функции, которые традиционно считаются человеческими.

Математик Алан Тьюринг предложил идею мыслящей машины. Он считал, что машины, как и люди, могут использовать доступную информацию для принятия решений. Чтобы это проверить, он разработал тест. Человек с помощью текстового интерфейса задавал вопросы одновременно другому человеку и машине. Если отличить их ответы не получалось, считалось, что машина прошла тест и обладает искусственным интеллектом. Проверить концепцию Тьюринга оказалось сложно из-за ограниченной функциональности компьютеров и дорогой техники. Такие исследования были доступны только для крупных технологических компаний и престижных университетов.

В 1956 году в Дартмутском колледже прошла конференция «Механизация интеллекта», на которой Джон Маккарти, когнитивист и специалист по информатике, предложил термин «Искусственный интеллект». Этот момент можно считать началом истории зарождения искусственного интеллекта.

Технологии искусственного интеллекта – важный ресурс для бизнеса. На предприятии этот инструмент становится важным фактором улучшения эффективности производственных процессов. Его применение позволяет оптимизировать ресурсы, сократить ошибки в процессе производства и упростить рутинные задачи, что способствует увеличению производительности. Внедрение искусственного интеллекта предоставляет компаниям конкурентное преимущество и повышает устойчивость бизнеса в условиях рыночных измерений [1, 7].

Рассмотрим реальные технологии искусственного интеллекта, применяемые в российских фирмах: машинное обучение; виртуальные помощники; прогнозная аналитика; самоуправляемые механизмы и робототехника; анализ изображений; обработка естественного языка.

Анализ изображений. В подразделении анализа изображений «зрение ИИ» может:

1. находить человеческие лица на картинках;
2. установить присутствуют ли на изображениях определенные объекты или торговые марки и т.д.;
3. извлечь факты о визуальных характеристиках и компонентах, а также проанализировать изображения.

Функции анализа изображений: формирование подписей изображений; обнаружение людей в изображениях; обнаружение объектов, типов; классификация изображений и многое другое. В настоящее время уже используются и формируются нейросети, в которых искусственный интеллект способен распознавать подписи на официальных документах, символы на банковских картах и бумаге. Тем не менее обучить компьютер различать символы и объекты очень трудно. Одна из загвоздок – это то, что компьютер не видит так же, как человек. Человеческий мозг может распознавать объекты на видео и изображениях, но у искусственного интеллекта нет способностей и жизненного опыта. Чтобы научить его понимать, что присутствует на видео, люди прибегают к технологии машинного обучения.

К примеру, в 2021 году организация внедрила систему автоматического распознавания типов геологических пород. Исследование керна – один из важных этапов анализа, который включает определение содержания углеводов, а также характеристику и разновидность породы. На основании этих данных, формируется модель месторождения. В начале процесса образцы горных пород подготавливают (распиливают и шлифуют), а затем фотографируют при различных типах освещения. Специалисты анализируют полученные изображения для определения ключевых параметров [4, 10].

В России несколько компаний внедряют систему распознавания лиц в свою деятельность. Например, одна компания разрабатывает технологии, которые применяются в государственных учреждениях для обеспечения безопасности на массовых мероприятиях. Другая похожая компания, также предлагает решения в этой области, внедряя системы видеонаблюдения с функцией распознавания лиц в крупных городах. Кроме того, технологии активно используются в транспортном секторе: некоторые московские метрополитены применяют распознавание лиц для повышения уровня безопасности и контроля доступа. Благодаря высокой точности и скорости работы, технологии распознавания лиц продолжают совершенствоваться и находить новые сферы применения, что делает их важным инструментом [4].

Машинное обучение. Машинное обучение предоставляет преимущество для организаций почти во всех сферах экономики. Также дает возможность организациям извлекать важную информацию из большого спектра неструктурированных и структурированных источников данных. Используют искусственный интеллект для уменьшения числа человеческих ошибок. Он помогает организации стать высокоэффективной с помощью автоматизации

процессов, которая дает возможность освободить ресурсы и время, уменьшить расходы для более значимых задач. Производственные компании используют машинное обучение, для увеличения эффективности операций и прогнозирования обслуживания [3, 9].

Прогнозная аналитика. Прогнозная аналитика дает компаниям возможность смотреть наперед, определяя закономерности и анализируя масштабные данные. Он показывает более четкое окно в будущее, обрабатывая крупные объемы данных быстрее, чем это сумел бы сделать человек. Ошибки компании уменьшаются, эффективность растет. В долгосрочной перспективе все это приводит к повышению прибыли. Например, прогнозировать спрос на товары и услуги, сегментировать клиентов по демографическим признакам, прогнозировать финансовые показатели организации, создавать рекомендации по вкусу потребителя и т.д.

Обработка естественного языка – область искусственного интеллекта, задача которой – дать компьютеру возможность понимать естественный язык (человеческую речь). Это направление объединяет инновационные технологии искусственного интеллекта и гуманитарную лингвистику. Задачи обработки естественного языка:

1. распознавание речи;
2. определение смысла слов;
3. генерация естественного языка.

Самая главная задача обработки естественного языка – это распознавание человеческой речи искусственным интеллектом, но из-за отличительных черт языка это нелегко:

- ❖ некоторые слова произносятся с разной интонацией, акцентом, ударениями и т.д.;
- ❖ любой язык богат жаргонизмами, неологизмами;
- ❖ лексические, синтаксические, грамматические нормы затрудняют восприятие.

Виртуальные помощники. Виртуальные помощники освоились, распознавать запросы на языке носителя. Технологии искусственного интеллекта, связанные с языковым общением, могут обрабатывать, анализировать и генерировать естественный язык. Эти программы включают в себя технологии обработки естественного языка (NLP), чат-боты и голосовые помощники.

В России ряд компаний активно использует языковые технологии искусственного интеллекта. Например, «Сбербанк» разработал виртуального помощника «Салют», который может общаться с пользователями на русском языке, предоставляя информацию о банковских услугах, а также помогая с повседневными задачами. Кроме того, «Яндекс» внедрил систему «Алиса», способную вести диалог, отвечать на вопросы и управлять устройствами умного дома. Эти системы не только экономят время пользователей, но и позволяют компаниям эффективно обрабатывать большое количество запросов одновременно. Языковые технологии искусственного интеллекта становятся важным инструментом для повышения качества обслуживания и оптимизации бизнес-процессов.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в бизнесе открывает новые горизонты для повышения эффективности и сокращения затрат. Ценность ИИ для бизнеса подтверждает множество примеров успеха. Добавление технологий машинного обучения и когнитивных операций в традиционные бизнес-процессы и приложения обеспечивает повышение удобства и продуктивности. Тем не менее внедрение ИИ связано с определенными трудностями. Лишь немногие компании задействуют полный потенциал ИИ, и тому есть несколько причин. Например, если они не используют облачные вычисления, проекты машинного обучения часто требуют больших вычислительных ресурсов. Они также сложны в создании и требуют опыта, который пользуется большим спросом, но его не хватает. Знание того, когда и где включить эти проекты, а также когда обращаться к третьей стороне, поможет свести к минимуму эти трудности. Баланс между преимуществами и недостатками станет ключевым фактором для успешного внедрения технологий искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Агузарова Л.А. Региональная проекция индикативно-целевого подхода к воспроизводству трудовых ресурсов в условиях внешних угроз // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 5 (380). С. 51-60.

2. Агузарова Л.А., Алешин А.В., Дзюба Е.С., Ершова А.В., Каплина А.В., Каплюк Е.В., Косенкова Е.Л., Молаписи Л., Маркин О.В., Молодцов А.В., Молодцов В.В., Низов Н.В., Подгайнов Д.В., Рожков В.А., Семидоцкий А.А., Стефанков И.О. Технологии и инструменты эффективного использования ресурсного потенциала промышленности. Ростов-на-Дону – Таганрог, 2016.

3. Агузарова Л.А., Ешугаова А.А., Идилов И.И., Касаева Т.В. Воздействие технологических инноваций на развитие реального сектора экономики: сущностно-функциональная характеристика // В сборнике: Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика региона. Материалы IX Международной научно-практической конференции. 2018. С. 279-281.

4. Агузарова Л.А., Цалоева М.К. Инновационное развитие и инновационный потенциал отдельных стран // Экономика. Бизнес. Банки. 2017. № 1 (18). С. 19-27.

5. Агузарова Ф.С., Цирихова А.Р. Применение инновационных инструментов в деятельности налоговых органов // Финансы и кредит. 2022. Т. 28. № 12 (828). С. 2722-2739.

6. Дикинов А.Х., Агузарова Л.А., Губашиева И.К. Информационные технологии и инновации в управлении региональными корпорациями: кадровая составляющая. - Таганрог, 2011.

7. Зенин, Д.А. Искусственный интеллект в управлении производственными процессами. - Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 195 с.

8. Кузнецов, А.П. Применение технологий искусственного интеллекта в промышленности. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2019. - 150 с.

9. Решетников, В.В. Искусственный интеллект в промышленности: современные тренды и перспективы. - Москва: Инфра-М, 2020. - 210 с.

10. Симонов, И.И. Инновации и автоматизация: Роль искусственного интеллекта в современном производстве. - Екатеринбург: Уральский университет, 2022. - 120 с.

ВАЖНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Рахимова Равида Рамазановна

студент

Научный руководитель: **Токаева Белла Батразовна**

к.э.н., доцент

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

Аннотация: Эпоха интернета, искусственного интеллекта и больших данных открыла новые горизонты для анализа и обработки информации, делая возможным принятие более обоснованных решений. Цифровая трансформация, процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни, становится не просто модным трендом, а неотъемлемой частью развития нашего общества. Она, в свою очередь, впитывает эти изменения, стремится к инновациям и готовится адаптироваться к вызовам времени. Появление платформ для удаленной работы и онлайн-образования стало ответом на потребности людей в гибкости и доступности.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, бизнес-процессы, цифровизация бизнеса, инновации.

THE IMPORTANCE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE MODERN WORLD

Rahimova Ravida Ramazanovna

Scientific adviser: **Токаева Белла Батразовна**

Abstract: The era of the Internet, artificial intelligence and big data has opened up new horizons for the analysis and processing of information, making it possible to make more informed decisions. Digital transformation, the process of introducing digital technologies into various spheres of life, is becoming not just a fashion trend, but an integral part of the development of our society. She, in turn, absorbs these changes, strives for innovation and prepares to adapt to the challenges of the time. The emergence of platforms for remote work and online education has become a response to people's needs for flexibility and accessibility.

Key words: digital transformation, digital technologies, business processes, digitalization of business, innovations.

В современном динамичном мире, характеризующимся стремительными изменениями потребительского поведения и технологическими прорывами, инвестиции в цифровую трансформацию перестали быть просто желательным дополнением к бизнес-стратегии, а превратились в критическую необходимость для «выживания». Все больше компаний осознают это и ускоряют темпы внедрения цифровизации, направляя значительные ресурсы на модернизацию своих процессов и инфраструктуры. Драйвером этого процесса служит не только стремление к повышению эффективности и скорости работы, хотя эти факторы остаются ключевыми. Кризис, вызванный пандемией COVID-19, резко обострил проблему, продемонстрировав крайне высокую зависимость бизнеса от способности оперативно реагировать на внезапные изменения спроса и потребительских предпочтений. Компании, быстро адаптировавшие свои бизнес-модели к новым реалиям, путем внедрения дистанционных сервисов, онлайн-продаж и автоматизации процессов, продемонстрировали значительно большую устойчивость и конкурентоспособность.

«Цифровая трансформация - один из самых сильных инструментов для защиты и усиления своей конкурентной позиции. Те, кто сможет правильно выбрать точки приложения и соблюсти баланс инвестиций и эффектов, получат весомое преимущество,» - сказала Валерия Плотникова, управляющий партнер Strategy Partners. [1]

Цифровая трансформация - это не просто внедрение новых технологий. Это комплексный процесс, затрагивающий все аспекты деятельности компании: от стратегического планирования и организационной структуры до операционных процессов и клиентского опыта. Он включает в себя:

1. Облачные вычисления (Cloud Computing) – это предоставление вычислительных ресурсов, таких как серверы, хранилища и программное обеспечение, которые доставляются через Интернет. Их преимуществами является гибкость, масштабируемость, снижение затрат. Примерами облачных вычислений могут быть: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

2. Искусственный интеллект (AI) – это система программ, которая может подражать человеческим навыкам, таким как обработка естественного языка, распознавание образов и принятие решений. Его преимуществами является

автоматизация, повышение эффективности, создание новых возможностей. Примерами искусственного интеллекта можно считать распознавание лиц, медицинская диагностика, чат-боты. На данный момент 65% компаний работают с ИИ в экспериментальном режиме, а три четверти сочетают его с другими цифровыми технологиями, подсчитали в Высшей школе экономики. [2]

3. Большие данные (Big Data) относятся к огромным и сложным наборам данных которые не могут быть образованы традиционными методами. Преимуществами является выявление закономерностей, улучшение принятия решений, прогнозирование. Примерами таких данных могут быть аналитика клиентов, исследования рынка, оптимизация цепочки поставок.

4. Интернет вещей (IoT) - это сеть физических объектов, которые содержат встроенную технологию для коммуникаций и сенсоры для восприятия внутреннего состояния этих объектов или состояния внешней среды. Его преимуществами являются мониторинг, автоматизация, повышение эффективности. Примерами интернета вещей являются умные дома, носимые устройства, промышленные датчики. [3, с.161]

5. Блокчейн - распределенная база данных, которая записывает транзакции в неизменяемом и безопасном виде. Он обладает такими преимуществами, как прозрачность, безопасность, децентрализация. Примерами являются: криптовалюты, управление цепочками поставок, электронное голосование.

6. Роботизация процессов (RPA) автоматизирует повторяющиеся и основанные на правилах задачи, которые обычно выполняются людьми. Их преимуществами можно считать: повышение производительности, снижение ошибок, высвобождение сотрудников для более творческих задач. Примерами роботизации процессов являются: обработка данных, ввод данных, управление электронными таблицами.

Однако цифровая трансформация - это не панацея. Ее успешная реализация требует тщательного планирования, инвестиций в обучение персонала, изменения корпоративной культуры и построения соответствующей IT-инфраструктуры. Некоторые компании сталкиваются с трудностями в интеграции новых технологий с существующими системами, недостатком квалифицированных специалистов и проблемами с кибербезопасностью. Более того, быстрое развитие технологий создают риск технологического отставания для компаний, которые не успевают за инновациями. Отсутствие

стратегического подхода к цифровой трансформации может привести к неоправданным затратам, неэффективному использованию ресурсов и потере конкурентоспособности. В то время как для одних компаний цифровизация становится источником конкурентного преимущества, для других она может обернуться серьезной угрозой, если процесс внедрения будет проводиться без должной подготовки и профессионального руководства. Цифровая эра успешно развивается благодаря множеству факторов, к которым относятся: возможность компании быстро адаптироваться к различным изменениям, внедрять новые технологии, мотивировать сотрудников, но для достижения определенных целей в цифровой трансформации, необходимо решить множество проблем, которые неизбежно встают на пути организации. К таким проблемам относятся:

- Вызов в отношении интеграции технологий в уже существующую ИТ-инфраструктуру.
- Высокая опасность утечки индивидуальных данных, которые впоследствии могут отразиться на отношении к компании в обществе.
- Нехватка квалифицированных специалистов, способных принять верных и положительных решений в программировании.
- Сложность в соблюдении определенных правил, присутствующих для качественного использования новых технологий.
- Отсутствие стратегических планов, их сложность в выборе стратегии из-за смутного понимания желаемого результата.
- Отношение персонала к изменениям в компании. Множество людей негативно относятся к цифровым трансформациям и не желают проходить обучение. Эта проблема будет тормозить прогресс в отношении развития технологий внутри компании.

Цифровые технологии наиболее востребованы в ТЭК, здравоохранении и финансовом секторе, в меньшей мере спрос выражен в сельском хозяйстве и строительстве.

В промышленности лидерами по инвестициям в цифровизацию являются предприятия машиностроительного и металлургического комплекса.

Цифровая трансформация российского ТЭК в целом соответствует глобальным трендам отрасли. Наиболее заметный из них — разработка инновационных цифровых решений в сфере предоставления услуг энергетических компаний, проводимая совместно с представителями других отраслей.

На темпы цифровизации **сельского хозяйства** влияет цифровое неравенство между городом и селом и дефицит кадров с цифровыми

компетенциями в отрасли. Процессы в отрасли характеризуются внедрением отдельных решений, например технологии спутникового позиционирования сельхозтехники и системы контроля качества выполненных работ.

В России по уровню цифровизации лидирует **финансовый сектор**, в частности по использованию широкополосного интернета и облачных сервисов.

В **строительной отрасли** набирают популярность BIM-технологии (англ. Building Information Modeling — информационное моделирование зданий). BIM интегрирует разнообразные аспекты информации об объекте, такие как материалы, спецификации, стоимость, график работ, эксплуатационные характеристики и даже условия окружающей среды. [4]

Цифровая трансформация – это не просто дополнение к бизнесу, а его фундаментальная составляющая. Поэтапное внедрение цифровых технологий, начиная с простых решений, позволяет создавать новые, рыночно-ориентированные бизнес-модели. Автоматизация снижает издержки, анализ данных выявляет проблемные участки, а обработка больших данных с помощью ИИ в реальном времени способствует созданию инновационных продуктов, способных преобразовать целые отрасли.

Список литературы

1. [Электронный ресурс] // Материалы с сайта «Сбер». URL: <https://sber.pro/digital/promo/?ysclid=m3eswzk4ie516249028> (дата обращения 17.11.2024).
2. [Электронный ресурс] // Материалы с сайта «Сбер». URL: <https://sber.pro/digital/publication/v-rossii-otsenili-perspektivy-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения 17.11.2024).
3. Александр Прохоров, Леонид Коник: Цифровая трансформация: анализ, тренды, мировой опыт. М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019
4. [Электронный ресурс] // Материалы с сайта «Сбер». URL: <https://sber.pro/digital/publication/czifrovizacziya-i-czifrovaya-transformacziya-zada-chi-i-rezultaty/> (дата обращения 17.11.2024).

© Рахимова Р.Р., Токаева Б.Б., 2024

АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Трухан Арина Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Мельникова Наталья Александровна**

кандидат экономических наук, доцент

Белорусский государственный университет

Аннотация: В работе исследуется дебиторская задолженность организации промышленной торговли. Основное внимание уделено структуре задолженности по срокам погашения, списанию резервов по сомнительным долгам и дебиторской задолженности с истекшим сроком исковой давности. В работе подчеркивается значимость эффективного управления дебиторской задолженностью, которая влияет на ликвидность и оборот капитала. Рассчитаны и анализируются ключевые показатели, такие как коэффициент оборачиваемости и период инкассации задолженности, демонстрирующие состояние задолженности. Сформулированы предложения по повышению эффективности управления дебиторской задолженностью организации.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, списание резервов, сроки погашения, коэффициент оборачиваемости, структура задолженности.

ANALYSIS OF ACCOUNTS RECEIVABLE OF A TRADING ORGANIZATION

Trukhan Arina Sergeevna

Abstract: The article studies accounts receivable of industrial trade organization. The main attention is paid to the structure of receivables by maturity, write-off of reserves for doubtful debts and accounts receivable with expired statute of limitations. The paper emphasizes the importance of effective management of accounts receivable, which affects liquidity and capital turnover. Key indicators, such as turnover ratio and debt collection period, demonstrating the status of receivables

are calculated and analyzed. Proposals for improving the efficiency of receivables management of the organization are formulated.

Key words: accounts receivable, write-off reserves, maturity, turnover ratio, debt structure.

Эффективное управление дебиторской задолженностью играет ключевую роль в финансовой устойчивости торговой организации [1, с. 152-180]. В условиях конкурентной экономики каждая компания сталкивается с вызовом балансирования между увеличением продаж, предоставлением выгодных условий клиентам и поддержанием ликвидности. Избыточная дебиторская задолженность может привести к замедлению оборота капитала, росту финансовых рисков и ухудшению платежеспособности. При этом ведение торговли исключительно на условиях предоплаты или оплаты в момент передачи товара снижает риски, но и сокращает потенциальные объёмы реализации [2, с.62-113].

ОАО «Рассвет» (название изменено в целях сохранения коммерческой тайны) — это крупная организация, зарегистрированная и осуществляющая свою деятельность на территории Республики Беларусь. Организация имеет несколько видов производств и услуг, основной вид деятельности — оптовая торговля.

Существенное влияние на финансовое положение и результаты деятельности организации в 2021 году оказало уменьшение покупательского спроса на фоне глобальной пандемии COVID-19. В 2022 и 2023 годах на деятельность организации повлиял неустойчивый покупательский спрос на фоне мировой политической обстановки. С целью поддержания и сохранения своих клиентов компания предоставляет товарные кредиты (большая часть дебиторской задолженности), т.е. осуществляет оптовые отгрузки с отсрочкой платежа, что повлекло увеличение дебиторской задолженности и задержку в обороте и не своевременное поступление денежных средств на расчетный счет. Расчеты с покупателями ОАО «Рассвет» ведет на условиях смешанной формы оплаты: предоплата и отсрочка от 5 до 90 дней. По договорам комиссии предприятие не работает.

Расходы организации, связанные с дебиторской задолженностью представлены в Таблице 1.

Таблица 1

**Динамика расходов по списанию резервов
и дебиторской задолженности**

Показатель	Сумма, тыс. руб.			Темп прироста, %	
	2021	2022	2023	2022/2021	2023/ 2022
Списание резерва по сомнительным долгам	486	517	19	6,4	-96,3
Списание дебиторской задолженности в связи Исключением из ЕГР и истечением срока исковой давности	31	17	81	-45,2	376,5
Итого	517	534	100	3,29	-81,27

Расходами, связанными с дебиторской задолженностью, в организации являются: списание резервов по сомнительным долгам и списание дебиторской задолженности в связи с исключением из ЕГР и истечением срока исковой давности, которые в сумме составляли более 500 тыс. руб. в 2021 и 2022 годах. Для выявления причин таких крупных сумм списанных резервов проанализируем состав и структуру дебиторской задолженности.

Для анализа состояния дебиторской задолженности составим сводную Таблицу 2, в которой дебиторская задолженность классифицируется по срокам задолженности платежа: 5-30 дней; 30-60 дней; 60-90 дней; более 90 дней. Подобный анализ позволит понять, насколько эффективно компания управляет своей дебиторской задолженностью.

В анализируемый период с 2021 по 2023 годы в ОАО «Рассвет» отсутствовала долгосрочная дебиторская задолженность. В структуре дебиторской задолженности большую долю занимает задолженность со сроком отсрочки свыше 90 дней, далее идет задолженность со сроком от 5 до 30 дней, затем от 30 до 60 и наименьшую долю составляет задолженность сроков от 60 до 90 дней.

Таблица 2

**Динамика и структура дебиторской задолженности по срокам
задолженности платежа (на конец года), 2021-2023 гг.**

срок задолжен- ности, дней	2021		2022		2023	
	сумма, тыс. руб.	удельный вес, %	сумма, тыс. руб.	удельный вес, %	сумма, тыс. руб.	удельный вес, %
от 5 до 30	2104	27,8	1612	20,5	1923	23,0
от 30 до 60	1573	20,7	1350	17,2	1748	20,9
от 60 до 90	580	7,6	958	12,2	1438	17,2
свыше 90	3324	43,9	3941	50,1	3253	38,9
итого	7581	100,0	7860	100,0	8363	100,0
просрочен- ная	2269	29,9	1698	21,6	1506	18,0

Компания внедрила политику поставок с отсрочкой платежа на более долгий срок еще в 2019 году в период пандемии COVID-19, для поддержания и удержания клиентов, а вернуться к более коротким срокам товарных кредитов уже не удавалось. Оптимальным считается преобладание дебиторской задолженности с более коротким сроком погашения: от 5 до 60 дней. В ОАО «Рассвет» же почти половину составляет задолженность сроком свыше 90 дней. При этом доля просроченной задолженности в 2021 году составила 30%.

При этом в исследуемом периоде суммы задолженности динамично менялись. С увеличением объемов реализации, растет и дебиторская задолженность, также накапливается просроченная задолженность. Но несмотря на это, в 2022 году сумма дебиторской задолженности выросла лишь на 3,7%, в то время как выручка выросла на 16%. Сумма просроченной дебиторской задолженности сократилась на 25% (571 тыс. руб.), однако это сумма не была погашена должниками, а была списана на убытки: 517 тыс. руб. с резервов по сомнительным долгам и дополнительно 17 тыс. руб. в связи Исклчением из ЕГР и истечением срока исковой давности. Таким образом клиенты погасили лишь 37 тыс. руб. Сократилась сумма задолженности сроком от 5 до 30 дней и от 30 до 60 дней – на 23% и 14%, при этом удельный вес снизился на 7,3 п.п. и 3,5 п.п. соответственно. Но из-за сложной политической обстановки, начавшейся в 2022 году, увеличился объем дебиторской

задолженности со сроком свыше 90 дней на 18,5%, и сроком от 60 до 90 дней — на 65%. К концу 2022 года в организации остро встал вопрос оптимизации дебиторской задолженности, компания пересмотрела условия поставок с отсрочкой платежа для различных клиентов.

В 2023 году согласно Таблице 1 было списано 81 тыс. руб. дебиторской задолженности в связи исключением из ЕГР и истечением срока исковой давности — максимальная сумма списания за исследуемый период, однако из резервов было списано лишь 19 тыс. руб. Также дебиторы организации восстановились после политической встряски 2022 года и смогли погасить большую часть своей задолженности, но из-за того, что более «поздние» суммы задолженности стали просроченными, их сумма 2023 году сократилась только на 11,3% за год и на 33,6% по сравнению с 2021 годом. Общая сумма дебиторской задолженности в 2023 году увеличилась на 6,4% (Таблица 2). За год существенно изменилась вся структура: увеличились суммы и доли задолженностей с более коротким сроком погашения — от 5 до 30 дней сумма задолженности выросла на 19% и 2,5 п.п., от 30 до 60 дней на 29% и 3,7 п.п., от 30 до 60 дней на 50% и 5 п.п. А вот сумма задолженности сроком свыше 90 дней сократилась на 17% и составила 38,9% в общем объеме (снизилась на 11,2 п.п.). Можно сделать вывод, что к 2023 году структура дебиторской задолженности была оптимизирована, также сума просроченной задолженности сократилась на 33% за два года и составила 18% от общей суммы, когда в 2021 году она составляла 30%.

Несмотря на то, что в компании регламентирован порядок работы с дебиторской задолженностью, как таковая система управления дебиторской задолженностью отсутствует. По истечении срока исковой давности (3 года) в 2021 году на убытки было списано 517 тыс. руб. и 534 тыс. бел. руб. дебиторской задолженности в 2022 году. В ОАО «Рассвет» отсутствует мониторинг сроков платежа дебиторской задолженности, это в свою очередь негативно сказывается на результате деятельности компании. Также часть задолженности списывается на убытки при ликвидации компании-должника, так в 2023 году организация потеряла из-за этого 81 тыс. бел. руб., всего 129 тыс. руб. за период.

Анализ должников по договорам аренды показывает, что оплата по эти долгам производится несвоевременно, с задержкой по срокам оплат — 83,47% от общей суммы задолженности по аренде является просроченной в 2021 году. В 2022 году 86,18% от общей суммы задолженности по аренде было просроченной, в 2023 — 86,02%.

Подкрепим наш анализ расчетами нескольких показателей, используя формулы (1.1)-(1.2) [3, с.213-216]:

1. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности ($K_{одз}$):

$$K_{одз} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Дебиторская задолженность}} \quad (1.1)$$

2. Оборачиваемость дебиторской задолженности в днях (DSO):

$$DSO = 365 / K_{одз} \quad (1.2)$$

Результаты расчетов внесены в Таблицу 3.

Таблица 3

Показатели состояния дебиторской задолженности

Коэффициент	2021 г.	2022 г.	2023 г.
$K_{одз}$	3,82	4,28	3,81
DOS	95,47	85,21	95,81

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает, сколько раз за период (обычно, за год) организация получила от покупателей оплату в размере среднего остатка неоплаченной задолженности. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности в днях показывает средний период инкассации.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности вырос в 2022 году, это свидетельствует о том, что доля дебиторской задолженности в выручке сократилась. При этом, так как нам известно, что 44% задолженности было сроком погашения свыше 90 дней – это 3 месяца, то значение коэффициента близкое к 4 означает, своевременную оплату большей части задолженности. Значение коэффициента DOS подтверждает, что в среднем задолженность погашалась каждые 95, 85 и 96 дней в 2021, 2022 и 2023 году, что соответствует структуре дебиторской задолженности и тому, что 20-30% суммы было просрочено. Однако, эти значения не являются оптимальными, так как половина задолженности со сроком погашения менее 90 дней и, учитывая влияние этих сумм и сроков, коэффициент оборачиваемости должен быть приближен к 3.

С целью поддержания и сохранения своих клиентов компания предоставляет товарные кредиты (бóльшая часть дебиторской задолженности),

пластично подходит к формированию цен, имеет гибкую систему скидок. Чтобы сохранить позиции на рынке, предприятие старается оперативно реагировать на изменение ситуации, балансируя между сохранением клиентуры, вдумчивой работой с товарной наценкой, сохранением объемов продаж и своевременным получением денег за реализуемый товар.

По оптовой торговле комплектующими, фурнитурой, профилем ПВХ в ассортименте и пр. компания оценивает свою позицию на рынке, как среднюю. Доля рынка в РБ в 2023г., по данным предприятия: профиль ПВХ – 32%, алюминиевый профиль – 27%, фурнитура – 6-8%. Спрос на ассортимент предприятия довольно стабилен, но подвержен сезонности, связанной со спецификой строительной отрасли: снижение объемов в холодное время года (декабрь-март).

Реализация товаров на условиях отсрочки платежа позволила организации занять и сохранить высокую долю на рынке, однако отсутствие системы эффективного управления дебиторской задолженностью принесло убытки в размере более 500 тыс. руб. в 2021 и 2022 года. Несмотря на то, что организация активно занялась повышением эффективности управления задолженностью и смогла оптимизировать структуру дебиторской задолженности по срокам погашения, коэффициент оборачиваемости снизился, и срок погашения задолженности увеличился.

Для оптимизации и повышения эффективности управления дебиторской задолженностью организации следует внедрить специализированное программное обеспечение для контроля сроков платежей и автоматического уведомления клиентов о приближающихся сроках оплаты [4, с. 213-278]. Пересмотреть политику отсрочек для клиентов, классифицируя их по надёжности. Для клиентов с высоким уровнем риска сократить сроки отсрочки или перейти на предоплату. Организовать регулярный мониторинг дебиторской задолженности и активно работать с клиентами-должниками (переговоры, рассрочки, реструктуризация долга). Привлекать коллекторские агентства для взыскания проблемных долгов. Провести обучение сотрудников финансового и коммерческого отделов по вопросам эффективного управления дебиторской задолженностью.

Список литературы

1. Волкова, О.Н. Управленческий учет : учебник и практикум для вузов / О. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 461 с.
2. Бланк, И.А. "Управление дебиторской задолженностью". — Киев: Эльга, Ника-Центр, 2015. — 240 с.
3. Короткевич, А.И. Экономический анализ деятельности организации (предприятия) / Учебно-методический комплекс / А.И. Короткевич, К.Л. Куриленок, Б.В. Лапко, Д.В. Шпарун. — Минск: БГУ, 2018. — 313 с.
4. Короткевич, А.И. Финансы / Учебно-методический комплекс / А.И. Короткевич, Д.В. Шпарун, Д.Ч. Табала. — Минск: БГУ, 2018. — 375 с.

© Трухан А.С., Мельникова Н.А., 2024

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 004.832.2

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Чернышев Кирилл Дмитриевич

бакалавр

Яшонков Алексей Васильевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: Объектом исследования являются методы реализации систем искусственного интеллекта. Были описаны несколько вариантов алгоритмов. Была доказана эффективность реализации на основе использования библиотек / фреймворков в качестве оптимального метода решения проблем обработки информации в информационных системах.

Ключевые слова: информационная система, искусственный интеллект, обработка информации, библиотеки, фреймворки.

INFORMATION PROCESSING USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS

Chernyshev Kirill Dmitrievich

Yashonkov Aleksey Vasilyevich

Abstract: The object of the research is methods for implementing artificial intelligence systems. Several variants of the algorithms have been described. The effectiveness of implementation based on the use of libraries/frameworks has been proven as an optimal method for solving problems of information processing in information systems.

Key words: information system, artificial intelligence, information processing, libraries, frameworks.

Введение. В данной работе рассматривается реализация NLP и ТМ с помощью машинного обучения (machine learning) с учителем — класс методов искусственного интеллекта, характерной чертой которых является не прямое решение задачи, а обучение в процессе применения решений множества

сходных задач [1]. Обучение с учителем (supervised learning) — один из способов машинного обучения, в ходе которого испытуемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция».

Решение реализацией «с нуля»

В общем и упрощенном виде задача, которую требуется решить с помощью машинного обучения (с учителем), выглядит следующим образом: мы имеем некоторое количество данных X следующего вида:

$$X = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где m – кол-во объектов,

n – кол-во признаков объекта.

Вектор-строку $x_i = (a_{i1} \cdots a_{in})$ называют признаковым описанием i -ого объекта.

Для каждого объекта из X у нас имеются ответы Y следующего вида:

$$Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix} \quad (2)$$

Результатом обучения является функция-отображение f из пространства признаков в пространство ответов, т.е. следующая функция:

$$f: X \rightarrow Y \quad (3)$$

Для реализации таких методов используются следующие разделы математики [2]:

- статистика (обработка данных, законы распределений, временные ряды, регрессионный анализ, системы массового обслуживания и т.д.);
- теория вероятности (теорема Байеса, доверительные интервалы, центральная предельная теорема и т.д.);
- математический анализ (интегральное и дифференциальное исчисления);
- численные методы (численное решение уравнений и их систем);
- линейная алгебра (матрицы, собственные вектора, векторные пространства, аналитическое решение систем уравнений и т.д.);
- методы оптимизации (стохастический градиентный спуск, поиск экстремумов функций, метод отжига, эволюционные оптимизационные алгоритмы и т.д.);

- теория графов;
- различные техники работы с данными в цифровой форме.

Также, помимо математики, необходимо знать программирование, поскольку каждый из алгоритмов требует автоматизации.

Решением использованием библиотек или фреймворков. Данный метод решения предполагает среднее понимание алгоритмов машинного обучения, не очень глубокое знание математики, хорошее знание программирования, желательно таких языков программирования как Python или R, а также знание библиотек или фреймворков для машинного обучения, в которых уже реализованы разнообразные алгоритмы:

- TensorFlow;
- Keras;
- PyTorch;
- PyBrain;
- CNTK;
- и т.д.

Помимо этого, желательно знать основные инструменты для визуализации и преобразования данных:

- Pandas;
- NumPy;
- SciKit-Learn;
- Matplotlib;
- SciPy;
- Seaborn;
- Vokeh.

Перед применением готовых функций, необходим сбор данных, которые должны быть репрезентативными, приведение этих данных к определенному виду (к примеру, одни алгоритмы могут работать только на масштабированных данных, другие требуют преобразования категориальных признаков, третьи не могут быть распределены по разным серверам, так как зависимы от результатов обучения на предыдущих этапах и т.д.), конструирование новых признаков, борьба с так называемым «проклятием размерности», т.е. применение методов предварительной обработки данных и т.д. [3]. Человек, который занимается

- исследованием исходных данных,
- выбором подходящего алгоритма машинного обучения,
- подбором гипер-параметров модели,

- обучением модели,
- выработыванием прогнозов,
- интерпретацией полученных результатов

называется специалистом по анализу данных.

Решение с помощью автоматического машинного обучения.

Автоматическое обучение машин (AutoML) — это автоматизация многих этапов машинного обучения, которые выполняются data scientist-ом.

Поскольку многие из этапов не могут осуществить люди, не будучи экспертами, были созданы системы AutoML как основанное на искусственном интеллекте решение для всё возрастающей необходимости применения обучения машин. Автоматизация сквозного процесса применения обучения машин даёт преимущество получения более простых решений, более быстрого создания таких решений и моделей, которые часто превосходят модели, построенные вручную [4].

Данный подход к решению проблемы даёт, в теории, следующие преимущества:

- автоматическая подготовка данных (сбор и сохранение);
- автоматическое конструирование признаков;
- автоматический выбор модели;
- оптимизация гипер-параметров;
- автоматический выбор метрик оценки результатов;
- визуализация.

Можно сделать вывод, что данная технология позволяет «заменить» специалиста по анализу данных.

На сегодняшний день самыми известными реализациями автоматического машинного обучения являются:

- Google Cloud AutoML;
- Azure Automated Machine Learning;
- Auto Keras.

Хотя модели AutoML создаются быстрее, однако, плохо справляются с задачей, если:

- проблема, которую они ищут, не является постоянной и повторяющейся;
- данные «сырые», т.е. плохо размечены (требуется вмешательство специалиста);
- требуется конструирование признаков.

Также большой проблемой является то, что AutoML запрограммирован на использование ограниченного диапазона методов обнаружения данных, чем явно проигрывает специалисту по анализу данных.

Сравнительный анализ методов решения проблемы. На основе рассмотренных методов решения выделим следующие критерии сравнения по сложности и эффективности: необходимость знания математики, теории алгоритмов, программирования, эффективность метода решения в нестандартных ситуациях.

Таблица 1

Сравнение методов решения

Критерий	Метод решения		
	«С нуля»	Библиотеки / фреймворки	AutoML
Знание математики	Да	Нет	Нет
Знание теории алгоритмов	Да	Нет	Нет
Знание программирования	Да	Да	Нет
Эффективность в нестандартных ситуациях	Выше среднего	Средняя	Ниже среднего

Наиболее оптимальный метод. Сравнительная оценка позволяет сделать следующий вывод:

1) Реализация системы машинного обучения «с нуля» требует больших временных затрат на изучение соответствующих разделов математики и информатики, однако, в случае нестандартной ситуации имеет самую большую эффективность, так как человек, который реализовывал данную систему имеет высокую техническую квалификацию и в экстренных ситуациях может быстро разобраться в появившейся проблеме.

2) Вариант с реализацией на основе систем AutoML является самым малозатратным по времени на изучение, одна нельзя забывать, что такие системы все равно требуют вмешательство специалиста, более эффективны на обычных задачах и, скорее, подходят как инструмент для избавления от

рутинной последовательности операций и ручного перебора моделей, чтобы специалисты по данным могли больше времени уделять цели моделирования. Системы AutoML имеют высокий потенциал, но они еще далеки от совершенства.

3) На текущий момент времени самым оптимальным методом решения проблемы обработки данных с использованием методов ИИ является реализация на основе существующих библиотек/фреймворков, так как он является:

- самым гибким в плане настройки;
- имеющим большое разнообразие готовых инструментов для анализа, визуализации и преобразования данных;
- выгодным по временным затратам и эффективности в нестандартных ситуациях.

Список литературы

1. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных/ пер. с англ. А.А. Слинкина. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 400 с.

2. Sophia Ananiadou and John McNaught, editors. Text Mining for Biology and Biomedicine. Artech House, 2006 – 279.

3. Data mining: concepts and techniques / Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei. – 3rd ed.

4. Ethem Alpaydin. Introduction to Machine Learning. MIT Press, 2004. – 579.

5. Model Checking для тестирования многопоточности? С Lincheck — легко: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/JetBrains-education/blog/540048/>;

6. Github – Kotlin/kotlinx-lincheck: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://github.com/Kotlin/kotlinx-lincheck>;

7. Верификация программ методом Model Checking: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://intsys.msu.ru/staff/mironov/modelchk.pdf>;

8. Проверка моделей: [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Проверка_моделей.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Шилин Кирилл Андреевич
Коробенко Вадим Николаевич

студенты

Научный руководитель: **Макарова Ирина Александровна**
преподаватель цикла общепрофессиональных дисциплин
ГБПОУ НСО «Новосибирский автотранспортный колледж»

Аннотация: В статье обозначены проблемы пассажирского транспорта г. Новосибирск. Установлено, что общественный транспорт города один из развитых транспортных систем в России. Выявлены основные проблемы работы общественного транспорта. К ним относятся: перегруженность, пробки в час пик, неравномерность расписания и др. Предложены меры по их устранению.

Ключевые слова: общественный транспорт, транспортная система, мобильность населения.

PUBLIC TRANSPORT IN NOVOSIBIRSK: THE MAIN PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM

Shilin Kirill Andreevich
Korobenko Vadim Nikolaevich

Scientific supervisor: **Makarova Irina Aleksandrovna**

Abstract: The article identifies the problems of passenger transport in Novosibirsk. It has been established that the city's public transport is one of the most developed transport systems in Russia. The main problems of public transport operation have been identified. These include: congestion, rush hour traffic jams, uneven schedules, etc. Measures to eliminate them are proposed.

Key words: public transport, transport system, population mobility.

Город Новосибирск - один из крупнейших городов России, густонаселенный и динамичный.

Качество жизни горожан обеспечивает общественный транспорт, который играет важную роль в мобильности населения и, несмотря на наличие автобусов, троллейбусов, трамваев и метро, существует ряд проблем, связанных с качеством обслуживания, доступностью и эффективностью работы транспортной системы.

Целью данного исследования: анализ текущего состояния и перспектив развития общественного транспорта города Новосибирск.

Для достижения поставленной цели:

- проведен анализ существующей системы общественного транспорта в Новосибирске;
- выявлены основные недостатки;
- представлены конкретные предложения по улучшению работы общественного транспорта, направленные на повышение его эффективности, доступности и удобства для горожан.

В настоящее время в Новосибирске действует развитая система общественного транспорта, включающая в себя следующие основные виды:

- Метрополитен, который начал свою работу в 1986 году. Он и состоит из двух линий и 13 станций. Метромост через реку Обь является знаменитым сооружением города. По загруженности новосибирский метрополитен занимает 3 место в масштабах России, ежегодно перевозя 84,5 миллиона человек.

- Автобусы, занимающие лидирующее место в системе общественного транспорта Новосибирска.

- Трамваи. В данный момент в Новосибирске действует 10 трамвайных маршрутов.

- Троллейбусы, которые обслуживают население с 1934 года. На сегодняшний день в городе функционирует 13 троллейбусных маршрутов.

- Железнодорожный транспорт –один из крупнейших транспортных узлов России. Пригородные электрички позволяют добраться до различных населенных пунктов, а поезда дальнего следования соединяют город с другими регионами и странами.

Необходимо отметить, что транспортный узел Новосибирска один из развитых систем Сибири. При этом есть основные проблемы, с которыми сталкивается система общественного транспорта в Новосибирске: перегруженность, неравномерное распределение станций метро, проблемы с расписанием и интервалами движения, безопасность и комфорт.

Анализ текущего состояния транспортной системы показал необходимость принятия комплексных мер для улучшения качества и доступности общественного транспорта.

Важными шагами являются оптимизация маршрутной сети, обновление парка общественного транспорта экологически чистыми транспортными средствами, а также внедрение системы приоритетного проезда и формирование транспортно-пересадочных узлов.

Одним из вариантов решения данной проблемы в Новосибирске является введение скоростного трамвая, который представляет собой усовершенствованный вид трамвайного сообщения.

Для эффективного использования скоростного трамвая необходимо интегрировать трамвайную сеть в существующую инфраструктуру города. Это включает в себя строительство новых трамвайных линий, модернизацию существующих трамвайных путей и обновление трамвайного парка. Интеграция трамвайной сети позволит создать единую систему общественного транспорта, которая будет удобна для пассажиров и обеспечит эффективное перемещение по городу.

Развитие трамвайной сети в Новосибирске приведет к необходимости создания трёх взаимосвязанных “колец”, которые будут охватывать различные районы города. Это позволит обеспечить более удобное и быстрое перемещение между различными частями города. Потребуется значительные инвестиции, однако в долгосрочной перспективе это позволит значительно улучшить качество и доступность общественного транспорта в Новосибирске.

Одной из ключевых мер по улучшению работы общественного транспорта в Новосибирске является ликвидация парковочных карманов и расширение выделенных полос для общественного транспорта. Это позволит увеличить пропускную способность дорог, сократить время ожидания на остановках и улучшить качество обслуживания пассажиров. Организация приоритета движения общественного транспорта на перекрёстках и в часы пик, установка специальных полос для движения общественного транспорта решит проблему пробок и задержки рейсовых автобусов.

Кроме этого, на наш взгляд, необходимо оптимизировать и расширить маршрутную сеть, выявить неэффективные маршруты. Сократить количество маршрутных такси и заменить их автобусами городского типа. Тем самым повысить комфортность и безопасность общественного транспорта за счёт замены устаревших маршруток.

Формирование транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) является важным шагом в развитии общественного транспорта Новосибирска. ТПУ представляют собой комплексные объекты, объединяющие различные виды транспорта (метро, автобусы, трамваи, троллейбусы) и обеспечивающие удобную пересадку между ними.

В заключение можно отметить следующее:

В ходе исследования были рассмотрены ключевые аспекты развития общественного транспорта в Новосибирск.

Реализация предложенных мер позволит значительно повысить эффективность и доступность общественного транспорта в Новосибирске, сделав его ключевым элементом городской инфраструктуры, способствующим улучшению качества жизни населения.

Список литературы

1. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник. Москва: Форум: ИНФРА-М, 2017.
2. Будрина Е.В. Экономика отрасли, автотранспорт: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2019.
3. Фомина Е.С., Васин А.А. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии. М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Ходош М.С., Бачурин А.А. и др. Организация сервисного обслуживания на автомобильном транспорте. М.: Издательский центр «Академия», 2018.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБЫЛЬЮ БАНКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Курнина Ирина Сергеевна

студент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: Статья исследует, как цифровая трансформация влияет на механизмы управления прибылью банков. Рассмотрены ключевые технологии — Big Data, искусственный интеллект и автоматизация — которые оптимизируют операционные процессы, повышают доходность и укрепляют финансовую устойчивость банка.

Ключевые слова: цифровая трансформация, управление прибылью, Big Data, искусственный интеллект, автоматизация, финансовый контроль, оптимизация бизнес-процессов, прогнозирование.

T-BANK'S PROFIT MANAGEMENT MECHANISM IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Kurnina Irina Sergeevna

Abstract: The article explores how digital transformation affects bank's profit management mechanisms. The key technologies — Big Data, artificial intelligence and automation — that optimize operational processes, increase profitability and strengthen the financial stability of the bank are considered.

Key words: digital transformation, profit management, Big Data, artificial intelligence, automation, financial control, optimization of business processes, forecasting.

В современном деловом мире цифровая трансформация стала одной из наиболее важных стратегических задач для компаний, стремящихся не только сохранить конкурентоспособность, но и увеличить прибыльность в условиях глобальной экономики. Активное внедрение цифровых технологий значительно изменяет бизнес-процессы, позволяя компаниям оптимизировать управление операциями, снижать затраты и повышать эффективность обслуживания клиентов. Эти изменения особенно актуальны для отраслей с высокой степенью

конкуренции, где своевременная адаптация к новым условиям может стать решающим фактором в борьбе за рыночное лидерство. Цифровизация открывает перед компаниями возможности для повышения операционной рентабельности, что в конечном итоге оказывает существенное влияние на управление прибылью.

Цифровая трансформация банков становится основой его успешной стратегии управления прибылью и позволяет создать высокоэффективную бизнес-модель, полностью ориентированную на современные технологии. Одним из ключевых элементов, обеспечивающих конкурентное преимущество банка, является использование Big Data. Сбор и обработка огромных массивов данных позволяют компании не только лучше понимать поведение своих клиентов, но и прогнозировать их потребности. Это дает возможность разрабатывать персонализированные финансовые продукты, повышающие удовлетворенность клиентов и увеличивающие доходы. Например, анализ данных о транзакциях и поведенческих предпочтениях позволяет банку предложить клиентам наиболее актуальные услуги, что значительно увеличивает вероятность их использования и, как следствие, доходность.

Важнейшую роль в стратегии управления прибылью играет искусственный интеллект (AI), который внедрён в различные операционные процессы банков. AI активно используется для кредитного скоринга, что помогает минимизировать риск невозвратов и повышает точность финансовых решений. Алгоритмы машинного обучения анализируют множество факторов в реальном времени, определяя кредитоспособность клиентов с высокой точностью и значительно ускоряя процесс принятия решений. Это позволяет банку не только быстрее обрабатывать заявки на кредиты, но и эффективно управлять рисками, что оказывает положительное влияние на прибыль.

Кроме того, банки, прошедшие цифровую трансформацию, уделяют большое внимание автоматизации бизнес-процессов. Практически все операции, от обработки документов до взаимодействия с клиентами, полностью автоматизированы. Например, чат-боты с искусственным интеллектом обрабатывают запросы клиентов круглосуточно, что значительно снижает затраты на персонал и улучшает качество обслуживания. Автоматизация также минимизирует количество ошибок, вызванных человеческим фактором, и ускоряет выполнение задач. Это позволяет банку сократить операционные расходы, что положительно сказывается на чистой прибыли и общей рентабельности.

Ещё одним важным аспектом цифровой стратегии банков является создание цифровой экосистемы, которая включает не только банковские

услуги, но и инвестиционные, страховые и мобильные сервисы. Такая экосистема предлагает клиентам полный набор финансовых и нефинансовых услуг в одном приложении, что делает использование продуктов банка удобным и интегрированным. Синергия между различными сервисами увеличивает среднюю стоимость клиента и способствует росту доходов. Кроме того, наличие такой экосистемы позволяет диверсифицировать источники прибыли и снизить зависимость от одного направления бизнеса [1, с. 45].

Не менее важным элементом управления прибылью является проактивное управление рисками. Цифровые банки активно используют аналитические инструменты для мониторинга и предотвращения возможных финансовых угроз. Специальные системы предупреждений позволяют оперативно реагировать на изменения в экономической среде, минимизируя потенциальные убытки. Данный тип управления рисками помогает компании поддерживать финансовую устойчивость и защищать прибыль от внешних потрясений. Более наглядно элементы цифровой трансформации отображены на рисунке 1.



Рис. 1. Основные механизмы управления прибылью компании с использованием цифровых технологий

Однако цифровая трансформация – это не просто техническое новшество; это комплексный процесс, который требует значительных инвестиций в инфраструктуру и изменение корпоративной культуры. Многие компании сталкиваются с вызовами, связанными с кибербезопасностью, сложностью интеграции новых технологий и необходимостью обучать персонал. Управление прибылью в таких условиях становится сложной задачей, поскольку приходится учитывать как возможности для увеличения доходов, так и потенциальные риски. Чтобы показать, как цифровая трансформация реально влияет на прибыльность, мы проведем сравнительный анализ двух российских банков: одного крупного цифрового банка, активно внедряющего современные технологии, и традиционного банка с развитой физической инфраструктурой, который только начинает цифровизацию. Они выбраны для исследования, поскольку они представляют собой разные модели внедрения цифровых технологий: одна полностью построена на цифровых решениях, в то время как другая только частично адаптировала цифровые подходы.

Один из крупных цифровых банков в России стал одной из самых успешных компаний в банковском секторе, полностью адаптировав свою бизнес-модель к цифровым реалиям. С момента своего основания он активно использует новейшие технологии, что позволяет оказывать услуги исключительно через цифровые каналы, без необходимости в физических отделениях. Это даёт банку значительные преимущества в снижении операционных затрат и оптимизации обслуживания клиентов. В отличие от него, крупный традиционный банк, также работающий на российском рынке, продолжает модернизировать свои процессы, но остаётся зависимым от физической инфраструктуры и менее эффективных традиционных подходов. Различия в подходах и уровне внедрения цифровых технологий в этих двух банках наглядно демонстрируют их влияние на операционную эффективность и качество предоставляемых услуг, что подробно отображено в Таблице 1.

Эти различия в цифровых стратегиях ясно демонстрируют, как подход к трансформации влияет на операционные процессы. Цифровой банк добился полного устранения физических отделений, что позволило значительно сократить расходы на персонал и инфраструктуру. Каждый клиент может выполнить все банковские операции через мобильное приложение, от открытия счета до получения консультаций через чат-ботов. Этот уровень цифровизации позволил банку минимизировать ошибки и ускорить обработку данных, что привело к росту клиентской базы и повышению доходности.

В отличие от полностью цифровых банков, которые минимизировали зависимость от физической инфраструктуры, традиционные банки продолжают полагаться на свои разветвлённые сети отделений. Несмотря на внедрение мобильных приложений и автоматизацию некоторых процессов, значительная часть операций по-прежнему требует участия сотрудников, что замедляет обработку и повышает затраты на персонал и обслуживание. Частичная автоматизация и ограниченное использование данных приводят к более высоким операционным расходам, снижая общую рентабельность. Тем не менее, такие банки стремятся адаптироваться, инвестируя в технологии и цифровые решения, но их результаты пока не так значительны по сравнению с теми банками, которые изначально ориентированы на цифровую модель обслуживания.

Таблица 1

**Внедрение цифровых технологий в банках
с разной степенью цифровизации**

Показатель	Цифровой банк	Традиционный банк
Основные цифровые продукты	Приложения для банкинга и инвестиций, виртуальные карты, чат-боты, полностью цифровое банковское приложение	Интернет-банк, виртуальные карты, чат-боты, но с ограниченным функционалом
Ключевые технологии	Полная цифровизация, AI для кредитного скоринга, Big Data, автоматизация обслуживания	Ограниченное использование Big Data, традиционные банковские процессы, частичная автоматизация
Цифровая экосистема	Широкая экосистема: банкинг, инвестиции, страхование, мобильные сервисы	Ограниченная экосистема, акцент на традиционные банковские услуги с элементами цифровизации
Процент операций в цифровых каналах	100%	65%
Автоматизация внутренних процессов	Полная автоматизация: AI-операции, цифровой офис без физических отделений	Частичная автоматизация: в основном касающаяся клиентского обслуживания, но с высоким уровнем ручной обработки

Для более глубокого понимания того, как цифровизация влияет на ключевые финансовые показатели, полезно рассмотреть основные экономические метрики в сравнении двух типов банков. Банк А, обладая полной цифровизацией и высоким уровнем автоматизации, достиг значительных финансовых результатов за счёт оптимизации затрат и ускорения бизнес-процессов. В отличие от него, Банк Б, работающий по более традиционной модели с широкой физической инфраструктурой, сталкивается с трудностями при интеграции цифровых решений, что сказывается на его операционных расходах и общей прибыльности. Эти различия становятся особенно очевидными при сравнении таких показателей, как выручка, чистая прибыль и рост клиентской базы, что представлено в таблице 2 и таблице 3.

Динамика финансовых показателей банка-А за 2021–2023 годы указывает на уверенный рост чистого операционного дохода: с 273,9 млрд рублей в 2021 году до 487,7 млрд рублей в 2023 году. Этот результат подтверждает успешную цифровую бизнес-модель, которая позволяет расширять доходную базу за счет цифровых продуктов и услуг.

Таблица 2

Основные финансовые показатели Банка-А за 2021-2023 гг.

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год
Чистый операционный доход, млрд. руб.	273,9	366,2	487,7
Чистая прибыль, млрд. руб.	63,4	20,8	80,9
Операционные расходы, млрд. руб.	59,4	93,7	122,9
Рост клиентской базы, %	56	39	31
Процент операций в цифровых каналах	95	98	100

В то же время чистая прибыль показывала неравномерные изменения, снизившись до 20,8 млрд рублей в 2022 году, что может быть связано с необходимостью дополнительных инвестиций в технологии и внешними экономическими факторами, прежде чем восстановиться до 80,9 млрд рублей в 2023 году. Операционные расходы увеличились с 59,4 до 122,9 млрд рублей, что, вероятно, связано с расширением цифровых операций и ростом затрат на IT-инфраструктуру. При этом процент операций в цифровых каналах достиг 100% в 2023 году, что свидетельствует о полном переходе на цифровую модель обслуживания клиентов. Замедление роста клиентской базы — с 56% в 2021

году до 31% в 2023 году — указывает на насыщение рынка, требующее новых стратегий для удержания и привлечения клиентов [2, с. 80].

Эти показатели подчёркивают, что цифровизация банка-А принесла значительные выгоды в виде роста доходов и оптимизации процессов, однако для поддержания долгосрочной прибыльности банк должен уделять внимание управлению расходами и инновациям.

Динамика финансовых показателей банка-Б за 2021–2023 годы демонстрирует умеренный рост, но уступает результатам банка-А. Чистый операционный доход увеличился с 256,1 млрд рублей до 417,9 млрд рублей, тогда как чистая прибыль лишь слегка возросла с 3,5 до 9,1 млрд рублей. Это может свидетельствовать о более медленной информационной трансформации и недостаточных инвестициях в цифровизацию.

Таблица 3

Основные финансовые показатели банка-Б за 2021-2023 гг.

Показатель	2021 год	2022 год	2023 год
Чистый операционный доход, млрд. руб.	256,1	358,6	417,9
Чистая прибыль, млрд. руб.	3,5	5	9,1
Операционные расходы, млрд. руб.	91,9	117,9	89,8
Рост клиентской базы, %	10	16	13
Процент операций в цифровых каналах	58	61	65

Операционные расходы в 2022 году достигли 117,9 млрд рублей, но снизились до 89,8 млрд рублей в 2023 году, что указывает на оптимизацию затрат. Процент операций в цифровых каналах возрос с 58% до 65%, однако это все еще ниже, чем у конкурентов. Таким образом, хотя результаты позитивные, банк-Б сталкивается с вызовами в области цифровизации, что сдерживает его финансовые показатели.

Сравнение данных ясно показывает различия в финансовых показателях, вызванные цифровыми стратегиями. Банк-А демонстрирует высокую прибыльность и рост выручки за счёт полной цифровизации и минимизации затрат. Банк-Б, с другой стороны, сталкивается с более низкой чистой прибылью, связанной с обслуживанием своих физических офисов и медленным внедрением технологий.

Различия в уровне цифровизации между банками наглядно демонстрируют, как подход к использованию цифровых технологий влияет на

управление прибылью. Банк-А с момента своего основания придерживался полностью цифровой модели, что позволило ему избежать издержек на физическую инфраструктуру и создать гибкую бизнес-модель. Автоматизация процессов ускорила обработку данных и значительно сократила операционные затраты, например, благодаря использованию искусственного интеллекта для обработки кредитных заявок.

Эта стратегия способствовала увеличению клиентской базы через удобные цифровые продукты. В результате банк-А достиг высокого уровня роста выручки и чистой прибыли, адаптируясь к изменениям на рынке быстрее, чем традиционные банки, такие как банк-Б, что дало ему конкурентное преимущество. В отличие от этого банк-Б сталкивается с трудностями в преобразовании своей бизнес-модели, несмотря на инвестиции в цифровизацию и автоматизацию процессов. Зависимость от физических отделений и устаревших систем ограничивает возможности для сокращения затрат.

Проблемы традиционных банков также связаны с недостаточной интеграцией данных и менее развитой аналитикой, что сказывается на качестве управления прибылью. В результате банк не может эффективно прогнозировать рыночные тренды, что приводит к потерям и снижению конкурентоспособности. Сравнительный анализ показывает, что успешная цифровая трансформация требует комплексного подхода, включая внедрение технологий и пересмотр бизнес-модели. Цифровые банки продемонстрировали, что полное принятие цифровых технологий может стать мощным драйвером роста. Опыт банка-Б подчеркивает, что неполная цифровизация не приносит таких же значительных результатов [3, с. 120].

Эти выводы имеют важные практические последствия для компаний, рассматривающих цифровую трансформацию для улучшения управления прибылью. Полная цифровизация, хотя и требующая инвестиций, может привести к долгосрочному снижению затрат и повышению гибкости. Однако для традиционных банков важным фактором успеха является не только внедрение технологий, но и изменение корпоративной культуры. Цифровая трансформация — это сложный, но необходимый процесс для повышения прибыльности и устойчивости в условиях современной экономики. Опыт различных банков показывает, что успех зависит от стратегического подхода и готовности к изменениям.

Механизм управления прибылью компании цифровых банков в условиях цифровой трансформации демонстрирует эффективность современных

технологий и автоматизации бизнес-процессов. Полная цифровизация, осуществлённая банком, позволила значительно снизить операционные затраты и ускорить обработку данных. Использование таких технологий, как искусственный интеллект, для кредитования и обслуживания клиентов обеспечило высокую скорость принятия решений и минимизацию ошибок, что в свою очередь положительно сказалось на прибыльности.

В итоге благодаря продуманной цифровой стратегии цифровые банки сумели создать механизм управления прибылью, который позволяет не только увеличивать доходы и сокращать расходы, но и обеспечивать гибкость и устойчивость в условиях быстро меняющегося рынка. Это пример того, как цифровая трансформация может стать основой успешного управления прибылью в современном бизнесе.

Список литературы

1. Попов, В.А. «Управление процессами цифровой трансформации бизнеса» // Вестник экономических исследований. – №4, 2023. – с. 45-56.
2. Иванов, С.П. «Зарубежный опыт цифровой трансформации бизнеса» // Журнал современной экономики. – №5, 2022. – с. 78-90.
3. Хачатурян М.В. Особенности управления рисками цифровой трансформации бизнес-процессов организации в условиях пандемии. // Креативная экономика. – № 1, 2021. – с. 112-120.
4. Наркевич Л.В. «Цифровая трансформация механизма управления прибылью торговой организации» // Сборник материалов конференции «Цифровая экономика». – № 1, 2021. – с. 56-63.
5. Авдеева И. Л., Полянин А. В., Головина Т. А. «Цифровизация промышленных экономических систем: проблемы и последствия современных технологий» // Экономика. Управление. Право. – № 19 (3), 2019. – с. 238-245.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Дюков Антон Владимирович

Сафонова Алина Олеговна

Белоусова Дарья Юрьевна

студенты

Воронежский институт высоких технологий

Аннотация: В статье проведен анализ возможностей управления электронными системами на основе мобильного приложения. Указаны характеристики передачи данных. Отмечены параметры протокола.

Ключевые слова: приложение, электропитание, управление.

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR MANAGING ELECTRONIC SYSTEMS

Dyukov Anton Vladimirovich

Safonova Alina Olegovna

Belousova Daria Yurevna

Abstract: The article analyzes the possibilities of electronic systems management based on a mobile application. The characteristics of data transmission are indicated. Protocol parameters are marked.

Key words: application, power supply, control.

В настоящее время потребность в автоматизации домашних электронных систем крайне актуальна. Особенно актуальным является автоматизация и управление домашними электронными системами с помощью мобильных смартфонов. В настоящее время мобильный телефон может рассматриваться в виде мобильного компьютера с большими возможностями и поддержкой огромного спектра беспроводных технологий, например, Bluetooth.

На данный момент цены на компоненты радиоэлектронного оборудования уменьшились, и они стали действительно широко доступными, и применяя их вместе с созданным программным обеспечением можно

реализовать продукт, способный конкурировать на рынке. Учитывая, что основная стоимость такого продукта – это интеллектуальные микропрограммы, которые являются собственностью компаний, то имеет смысл рассмотреть реализацию такой системы для внутреннего и внешнего рынка на базе собственного программного обеспечения.

В данной работе рассмотрены основные особенности построения составляющих системы беспроводного [1] управления электрооборудованием. Эти составляющие обеспечивают функциональность доступа к данным на уровне микроконтроллера и подключенной к нему периферии на базе беспроводной технологии. Кроме того, составляющие могут включать вспомогательные утилиты и функции.

Модуль, на основе которого поддерживается беспроводное взаимодействие между составляющими, работает в диапазоне частот 2,4 GHz со схемой модуляции GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying). Модуль на выходе предоставляет пользователю UART интерфейс с возможностью двусторонней коммуникации [2] в режиме полного дуплекса и поддерживает скорость работы от 4800 bps до 115200 bps. Минимальное время подключения составляет 20 миллисекунд.

Максимальная длина пакета данных, которая может быть передана в одной транзакции, не должна превышать 200 байт данных. Характеристики сервисов модуля имеют ограничения по размеру передаваемых данных за раз в 20 байт. Для того, чтобы увеличить размер передаваемых байт до 200, модуль автоматически разбивает основной пакет данных на части и пересылает их прозрачно для пользователя. Таким образом, при проектировании необходимо ввести следующие ограничения:

- максимальная скорость взаимодействия при использовании скорости UART 115200 bps не должна превышать 2 k/s данных;

- максимальная длина пакета, передаваемая в эфир за раз не должна превышать 200 байт, при этом необходимо учитывать разбиение данных на нижнем уровне на сегменты размером в 20 байт;

В ходе работы необходимо использовать следующие рабочие характеристики UART:

- скорость работы – 115200 BPS;
- длина слова – 8 bit;

- четность – по parity;
- количество стоповых битов – 1 stop bit.

В ходе работы будем использовать iOS фреймворк CoreBluetooth для работы с периферией. Модуль имеет два сервиса для работы с UART. Первый сервис с идентификатором Service UUID 0xFFE5 отвечает за передачу данных с порта UART TX в эфир. Для этого сервис использует характеристику с идентификатором Characteristic UUID 0xFFE9. Второй сервис с идентификатором Service UUID 0xFFE0 отвечает за прием данных из эфира и передачу их на порт UART RX. Для этого сервис использует характеристику с идентификатором Characteristic UUID 0xFFE4. В целом для взаимодействия с периферией необходимо было разработать следующие программные компоненты:

- протокол взаимодействия;
- микропрограмму для микроконтроллера;
- программу для мобильного телефона на ОС iOS.

В данном проекте выберем для взаимодействия формат JSON. Для того чтобы сделать протокол взаимодействия универсальным при работе с различными типами подключенной к микроконтроллеру периферии, определим сущности, с которыми будем работать:

- peripheral – микроконтроллер с подключенным модулем BLE RF-MB-S02;
- device – логическое устройство, сконфигурированное на микроконтроллере;
- attribute – логическая характеристика, описывающая свойства порта микроконтроллера для управления подключенной периферией.

На микроконтроллере могут физически располагаться несколько логических устройств, например, несколько on/off переключателей реле. Каждое логическое устройство будет адресоваться однобайтовым индексом. Таким образом, максимально возможное количество устройств не может превышать 254, что вполне достаточно для данного типа микроконтроллера. Каждое логическое устройство может иметь одну или несколько характеристик с различными типами. Каждая характеристика имеет свой уникальный тип и может принимать произвольный набор байтов payload для обработки, выполнения команды и возвращения результата.

Таким образом, протокол будет содержать следующие основные команды:

- `dev_list` – команда возвращает список логических устройств на `peripheral`;

- `dev_info` – команда возвращает список атрибутов и их текущие значения, кроме того в заголовке ответа будет содержаться имя логического устройства, для того, чтобы пользователю было удобнее;

- `dev_cmd` – команда с индексом устройства, типом атрибута и его значением для выполнения на устройстве последовательности действий. Результат выполнения команд может быть как успешным, так и содержать ошибку. Опишем основные форматы ответов:

1. `JS_RESP_OK: {"ok"}`.

2. `JS_RESP_ERROR_PATTERN: {"errno":%d}` – содержит номер ошибки.

В случае если команда выполнена успешно и, если для этой команды не требуется расширенный ответ с запрашиваемой информацией, контроллер ответит результатом `JS_RESP_OK`. В случае если при выполнении команды произошла какая-либо ошибка, например, неправильный формат команды, или неверно переданы аргументы, либо же при выполнении команды произошла непредвиденная ошибка, или наоборот ожидаемая, например, нехватка памяти, то в этом случае результатом ответа будет `JS_RESP_ERROR_PATTERN` с номером ошибки.

В этом случае мобильное приложение сможет проанализировать ошибку и выдать пользователю соответствующую информацию на экране, либо программа может просто проигнорировать не существенную ошибку. Команда `dev_list` необходима, когда мобильное приложение обнаруживает новый микроконтроллер, ранее не сохраненный в базе данных. Тогда мобильное устройство сохраняет новый микроконтроллер в базу данных и посылает ему команду `dev_list`.

Вывод. Таким образом, созданное мобильное приложение обладает различными возможностями для управления электронными системами. В приложении предусмотрен вывод ошибок, если они появятся в ходе работы.

Список литературы

1. Золотикова А.Э., Воронов А.А. О распространении в беспроводных сетях информационных сигналов // В сборнике: Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 8-й Всероссийской национальной научно-практической конференции. В 4-х томах. Под редакцией В.М. Кузьминой. Курск. – 2023. – С. 251-253.

2. Минигубаев Р.Т., Кострова В.Н. О проблемах проектирования телекоммуникационных систем в организации // В сборнике: Современные технологии, материалы и техника. сборник научных статей Всероссийской научно-технической конференции. Воронеж. – 2023. – С. 345-348.

© А.В. Дюков, А.О. Сафонова,
Д.Ю. Белоусова, 2024

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ:
ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИИ MR**

**Полезчук Анастасия Михайловна
Бурыкин Роман Константинович
Викторова Варвара Сергеевна
Осипова Арина Владимировна**

студенты

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого

Аннотация: Цель данного исследования — анализ влияния технологии смешанной реальности (MR) на индустрию моды, включая её потенциал для повышения интерактивности и расширения границ восприятия модных показов. Результаты подтверждают, что использование MR способствует значительному снижению затрат на физические ресурсы и логистику, одновременно расширяя охват аудитории. MR-показы мод предлагают уникальный, смешанный опыт, совмещающий реальную и виртуальную реальности, что способствует росту вовлеченности зрителей и повышению конкурентоспособности брендов. Данное исследование подчеркивает значимость MR для инноваций в модной индустрии и показывает, как её использование открывает новые возможности для оптимизации бизнес-процессов.

Ключевые слова: индустрия моды, смешанная реальность, инновации, легкая промышленность

**INNOVATION MANAGEMENT IN THE FASHION INDUSTRY:
THE POTENTIAL OF TECHNOLOGY AR**

**Poleshchuk Anastasia Mikhailovna
Burykin Roman Andreevich
Viktorova Varvara Sergeevna
Osipova Arina Vladimirovna**

Abstract: The purpose of this study is to analyze the impact of mixed reality (MR) technology on the fashion industry, including its potential to increase interactivity and expand the boundaries of perception of fashion shows. The results confirm that the use of MR contributes to a significant reduction in the cost of physical resources and logistics, while expanding the reach of the audience. MR fashion shows offer a unique, mixed experience combining real and virtual reality, which contributes to increased audience engagement and increased brand competitiveness. This study highlights the importance of MR for innovation in the fashion industry and shows how its use opens up new opportunities for optimizing business processes.

Key words: fashion industry, mixed reality, innovations, light industry

Введение

В 2025 году индустрию моды ожидают глобальные трансформации с внедрением новых технологий, включая искусственный интеллект, машинное обучение, а также различные решения на базе виртуальной и смешанной реальностей (MR).

Смешанная реальность (*mixed reality, MR*) — это термин, обозначающий объединение реального и виртуального миров с помощью цифровых технологий. В смешанной реальности цифровые объекты могут взаимодействовать с объектами окружающего физического мира и влиять на них. Взаимосвязь между видами реальности определяется виртуальным континуумом, который простирается от полной реальности до полностью виртуального окружения[1].

Эти новшества изменяют представление об организации модных мероприятий, позволяя выйти за пределы физических показов.

Как отдельный сектор экономики рассматривается вид отрасли FashionTech. Из-за финансовой зависимости от медиабизнеса, у новых компаний и дизайнеров мало шансов быть услышанными. FashionTech — это не только современное оборудование, но и защита прав на интеллектуальную собственность, справедливое распределение доходов, связь с проектированием, производством, логистикой, сбор данных о товарах и пользователях. Всё это вместе с инновациями в производстве создаёт новый виток в развитии моды [2]. Модные показы стали проводить онлайн, а некоторые компании активно развивают цифровые технологии, включая виртуальную, дополненную и смешанную реальности [3]. В результате развития этого направления возникает необходимость создания комплексной инновационной инфраструктуры,

способной поддерживать MR-технологии в легкой промышленности. Как показывают данные, рынок FashionTech стремительно развивается и требует новых решений для поддержания конкурентоспособности и гибкости.

Результаты

Технология MR сочетает физическую и виртуальную реальности, создавая уникальные, интерактивные показы мод, которые позволяют дизайнерам демонстрировать свои творения в новом формате. MR предоставляет широкие возможности для создания виртуальных эффектов, анимаций и интерактивных элементов, которые улучшают восприятие коллекций и повышают интерес к бренду.

В смешанной реальности все участники могут виртуально общаться, обмениваться мнениями и совместно работать. Это позволяет дизайнерам и моделям из разных уголков планеты работать и взаимодействовать друг с другом, что ускорит процесс создания новых решений в мире моды. Также в смешанной реальности есть возможность показа контекстных данных, то есть фоновой информации, которую можно отображать и точно сопоставлять с физическими объектами для предоставления полезных сведений, инструкций, служебных записей и других важных данных. Это упрощает работу с большим количеством экземпляров одежды в совместном пространстве и делает показы мод более удобными и информативными [4].

MR расширяет аудиторию модных показов, делая их доступными через мобильные устройства, планшеты и очки MR. Зрители могут виртуально присутствовать на мероприятии, независимо от их физического местоположения, и даже взаимодействовать с моделями и коллекциями. Например, MR позволяет пользователям изменять ракурс, рассматривать модели со всех сторон, экспериментировать с виртуальными примерками.

Пражский показ мод Avatars 2022 стал уникальным мероприятием, первым в своем роде, в котором использовались такие технологии, как смешанная реальность, виртуальная реальность, отслеживание всего тела, голограммы и многое другое. Модели носили “Teslasuit” во время физического мероприятия, а также выступали вживую в виртуальной реальности в Метавселенной. Шоу было организовано компанией Somnium Space, которая в партнерстве с всемирно известными дизайнерами и брендами одежды создала незабываемые впечатления как для посетителей, так и для виртуальных посетителей [5].

По данным исследований Ассоциации коммуникационных агентств России на конец 2020 года 75% аудитории хотят использовать AR-технологии при совершении покупок. 61% из них признались, что такая реклама мотивирует покупку и играет решающую роль при окончательном выборе [6]. Эти показатели демонстрируют высокий потенциал MR для укрепления лояльности аудитории и конкурентоспособности брендов.

Компания “Дикси” разработала приложение «Смотри, динозавры!». Наведя камеру смартфона на акционный стикер, можно было увидеть в смешанной реальности 3D-модель динозавра, который оживает и рычит. Этот шаг вызвал рост выручки (+3%). Продажи спонсорских товаров выросли на 50-500%. За два месяца приложение «Смотри, динозавры!» скачали полмиллиона человек. Доля присутствия промо товаров в чеках составила порядка 17% [6].

Внедрение MR в показах мод позволяет снизить затраты на аренду помещений, оформление, логистику и персонал. Виртуальные сцены и модели заменяют необходимость создания физических декораций и освещения, а модели и оборудование не требуют перемещения, что минимизирует транспортные расходы. MR также способствует сокращению расходов на рекламу и маркетинг, обеспечивая новый опыт взаимодействия с клиентами через онлайн-пространства и мобильные устройства.

Эти преимущества делают MR неотъемлемой частью современного опыта покупок в модной индустрии и подчеркивают её высокую экономическую эффективность для бизнеса.

Перспективы развития

Перспективы использования MR в модной индустрии становятся всё более очевидными на фоне устойчивого роста технологий дополненной и смешанной реальности. 10-15 лет назад возможности этих технологий были ограничены, однако современные достижения и прогнозы показывают их существенный потенциал. Это обусловлено растущими продажами MR-устройств и стремительным развитием технологий, которые позволяют пользователям в режиме реального времени подключаться к мероприятиям, изучать модные коллекции и даже примерять одежду в виртуальной среде.

Список литературы

1. Смешанная реальность – Словарь-справочник по корпоративному обучению / [Электронный ресурс] // СберУниверситет
2. URL:<https://sberuniversity.ru/edutech-club/lab/glossary/903/#:~:text=Смешанная%20реальность%20>
3. Индустрия моды // Институт «Центр развития» НИУ ВШЭ
URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/Индустрия%20моды-2019.pdf>
4. Яровая Т.В., Сидяков Д.Ю. Социальные последствия пандемии новой коронавирусной инфекции в контексте качественного развития современного российского общества // Евразийский Союз Ученых. - 2020. - №7(76). - С. 56-64.
5. Приложения и примеры функций смешанной реальности - Mixed Reality / [Электронный ресурс] // Microsoft Learn : URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/mixed-reality/develop/features-and-samples?tabs=unreal#sample-application-case-studies>
6. Prague Fashion Week's mixed-reality runways / [Электронный ресурс] // RED-EYE Magazine
7. URL:<https://red-eye.world/c/prague-fashion-week-s-mixed-reality-runways>
8. Комитет АКАР AR/VR/MR whitepaper / Комитет АКАР [Электронный ресурс] // Ассоциация Коммуникационных Агентств России URL: https://www.akarussia.ru/files/docs/2020_MDG_AR_MR_VR%20POV_AKAR.pdf

© Полещук А.М., Бурыкин Р.К.,
Осипова А.В., Викторова В.С., 2024

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ДВУХКОЛЕСНОМ ТРАНСПОРТЕ

Щербинина Ирина Васильевна

к.ю.н., доцент

Хачатрян Артур Масисович

студент

Аннотация: В работе проведен анализ опасных ситуаций, которые могут возникать у велосипедистов на дороге с учетом внесенных в ПДД РФ изменений, а также предлагаются способы минимизации рисков попадания велосипедистов в дорожно-транспортные происшествия на дороге. Методологической основой исследования является система философских знаний, определяющая принципы и предпосылки изучения социально-правовых явлений в их постоянном развитии и взаимообусловленности, а также совокупность общенаучных и частно-научных методов познания действительности.

Ключевые слова: Правила дорожного движения Российской Федерации, механические транспортные средства, безопасность дорожного движения, права и обязанности участников дорожного движения, безопасные условия эксплуатации велосипеда.

LEGAL REGULATION OF TRAFFIC SAFETY ON TWO-WHEELED VEHICLES

Shcherbinina Irina Vasilievna

Khachatryan Arthur Masisovich

Abstract: The paper analyzes dangerous situations that may arise for cyclists on the road, taking into account the changes made to the Russian Federation traffic regulations, and also suggests ways to minimize the risks of cyclists getting into traffic accidents on the road. The methodological basis of the research is the system of philosophical knowledge that determines the principles and prerequisites for the study of socio-legal phenomena in their constant development and interdependence, as well as a set of general scientific and specific scientific methods of understanding reality.

Key words: Traffic rules of the Russian Federation, mechanical vehicles, road safety, rights and obligations of road users, safe conditions for operating a bicycle.

Велосипед – экологичное, безопасное и полезное для здоровья средство передвижения. Однако опасностью для велосипедиста является не сама езда на велосипеде по дороге, а, в первую очередь, окружающая среда в виде более габаритных средств передвижения, которые движутся с гораздо большей скоростью и значительно тяжелее и опаснее для окружающих, чем велосипед. По статистике аварий с участием велосипедистов в 2023 году зафиксировано на 6,1% таких происшествий больше, чем в 2020 году. С июня по август 2023 года произошло 2546 дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими велосипедистами [1].

Нужно учитывать, что не все несчастные случаи попадают в статистику, однако и указанные данные дают представление о том, что ошибки в управлении велосипедом, пренебрежение правилами и невнимательность автолюбителей могут причинить велосипедисту тяжелые травмы или даже стоить ему жизни. Поэтому для снижения рисков попадания велосипедистов в ДТП на дороге необходимо наличие четких правил, которые неукоснительно будут соблюдаться участниками дорожного движения.

Одним из новшеств, внесенных в ПДД Постановлением Правительства РФ от 06.10.2022 N 1769, является то, что определение велосипеда как транспортного средства в ПДД стало точнее. Согласно обновленному пункту 1.2 ПДД РФ с 1 марта 2023 года все велосипеды должны обладать обязательным признаком — у них должны быть педали (традиционный велосипед) или рукоятки (велосипед с ручным приводом) [2]. Наличие в норме такого признака велосипедного транспортного средства, как педали и рукоятки, является очень важным, так как благодаря этому велосипед становится особенным средством передвижения, отличающимся от других транспортных средств, приводимых в движение мускульной силой.

Так как велосипедист является участником дорожного движения, то ему, равно как и другим участникам, запрещено осуществлять движение на неисправном велосипеде (ст. 2.2.1 ПДД РФ). Это, на наш взгляд, является важной нормой, так как в ней делается акцент на необходимости следить за исправностью своего транспортного средства, что стимулирует велосипедистов быть более ответственными. Другой такой нормой, направленной на безопасность, является строгое правило ст. 2.7 ПДД быть трезвым во время

управления велосипедом. Это важная норма, так как в обществе наблюдается пониженная ответственность за езду на велосипеде в нетрезвом состоянии ввиду отсутствия отдельной категории водительских прав на данное транспортное средство. Однако «нетрезвого велосипедиста тоже могут оштрафовать на 1-1,5 тысячи рублей по части 3 статьи 12.29 КоАП. Если же он стал виновником ДТП с причинением тяжкого вреда потерпевшим, то речь будет идти об уголовной ответственности по статье 264 УК РФ – «Нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств» [3].

Важным вопросом является возможность использования велосипеда в зимнее время. Несмотря на то, что отдельные велосипедисты устанавливают в зимнее время шипованную резину, в случаях гололедицы и снегопада выезд на проезжую часть может быть весьма небезопасным для велосипедистов и не только. На наш взгляд, необходимо нормативно закрепить запрет, схожий с тем, что указан ПДД Республики Беларусь. В соответствии со ст. 153.4 запрещено, движение по проезжей части дороги, обочине в условиях снегопада или гололедицы [4]. Данный запрет весьма разумен и оправдан, так как опасность падения с велосипеда и сложности с торможением других транспортных средств в зимнее время значительно увеличивают риски аварийных ситуаций с участием велосипедистов [5, с. 44].

Велосипедист по причине своей небольшой скорости препятствует более скоростному транспорту, создавая помеху движения. Автомобилист, который управляет автомобилем, сосредотачивает свое внимание, в первую очередь, на центре дороги, а край дороги становится менее заметен, что делает передвижение велосипедиста более опасным. К тому же, даже если автомобилист и заметил велосипедиста, то, проезжая очень близко к нему, может случайно задеть его или сбить велосипед исходящим потоком или, напугав велосипедиста, проехав в сантиметрах от него, вынудить последнего сделать резкое движение, которое может привести к аварии или падению велосипеда, что в условиях трассы представляет повышенную опасность для велосипедиста.

ПДД РФ установлено, что велосипедист должен двигаться по обочине, а в случае ее отсутствия – в метре от края дороги. Метр отсчитывается от края левого руля, если велосипедист едет по правой стороне, с учетом строения велосипеда, колеса должны быть в полуметре от края дороги. Это правило действительно может спасти велосипедисту жизнь, однако, учитывая вес велосипеда с велосипедистом, при сильном вихревом потоке это расстояние

может оказаться недостаточным и фатальным для последнего, поэтому необходимо установить рекомендацию в правилах дорожного движения для автомобилистов, в случае объезда велосипедиста на дороге, делать это на достаточном расстоянии от него, не меньше полуметра или, при отсутствии встречного движения не меньше метра. В случае же, когда есть встречное движение и на дороге справа едет велосипедист, снизить скорость, стараясь проехать от велосипедиста на расстоянии не меньше полуметра или, в крайнем случае, если интенсивное встречное движение не дает возможности проехать мимо велосипедиста в метре от него, то заблаговременно снизить скорость, минимизируя вихревой поток и давая велосипедисту возможность для экстренного смещения на край дороги. Закрепление данного правила поведения и соблюдение его автомобилистами может значительно снизить несчастные случаи на дорогах, которые, в случае гибели велосипедиста от столкновения с автомобилистом, могут быть в дальнейшем инкриминированы как убийство по неосторожности средством, представляющим повышенную опасность.

Таким образом, проведенный анализ действующего законодательства, а также вступивших в силу изменений, показывает, что законодатель уделяет много внимания регулированию и безопасности такого транспорта как велосипед, однако, на наш взгляд, законодательство еще требует дальнейшей доработки.

Список литературы

1. Журнал «Автоброкер клуб» [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.ab-club.ru/news/ia-promrejting-statistika-dtp-dvuhkolesnyh-ts-proshedshim-letom/> (дата обращения: 07.11.2024).

2. Постановление Правительства РФ от 06.10.2022 N 1769 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. - 2022. - N 41. - Ст. 7100.

3. Могут ли наказать за нетрезвую езду на велосипеде или самокате [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2020/09/11/mogut-li-nakazat-zanetrezvuiu-ezdu-na-velosipede-ili-samokate.html> (дата обращения: 08.11.2024).

4. ПДД РБ [Электронный ресурс]. URL: https://dorbox.by/product/pdd_2017_belarus/ (дата обращения: 09.11.2024).

5. Щербинина И. В. Практический аспект признания деятельности, связанной с эксплуатацией велосипеда, источником повышенной опасности: pro et contra / И. В. Щербинина, И. С. Кононенко // Хозяйство и право. - 2022. - № 2. - С. 41-48.

© И.В. Щербинина, А.М. Хачатрян, 2024

**ИСТРЕБОВАНИЕ ЗАЩИТНИКОМ СПРАВОК,
ХАРАКТЕРИСТИК, ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОТ ОРГАНОВ,
КОТОРЫЕ ОБЯЗАНЫ ПРЕДОСТАВЛЯТЬ ЗАПРАШИВАЕМЫЕ
ДОКУМЕНТЫ ИЛИ ИХ КОПИИ**

Мирошкина Виктория Алексеевна

студент

ДВФ, ФГБОУ ВО «РГУП»

Аннотация: В статье рассматривается порядок истребования защитником справок, характеристик, иных документов от органов, которые обязаны предоставлять запрашиваемые документы или их копии. В ходе исследования осуществлен анализ проблемных аспектов и предложены пути их решения.

Ключевые слова: адвокатский запрос, доказательства, документы, защитник, истребование.

**THE DEFENDER'S DEMAND FOR CERTIFICATES,
CHARACTERISTICS, AND OTHER DOCUMENTS
FROM THE AUTHORITIES THAT ARE REQUIRED TO PROVIDE
THE REQUESTED DOCUMENTS OR COPIES THEREOF**

Miroshkina Victoria Alekseevna

Abstract: The article discusses the procedure for requesting certificates, characteristics, and other documents from the authorities that are required to provide the requested documents or copies thereof. In the course of the study, the analysis of problematic aspects was carried out and ways to solve them were proposed.

Key words: lawyer's request, evidence, documents, defender, claim.

Одним из условий обеспечения эффективности функционирования основы состязательности в уголовном производстве является расширение процессуальных средств получения доказательств защитником. Действующий Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации [1] (далее – УПК РФ) существенно расширил законные возможности защитника в уголовном процессуальном доказывании, предоставив ему право получать доказательства путем истребования предметов, документов, иных сведений. Так, в частности, в

соответствии с ч. 3 ст. 86 УПК РФ защитник имеет право получать доказательства в уголовном производстве путем истребования и получения предметов и документов от органов государственной власти, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений, организаций, служебных и физических лиц вещей, копий документов, сведений, выводов ревизий, актов проверок.

Несмотря на такие достаточно прогрессивные нововведения, результаты проведенного анализа УПК РФ дают основания полагать, что отечественный законодатель не предусмотрел в действующем УПК РФ процессуальный порядок истребования защитником документов, которые могут быть использованы в качестве доказательств для обеспечения надлежащей защиты прав, свобод и законных интересов подозреваемого (обвиняемого) в уголовном производстве. В связи с чем, на практике возникает ряд проблемных вопросов, которые негативно сказываются на возможности использования защитником результатов соответствующего процессуального действия в уголовном процессуальном доказывании.

Исходя из анализа положений федерального закона «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» от 31.05.2002 № 63-ФЗ [2] (далее – закон об адвокатуре), можно прийти к выводу о том, что защитник как субъект доказывания в уголовном производстве имеет право получать только соответствующие копии документов. Целесообразно заметить, что сторона защиты имеет право на получение от органов государственной власти копии документов, а не их оригиналов. Однако необходимо обеспечить, чтобы такие копии, заверенные соответствующим органом государственной власти, имели такую же доказательную силу, как и оригиналы документов. В то же время указанные рекомендации не были учтены законодателем, что, в свою очередь, привело к тому, что следователи, прокуроры, судьи не всегда признают копии соответствующих документов доказательствами в уголовном производстве, обосновывая это тем, что действующий УПК РФ закрепляет общее правило, согласно которому сторона уголовного производства, потерпевший, представитель юридического лица, в отношении которого осуществляется производство, обязаны предоставить суду оригинал документа.

Для обеспечения надлежащей реализации основы состязательности в уголовном процессуальном доказывании, защитнику нужно предоставить возможность получать не только копии документов, но и их оригиналы. На необходимость предоставления защитнику права получать оригиналы

документов указывает также и опыт отдельных зарубежных стран: ч. 4 ст. 91 УПК Кыргызской Республики; п. 6 ч. 1 ст. 73 УПК Республики Армения; ч. 3 ст. 103 УПК Республики Беларусь; п. 1 ч. 3 ст. 122 УПК Республики Казахстан; п. 1 ч. 2 ст. 100 УПК Республики Молдова; ч. 3 ст. 133 УПК Республики Туркменистан; ч. 3 ст. 143 УПК Республики Азербайджан и др. [3, с. 64].

В юридической литературе отдельными юристами вполне обоснованно высказывается мнение, что адвокатские запросы должны строго соответствовать требованиям закона об адвокатуре. В то же время проведенный системный анализ ст. 6.1 данного закона дает основания для вывода, что в нем не указано каким конкретно требованиям должен соответствовать адвокатский запрос. Указано только, что форма и требования адвокатского запроса определяется органом юстиции. Необходимо заметить, что отсутствие четких требований к составлению адвокатских запросов негативно сказывается на реализации основы состязательности в уголовном процессуальном доказывании, в частности в деятельности защитника.

Стоит отметить, что на практике защитники при составлении адвокатских запросов при осуществлении уголовного производства в подавляющем большинстве случаев ограничиваются ссылкой только на положение ст. 6.1 закона об адвокатуре, согласно которому им предоставляется право обращаться с этим документом к соответствующим субъектам. В связи с чем адресатам адвокатских запросов не всегда понятно, для чего необходимо предоставить соответствующую информацию, в каких целях она может быть использована.

В связи с этим защитникам при составлении адвокатских запросов нужно ссылаться не только на положения ст. 6.1 закона об адвокатуре, а также и на УПК РФ, поскольку именно положениями УПК РФ регламентируют процессуальный статус защитника как субъекта доказывания в уголовном производстве. Ссылка на УПК РФ сразу дает возможность соответствующему адресату понять, что необходимые документы будут использоваться защитником для обеспечения защиты прав, свобод и законных интересов подозреваемого (обвиняемого).

Стоит отметить, что одной из гарантий реализации основы состязательности в уголовном процессуальном доказывании является закрепленное в ч. 5 ст. 6.1 закона об адвокатуре положение, согласно которому отказ в предоставлении информации на адвокатский запрос, несвоевременное или неполное предоставление информации, предоставление информации, не соответствующей действительности, влекут за собой ответственность,

установленную законом. К.Е. Лысенкова считает, что эта норма является лишь декларативной, поскольку нормами материального права ответственность за невыполнение адвокатского запроса не установлена, а потому, по ее мнению, законодательство нужно дополнить нормой, которая предусматривала бы ответственность за этот отказ [4, с. 113].

Чаще всего отказы в предоставлении информации, документов на адвокатский запрос обусловлены тем, что соответствующая информация содержит документы с ограниченным доступом.

Довольно часто у защитников во время досудебного расследования возникает необходимость в выяснении сведений о состоянии здоровья подозреваемого, истории болезни, цели предложенных исследований и лечебных мероприятий, прогноз возможного развития заболевания, наличие риска для жизни и здоровья. Такую информацию защитник мог бы получить путем направления адвокатского запроса. В то же время на практике работники учреждений здравоохранения отказывают в предоставлении такой информации, поскольку ее содержание составляет врачебную тайну.

Так, например, в рамках осуществления полномочий по защите В. по уголовному делу адвокат обратился с адвокатскими запросами об обстоятельствах причинения вреда здоровью потерпевшего Я. В частности, адвокатом были затребованы копии медицинских карт Я., выписки из них в части наличия нарушений деятельности головного мозга, сердца, протокол операции. БУЗ ОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1» было отказано в предоставлении данной информации [5]. Таким образом, защитник лишен возможности истребовать соответствующие документы путем подачи адвокатского запроса.

Кроме того, ввиду того, что на защитника возлагается обязанность сохранения адвокатской тайны, защитник должен иметь право истребовать от органов государственной власти, органов местного самоуправления, их должностных и служебных лиц, предприятий, учреждений и организаций независимо от формы собственности и подчинения, общественных объединений, физических лиц любые документы, необходимые для оказания правовой помощи, кроме тех, которые составляют государственную и служебную тайну. Следует отметить, что такой подход закреплен в уголовном процессуальном законодательстве отдельных зарубежных стран. Так, в частности п. 6 ч. 1 ст. 73 УПК Республики Армения предусмотрено, что защитник имеет право истребовать у различных организаций справки,

характеристики и другие документы, если они не содержат государственной или служебной тайны. Последние обязаны в установленном порядке предоставлять эти документы или их копии [6].

Стоит отметить, что, если защитник в уголовном производстве получает в результате представления адвокатского запроса документы, свидетельствующие о невиновности подозреваемого (обвиняемого) или могут повлиять на смягчение наказания или освобождение от уголовной ответственности, то они не будут признаваться допустимыми доказательствами в уголовном производстве, поскольку, доказательство признается допустимым, если оно получено в порядке, установленном УПК РФ. С учетом этого на практике нередки случаи, когда следователи, прокуроры, судьи не признают допустимыми доказательствами документы, полученные в результате подачи адвокатских запросов. Учитывая вышесказанное нельзя вполне согласиться с позицией тех ученых, которые отмечают, что положения уголовного процессуального закона позволяют стороне защиты лишь собирать доказательства путем истребования вещей, копий документов, сведений выводов, экспертов, выводов ревизий, актов проверок. Фактически в результате представления защитником адвокатского запроса получают предметы с документами, которые приобретают процессуальный статус документов-доказательств или вещественных доказательств только после их осмотра следователем, проведением экспертного исследования прокурором, судом. В таком случае защитник оказывается в полной зависимости от стороны обвинения, что, в свою очередь, приводит к неэффективности осуществления доказывания защитником в уголовном производстве, поскольку сторона обвинения не всегда признает полученные защитником документы доказательствами в уголовном производстве, а также свидетельствует об отсутствии надлежащей реализации основы состязательности в уголовном процессуальном доказывании. Учитывая указанное, целесообразно дополнить УПК РФ следующим положением: «истребование защитником документов или их копий, заверенных в установленном порядке, за исключением документов или их копий, составляющих государственную и служебную тайну, осуществляется путем представления адвокатского запроса в порядке, предусмотренном законом об адвокатуре».

Таким образом, исходя из вышеприведенного, можно сделать вывод о том, что истребование как средство получения доказательств защитником в уголовном производстве – это процессуальное действие, которое заключается

в представлении защитником адвокатского запроса в органы государственной власти, органы местного самоуправления, предприятий, учреждений, организаций, служебных и физических лиц в порядке, предусмотренном УПК РФ и законом об адвокатуре, с требованием о добровольном предоставлении документов или их копий, заверенных в установленном порядке, имеющих значение для уголовного производства, за исключением документов или их копий, составляющих государственную и служебную тайну.

Список литературы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 09.11.2024) // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» от 31.05.2002 № 63-ФЗ (ред. от 22.04.2024) // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Булатова С.В. Участие защитника в доказывании по уголовным делам: обобщение международного опыта // Юридическая наука. – 2022. – №. 4. – С. 63-66.

4. Лысенкова К.Е. Принцип состязательности сторон в досудебном расследовании: диссертация кандидата юридических наук. – К., – 2016. – 185 с.

5. Решение Волжского городского суда Волгоградской области от 8.08. 2020 г. по делу № 2-3908/2020 // ГАС РФ «Правосудие»: интернет-портал. URL: <https://sudrf.ru> (дата обращения: 10.11.2024).

6. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Армения от 27 июля 2021 г. № ЗР-306 [Электронный ресурс] URL: <https://base.spinform.ru/show> (дата обращения: 12.11.2024).

© В.А. Мирошкина, 2024

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА НА АКТИВНОСТЬ И СТРУКТУРУ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ

Исрапилова Лейла Абдулмуслимовна

Лукманова Мадина Руслановна

студенты

Научный руководитель: **Джафарова Альбина Мехьядиновна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Аннотация: В данной работе исследуются последствия воздействия активных форм кислорода на ферментативную активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), а также на содержание карбонильных и сульфгидрильных групп в мозговой ткани крыс. Эксперименты проводились в условиях, моделирующих окислительный стресс с использованием системы Фентона, что позволяло детально ориентироваться на роль свободных радикалов в биохимических процессах. Полученные результаты демонстрируют четкую зависимость вариаций в активности ЛДГ и уровня SH-групп от времени инкубации и концентраций реагентов.

Ключевые слова: лактатдегидрогеназа, радикалы кислорода, среда Фентона, карбонильные группы, сульфгидрильные группы, флуоресценция.

THE EFFECT OF REACTIVE OXYGEN SPECIES ON THE ACTIVITY AND STRUCTURE OF LACTATE DEHYDROGENASE

Israpilova Leila Abdulmuslimovna

Lukmanova Madina Ruslanovna

Scientific supervisor: **Jafarova Albina Mekhyadinovna**

Abstract: The present study investigates the effects of reactive oxygen species on the enzymatic activity of lactate dehydrogenase (LDH), as well as the content of carbonyl and thiol groups in the brain tissue of rats. Experiments were conducted under conditions simulating oxidative stress using the Fenton reaction system, which allowed for a detailed examination of the role of free radicals in biochemical processes. The obtained results demonstrate a clear dependence of variations in LDH activity and levels of thiol groups on incubation time and reagent concentrations.

Key words: lactate dehydrogenase, oxygen radicals, Fenton medium, carbonyl groups, sulfhydryl groups, fluorescence.

ВВЕДЕНИЕ

Процесс метаболизма кислорода в организме вызывает образование активных форм кислорода (АФК), которые обладают высокой реакционной способностью. Увеличение уровня АФК обычно связано с возникновением различных стрессовых реакций, что, в свою очередь, может привести к развитию окислительного стресса. Окислительный стресс может возникать в условиях гипоксии, гипотермии и гипертермии, а свободные радикалы играют ключевую роль в патогенезе многих заболеваний. Более того, процессы старения имеют значительную корреляцию с окислительным стрессом. Ткани, особенно ткани головного мозга, которые имеют высокую потребность в кислороде, более подвержены этому стрессу благодаря своим уникальным биохимическим и физиологическим особенностям. В центре изучения находятся ферменты, среди которых лактатдегидрогеназа (ЛДГ, КФ 1.1.1.27), играющая важную роль в метаболических процессах. Этот фермент катализирует превращение пирувата в лактат и регулирует баланс между НАД⁺ и НАДН, что, в свою очередь, влияет на скорость реакций, которые он катализирует, и управляет транскрипцией генов, ответственных за метаболизм.

ЛДГ также обладает неклассическими функциями, включая участие в клеточном цикле. Значимость различных изоформ ЛДГ в мозге подчеркивается концепцией «лактатного шата», в рамках которой лактат, производимый астроцитами, является главным источником энергии для нейронов. Лактат может также функционировать как сигнальная молекула и модифицировать активность нейронов через различные рецепторы. Учитывая широкую гамму функций, выполняемых ЛДГ в клетке, важно изучить влияние разнообразных факторов, таких как АФК, на этот фермент. Собранные данные о влиянии АФК на активность ЛДГ могут углубить понимание патогенетических механизмов, связанных с окислительным стрессом в мозге, и способствовать разработке фармакологических аспектов для коррекции окислительных повреждений при различных патологиях. Цель данного исследования — проанализировать влияние АФК на активность и структурно-функциональные свойства ЛДГ в мозге крыс.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В экспериментах использовались белые беспородные крысы (*Ratus alba*) массой от 150 до 200 граммов, которые содержались в стандартных условиях при температуре 20-22°C и влажности 50-60%. Все животные имели свободный доступ к воде и корму, что способствовало их благополучию. Эксперименты проводились на самках в строго установленное время с 9 до 11 часов утра, чтобы минимизировать суточные колебания физиологических показателей. Процедура получения ферментативного препарата включала декапитацию крыс для извлечения мозга, после чего ткань очищалась и подготавливалась к гомогенизации в специально приготовленном буфере. Полученный гомогенат центрифугировался для выделения высокомолекулярных соединений и удаления нерастворимых фракций. Затем супернатант подвергался диализу для удаления низкомолекулярных примесей, и полученный фермент замораживался при -70°C. Содержание белка в препарате определяли методом Лоури, основанным на реакции пептидных связей с медью в щелочной среде.

Для индукции свободнорадикальных процессов использовали систему Фентона, состоящую из перекиси водорода и сульфата железа, а также аскорбиновой кислоты, что моделировало окислительный стресс. Активность ЛДГ оценивалась по уменьшению концентрации NADH, происходящему в результате восстановления пирувата, с использованием непрерывного мониторинга оптической плотности. Концентрацию сульфгидрильных групп определяли колориметрически с помощью 5,5'-дитиоби-(2-нитробензойной кислоты) (ДТНБ), который образует красный комплекс с SH-группами. Окислительные модификации фермента изучались по содержанию карбонильных групп с использованием спектрофотометрических методов. Флуоресценция ЛДГ измерялась спектрофлуориметром, что предоставило дополнительные сведения о структурных изменениях фермента под воздействием окислительного стресса. Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica для оценки значимости различий между экспериментальными группами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изменение уровня карбонильных групп в ЛДГ мозга крыс

В результате проведенного исследования было установлено, что содержание карбонильных групп в лактатдегидрогеназе, подвергнутой инкубации в среде Фентона, демонстрирует тенденцию к увеличению.

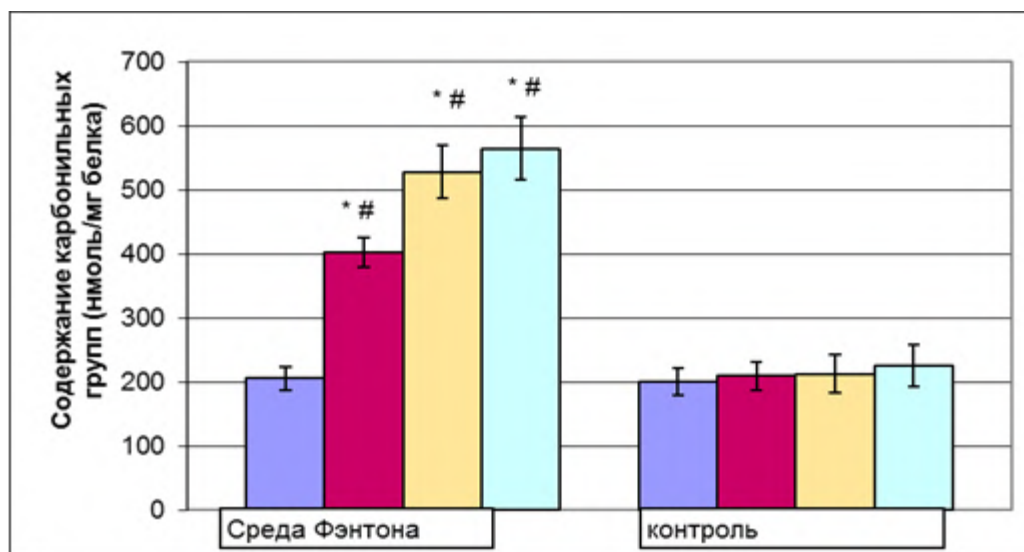


Рис. 1. Изменение содержания карбонильных групп в ЛДГ, подвергнутой инкубации в среде Фентона, включающей: 10^{-3} М FeSO_4 , $3 \cdot 10^{-4}$ М H_2O_2 и 10^{-3} М ЭДТА

(■ – 0 мин; ■ – 10 мин; ■ – 20 мин; ■ – 60 мин)

Примечание: * – уровень значимости отличий относительно начальных значений, # – уровень значимости отличий относительно контрольной группы.

Значительное изменение уровня карбонильных групп наблюдается в первые 10 минут инкубации, с приростом в 95,4%. В дальнейшем, по мере продолжения инкубации, количество карбонильных групп возрастает в 2,6 раза через 20 минут и в 2,77 раза через 60 минут, хотя эти количественные изменения менее выражены по сравнению с показателями, зарегистрированными на первых 10 минутах эксперимента. В контрольной группе уровень карбонильных групп изменился незначительно, увеличившись на 12,1% к 60-й минуте, но эти изменения не достигли статистической значимости. Корреляционный анализ показал наличие выраженной отрицательной зависимости между снижением активности ЛДГ и увеличением карбонильных групп на фоне генерации АФК.

Формирование карбонильных производных в белках происходит в результате металл-катализируемого окисления остатков аминокислот, таких как пролин, аргинин, лизин и гистидин. Механизм образования карбонильных групп является значительно более сложным по сравнению с другими видами окислительной модификации и считается необратимым. Таким образом,

карбонильные группы могут быть использованы как надежные маркеры окислительных изменений в белках. Остатки аргинина и гистидина, находящиеся в активном центре ЛДГ, критически важны для катализирования реакций, и их химические модификации могут существенно снижать активность фермента. Результаты исследования подтверждают, что угнетение активности ЛДГ под воздействием АФК связано с окислительными изменениями остатков положительно заряженных аминокислот в активном центре фермента.

Изучение активности ЛДГ в среде Фентона с изменяющейся концентрацией H₂O₂

Исследование активности ЛДГ при инкубации в среде Фентона с фиксированной концентрацией FeSO₄ и варьирующимися уровнями перекиси водорода показало, что влияние среды Фентона зависит от концентрации H₂O₂.

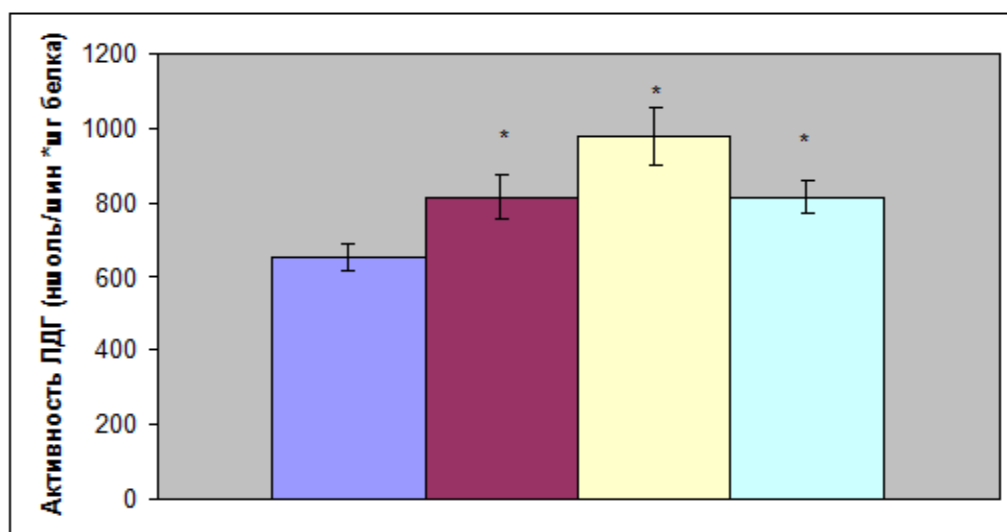


Рис. 2. Активность ЛДГ, инкубированной в средах, содержащих фиксированную концентрацию (20 мкМ) FeSO₄ и различные концентрации H₂O₂

(■ – контроль, ■ – 10 мМ H₂O₂,
■ – 30 мМ H₂O₂, ■ – 50 мМ H₂O₂)

Примечание: * – достоверность отличий относительно контроля.

Таким образом, при концентрациях 10 мМ активность увеличивается на 25% относительно контроля. Увеличение до 30 мМ также приводит к росту активности на 50%. Однако при концентрации 50 мМ активность ЛДГ возвращается к уровню, наблюдающемуся на 10 мМ.

Влияние активных форм кислорода на активность ЛДГ мозга крыс

В этой части исследования проведено оценивание воздействия АФК на активность ЛДГ. Очищенный фермент инкубировался в среде Фентона, состоящей из различных концентраций реагентов.

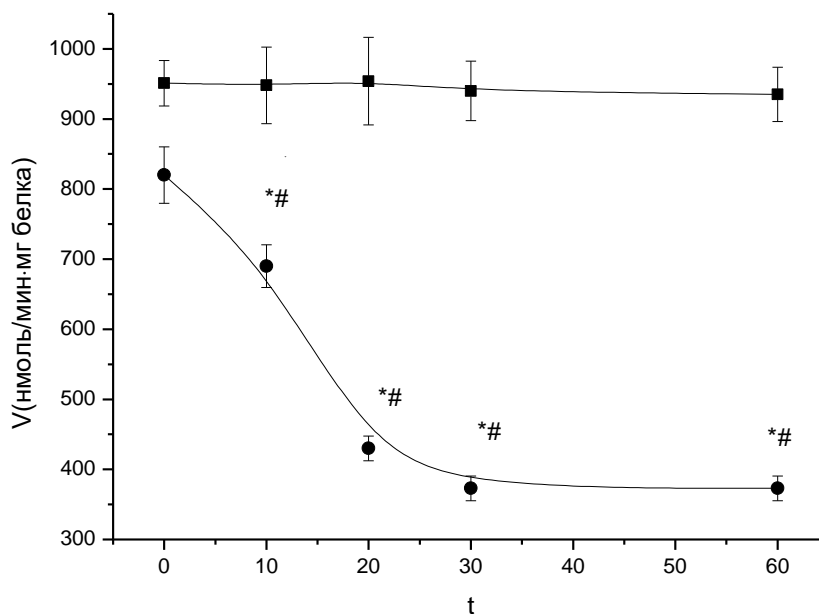


Рис. 3. Изменение активности ЛДГ мозга крыс в буферной среде (контроль - ■) и в среде Фентона (●), содержащей 10^{-3} М FeSO_4 , $3 \cdot 10^{-4}$ М H_2O_2 и 10^{-3} М ЭДТА при температуре инкубации 37°C

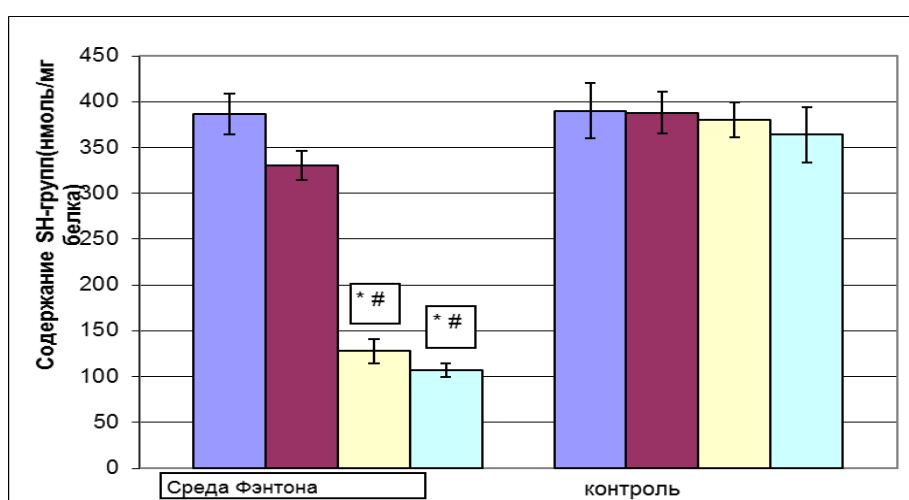
Примечание: * – значимость различий относительно начальной активности ЛДГ; # – значимость различий относительно контроля.

Результаты эксперимента показали, что активность ЛДГ со временем уменьшается: на 16% за первые 10 минут, на 47,6% через 20 минут и на 54,6% через 30 минут. Исходная активность фермента в среде Фентона оказалась на 13,8% ниже, чем в контрольной среде, что свидетельствует о значительном снижении активности сразу после воздействия АФК. Максимальное снижение активности наблюдается на 20-й минуте, тогда как в контрольной среде не фиксируется значительный эффект инактивации. Первоначальная скорость инактивации ЛДГ составила около 0,096 единиц активности в минуту, однако она снизилась до 0,031 единиц. Литература подтверждает, что различные окислители оказывают влияние на активность ЛДГ, при этом окислительные изменения в аминокислотах могут серьезно изменять структуру белков,

включая их молекулярную массу, денатурацию и увеличение гидрофобных свойств.

Изменения уровня сульфгидрильных групп в лактатдегидрогеназе мозга крыс

В ходе данного эксперимента исследовали динамику уровня сульфгидрильных групп в препарате ЛДГ, инкубированном в среде Фентона. Результаты подтвердили, что инкубация приводит к значительному снижению уровня SH-групп: на 14,6% за первые 10 минут, на 66,4% на 20-й минуте и на 72,4% через 60 минут. В контрольной группе изменения были минимальными и составили лишь 7%.



**Рис. 4. Изменение содержания сульфгидрильных групп в препарате ЛДГ, инкубированном в среде Фентона, включающей:
 10^{-3} М FeSO_4 ; $3 \cdot 10^{-4}$ М H_2O_2 ; 10^{-3} М ЭДТА**

(■ — 0 мин, ■ — 10 мин, ■ — 20 мин, ■ — 60 мин).

Примечание: * — уровень значимости отличий от начальных значений, # — уровень значимости отличий от контроля.

Сульфгидрильные группы служат индикаторами окислительных изменений в белках и играют ключевую роль в поддержании структуры и каталитической активности ферментов. Эти группы уязвимы к воздействию свободных радикалов, что может привести к их окислению и превращению в дисульфиды. Хотя остатки цистеина не участвуют напрямую в каталитическом механизме, они критически важны для формирования активной конформации ЛДГ.

Изменение спектров флуоресценции лактатдегидрогеназы (ЛДГ) мозга крыс в среде Фентона

Для исследования влияния АФК на работу ЛДГ использовалась флуоресцентная спектроскопия. Данные показали, что максимальная флуоресцентная активность ЛДГ достигает пика при длине волны 333 нм, что подтверждает значительное влияние триптофановых остатков на формирование флуоресцентного спектра.

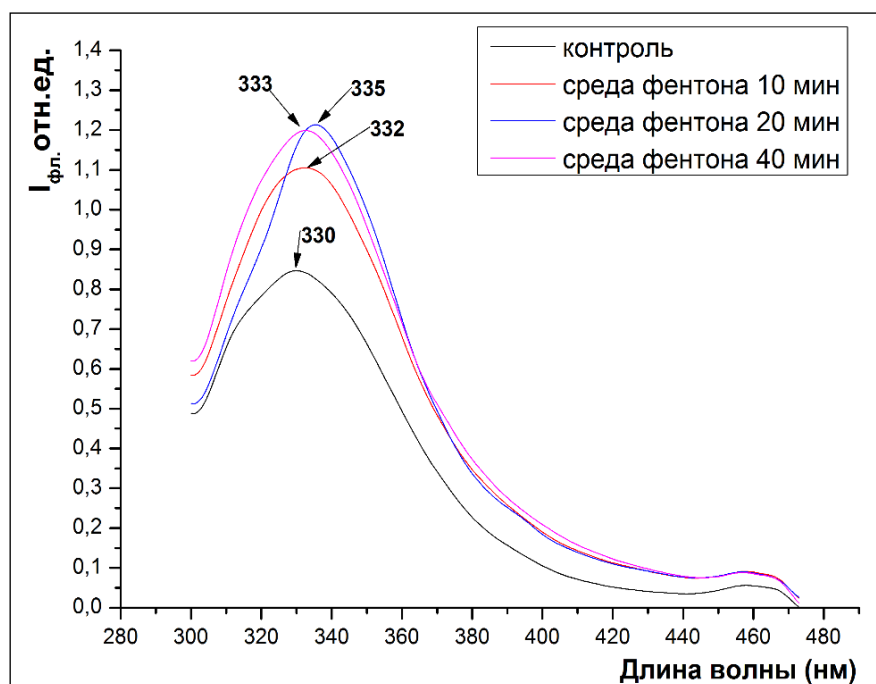


Рис. 5. Изменение спектров флуоресценции ЛДГ мозга крыс, подвергнутой инкубации в среде Фентона с концентрациями 10^{-3} М FeSO₄, $3 \cdot 10^{-4}$ М H₂O₂ и 10^{-3} М ЭДТА

С увеличением времени инкубации наблюдается снижение интенсивности флуоресценции триптофана и смещение пика флуоресценции на 2-5 нм по сравнению с контрольной группой, что может указывать на изменения в доступности индольного кольца триптофана для окружающей среды. Снижение флуоресцентной активности может свидетельствовать о процессах окисления остатков ароматических аминокислот под влиянием АФК и подтверждает процессы разворачивания белка.

Важно отметить, что уровни АФК в *in vivo* условиях могут отличаться от лабораторных, что влияет на активность фермента. Например, у ящерицы *Uromastix aegyptius*, акклиматизированной к низким температурам, наблюдается положительная связь между активностью ЛДГ и уровнем

свободных радикалов. Аналогично исследования показывают, что при пониженном температурном режиме активность ЛДГ увеличивается, фиксируя положительную корреляцию между активностью фермента и свободно-радикальными процессами в мозге.

Влияние различных концентраций H_2O_2 на активность ЛДГ

Изучение активации ЛДГ под воздействием перекиси водорода выявило интересные результаты. При низких концентрациях H_2O_2 наблюдается увеличение активности фермента, тогда как высокие концентрации приводят к ее снижению.

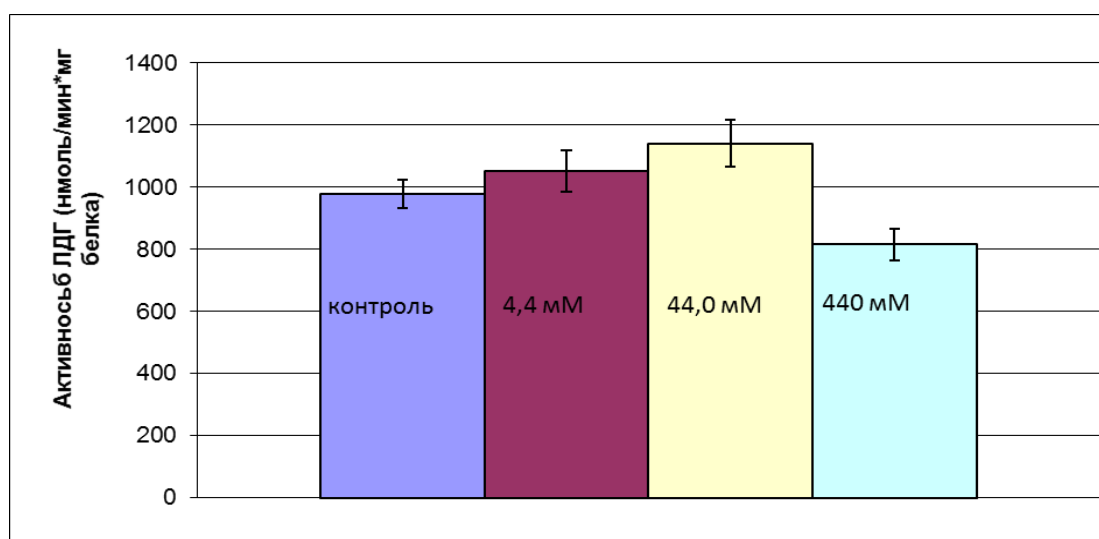


Рис. 6. Активность ЛДГ, инкубированной в средах, содержащих различные концентрации H_2O_2 (■ – контроль, ■ – 4,4 мМ H_2O_2 , ■ – 44,0 мМ H_2O_2 , ■ – 440 мМ H_2O_2).

Примечание: – достоверность отличий относительно контроля.

Небольшие концентрации перекиси (4,4 мМ и 44,0 мМ) приводят к увеличению активности на 7,4% и 16,6% соответственно. Однако при 440 мМ H_2O_2 наблюдается снижение активности на 16,7%.

ВЫВОДЫ

1. Эксперименты продемонстрировали, что инкубация ЛДГ из мозга крыс в среде Фентона приводит к снижению активности фермента, при этом ингибирование зависит от времени воздействия радикалов кислорода.

2. В *in vitro* условиях, при использовании среды Фентона, фиксируется увеличение количества карбонильных групп в ЛДГ, также в зависимости от времени воздействия радикалов.

3. Исследования показали, что при инкубации ЛДГ в среде Фентона наблюдается снижение уровня сульфгидрильных групп, причем также в зависимости от продолжительности воздействия.

4. Флуоресцентные спектры ЛДГ из мозга крыс демонстрируют уменьшение интенсивности флуоресценции с незначительным смещением пика флуоресценции триптофановых остатков.

5. Инкубация ЛДГ в среде Фентона с концентрацией FeSO_4 20 мкМ и изменяющейся концентрацией H_2O_2 приводит к значительному повышению активности фермента.

6. Эффект перекиси водорода на активность ЛДГ зависит от концентрации: при низких уровнях отмечается увеличение активности, тогда как при высоких — снижение.

Список литературы

1. Дубинина, Е.Е. Продукты метаболизма кислорода в функциональной активности клеток. Жизнь и смерть, созидание и разрушение: монография / Е.Е. Дубинина. С.-Петербург, 2006. – 400 с.

2. Дюбко, Т. С. О некоторых аспектах применения флуоресцентного анализа в криобиологии. I. Собственная флуоресценция белков / Т.С. Дюбко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: біологія, 2006. – Вип. 3, № 729. – С. 221-231.

3. Кольман Я., Рем К.-Г. Наглядная БИОХИМИЯ. Москва: «Мир», 2000. – 104-105 с.

4. Меньщикова Е.Б. и др. Окислительный стресс. Патологические состояния и заболевания. Новосибирск: АРТА, 2008. – 284 с.

5. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Г.И. Назаренко, А. Кишкун - М.: Медицина, 2000. – 165-166 с.

6. Онищенко, Е.Н. Влияние низкомолекулярных криопротекторов и замораживания на флуоресцентные свойства микросомальных белков / Е.Н. Онищенко, Т.С. Дюбко, А.Ю. Семенченко // Актуальные проблемы медицины и биологии: Сб. научн. трудов. Киев, 2004. – 106-117 с.

7. Северин, Е.С. Биохимия. 4-е изд. / Е.С. Северин - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. – 784 с.

8. Хавинсон В.Х. и др. Свободнорадикальное окисление и старение. – СПб. : Наука, 2003. – 327 с.

9. Халилов, Р. А., Кинетические характеристики лактатдегидрогеназы мозга крыс при гипотермии / А.М. Джафарова, Р.Н. Джабраилова, С.И. Хизриева // Нейрохимия, 2016. – Т. 33, № 2. – 169-179 с.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ГЕОХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОБЕЗВРЕЖИВАЮЩИХ СВОЙСТВ ХЛОРИТОВОГО ЩЕБНЯ

Лагздина Анастасия Сергеевна

аспирант

Научный руководитель: Шершнева Мария Владимировна

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет

путей сообщения Императора Александра I»

Аннотация: В статье рассмотрена проблема прогнозирования полезных обезвреживающих свойств твердых минеральных отходов. Показано, что исследование методом ИК-спектроскопии, а также рентгенофазовый анализ и анализ активности поверхности отхода индикаторным методом позволяет прогнозировать у отходов обезвреживающие свойства по загрязнениям различной природы. В работе приведены данные об обезвреживающих свойствах хлоритового щебня по отношению к ионам тяжелых металлов, растворенным нефтепродуктам и патогенным микроорганизмам.

Ключевые слова: хлоритовый щебень, нефтепродукты, ионы тяжелых металлов, обезвреживающие свойства, биоцидные свойства.

GEOCHEMICAL SUBSTANTIATION OF THE NEUTRALIZING PROPERTIES OF CHLORITE CRUSHED STONE

Lagzdina Anastasia Sergeevna

Scientific adviser: Shershneva Maria Vladimirovna

Abstract: The article considers the problem of forecasting useful neutralizing properties of solid mineral waste. It is shown that the study by IR spectroscopy, as well as X-ray phase analysis and analysis of waste surface activity by the indicator method, allows predicting the neutralizing properties of waste for contaminants of various nature. The work presents data on the neutralizing properties of chlorite crushed stone in relation to heavy metal ions, dissolved oil products and pathogenic microorganisms.

Key words: chlorite crushed stone, petroleum products, heavy metal ions, neutralizing properties, biocidal properties.

При добыче шунгита образуется попутный продукт в виде хлоритового щебня. В связи с тем, что при переработке горной породы, полезный продукт составляет не более 15%, ежегодно от каждого перерабатывающего шунгитового комбината образуется порядка 200 тонн отхода, которые подлежат утилизации. Согласно Федеральному классификационному каталогу отходов [1] в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» (ФЗ № 89) [2], код отхода 2 00 110 01 20 5 «Скальные вскрышные породы силикатные практически не опасные», хлоритовый щебень имеет класс опасности 5.

Наиболее перспективным направлением утилизации твердых минеральных отходов, в том числе и хлоритового щебня, является его масштабное полезное использование. Однако для таких целей необходимы исследования различных свойств щебня, в том числе и обезвреживающих свойств, понимая под этим способность щебня к обезвреживанию (изъятию из окружающей среды, переводу в максимально безопасное состояние) различных видов загрязнений.

Для исследования хлоритового щебня была использована инфракрасная спектроскопия. Метод относится к оптическим методам физического (инструментального) анализа при идентификации веществ. Для получения ИК - спектров поглощения хлоритового щебня инфракрасные лучи были пропущены через образец и затем проведено сравнение интенсивности падающего и прошедшего через образец излучения. Расшифровка ИК-спектра хлоритового щебня показала:

1. Полоса поглощения в области 471 см^{-1} соответствует деформационным колебаниям связей Me-O.

2. Полоса поглощения в области 779 см^{-1} отвечает Si-O-Si колебаниям колец из SiO_4 тетраэдров.

3. Полоса поглощения в области 702 см^{-1} связана с примесью кальцита.

4. Полоса поглощения в области 600 см^{-1} , характерная для связи C-C.

5. Появление четкого плеча при 1183 см^{-1} связано с колебаниями атомов углерода фуллереноподобных кластеров, эта полоса является характерной для фуллерена C_{60} . Два узких максимума 760 и 680 см^{-1} связаны с локальными максимумами функции $G(\nu)$ графитоподобных структур, в которых атомы углерода находятся в состоянии близком к sp^3 -гибридизации.

Можно заключить, что полосы поглощения в диапазоне частот 400...1200 см⁻¹ соответствуют основным колебаниям алюмокремниевых тетраэдров каркасной структуры.

Также был проведен рентгенофазовый анализ (РФА) хлоритового щебня. Метод РФА осуществляется на приборах, называемых дифрактометрами. В них регистрация дифракционной картины осуществляется последовательно во времени. Метод позволяет определить фазовый состав и структуру образцов. Исследования показали, что хлоритовый щебень содержит следующие минералы: кварц (линии 2,11, 2,26, 2,43, 3,31, 4,23) · 10⁻¹⁰ м, кальцит (линии 2,49, 3,02, 2,78, 2,00) · 10⁻¹⁰ м, хлорит (линии 2,00, 3, 51, 4, 67, 7, 50) · 10⁻¹⁰ м, альбит (линии 3, 16, 2,87) · 10⁻¹⁰ м.

Представленные данные подтверждают, что в минеральный состав щебня входит хлорит, альбит, кварц и фуллереноподобный углерод (таблица 1).

Таблица 1

Минералогический состав щебня

Минерал	Хлорит	Альбит	Кварц	Кальцит	Шунгит
Химическая формула	$(\text{Mg,Fe})_3(\text{Si,Al})_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot (\text{Mg,Fe})_3(\text{OH})_6$	$\text{Na}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$	SiO_2	CaCO_3	C
Содержание, объем %	40-45	35-40	15-20	1-3	1-2

Присутствие силикатов свидетельствует об обезвреживающих свойствах по отношению к ионам тяжелых металлов (ТМ), а присутствие фуллереноподобного углерода об антисептических свойствах по отношению к различным микроорганизмам.

Также были проведены исследования поверхности хлоритового щебня индикаторным методом, который показывает распределение центров адсорбции (РЦА) на поверхности твёрдых тел и корреляцию между содержанием центров на поверхности твёрдых тел и активностью поверхности. Исследования по определению РЦА хлоритового щебня показали наличие двух пиков рКа = 2,5 при этом q(рКа) = 11, 98 и рКа = 7,3 при этом q(рКа) = 14,53. Эти пики попадают в область рКа активных центров от 0 до 7 (область Бренстедовских

кислотных центров), что свидетельствует об активности отхода по отношению к органическим типам загрязнения (растворенные нефтепродукты).

Предварительные исследования показывают, что хлоритовый щебень должен обезвреживать ионы ТМ, сорбировать растворенные нефтепродукты и обеззараживать воду, содержащую патогенные микроорганизмы [3-6].

Дальнейшие исследования показали, что хлоритовый щебень обладает статической емкостью по отношению к некоторым ионам ТМ, сорбционной емкостью по отношению к растворенным нефтепродуктам и биоцидными свойствами (табл.2).

Таблица 2

Обезвреживающие свойства хлоритового щебня

Тип загрязнения	Показатель	Величина	Обоснование
Растворенные нефтепродукты	Статическая емкость	0,18 мг/г	Активность поверхности в области Бренстедовских кислотных центров
Ионы ТМ	Статическая емкость	0,55	Силикатосодержащие минералы
Биологическое загрязнение	Снижение общего микробного числа	80%	Фуллереноподобный углерод

Таким образом, при геохимическом обосновании обезвреживающих свойств твердых минеральных отходов необходимо исследовать минеральный состав отхода и активность его поверхности. Данные исследований позволяют прогнозировать такие свойства отходов, как обезвреживание ионов ТМ, способность сорбировать растворенные нефтепродукты и биоцидные свойства. Наличие у отхода перечисленных свойств позволяет предложить различные варианты его полезного использования, например, при создании геохимических барьеров на пути возможного распространения загрязнений. В этом случае будут одновременно решены проблемы с утилизацией отхода и защитой окружающей среды от загрязнений различной природы.

Список литературы

1. Экологическое проектирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekologicheskoe-proektirovanie.ru/klassifikator-otkhodov-2016-2017>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=10205380>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Шершнева М.В., Пузанова Ю.Е., Соловьева В.Я. Геоэкологический аспект использования кальцийсодержащих строительных отходов // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2010. № 2 (23). С. 261-266

4. Шершнева М.В. Научные основы технологий утилизации силикатсодержащих отходов // диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Северо-Западный государственный заочный технический университет. Санкт-Петербург, 2009

5. Сватовская Л.Б., Шершнева М.В., Пузанова Ю.Е. Геозащитные свойства гидратсодержащих твердых фаз // Геохимия. 2010. № 6. С. 661-663

6. Сватовская Л.Б., Шершнева М.В., Сычева А.М., Макарова Е.И., Байдарашвили М.М. Естественнонаучный аспект природы минеральных геоантидотов (МГа) // Естественные и технические науки. 2012. № 5 (61). С. 255-258

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

КОНФЛИКТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Матвеева Виктория Эдуардовна

магистрант

АФ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Аннотация: в статье рассматривается проблема конфликтного поведения в педагогическом коллективе, оказывающая значительное влияние на качество образовательного процесса и психологический климат в учебных учреждениях. Основными причинами конфликтов названы различия в приоритетах, личностные различия, неправильное распределение обязанностей, недостаток коммуникации и изменения в образовательной системе. Подчеркивается важность конструктивного подхода к разрешению конфликтов для улучшения работы коллектива и достижения образовательных целей.

Ключевые слова: конфликтное поведение, педагогический коллектив, конфликт, образование, образовательная среда.

CONFLICT BEHAVIOR IN THE TEACHING STAFF

Matveeva Victoria Eduardovna

Abstract: the article deals with the problem of conflict behavior in the teaching staff, which has a significant impact on the quality of the educational process and the psychological climate in educational institutions. The main causes of conflicts are identified as differences in priorities, personal differences, improper distribution of responsibilities, lack of communication and changes in the educational system. The importance of a constructive approach to conflict resolution is emphasized in order to improve the work of the team and achieve educational goals.

Key words: conflict behavior, teaching staff, conflict, education, educational environment.

Конфликтное поведение в педагогическом коллективе является одной из существенных проблем, влияющих на качество образовательного процесса и психологический климат в учреждении. Взаимодействие педагогов требует не

только профессиональной компетенции, но и навыков межличностной коммуникации, терпимости и умения решать возникающие конфликты.

Так, слово «конфликт» происходит от латинского *conflictus* - «столкновение» и обозначает столкновение сил, сторон, мнений и интересов людей, вызывающее определенные действия[3].

С точки зрения А.Г. Здравомыслова, конфликт – это форма отношений между потенциальными или актуальными субъектами социального действия, мотивация которых обусловлена противостоящими ценностями и нормами, интересами и потребностями[4, с. 94].

В «Психологическом энциклопедическом словаре» конфликт определяется как трудно разрешимое противоречие, связанное с острыми эмоциональными переживаниями[2].

Педагогический конфликт — это противоречие или столкновение между участниками образовательного процесса, чаще всего между учителем и учеником или группой учеников. Такие конфликты могут иметь множество причин: различия в ценностях, интересы, ожидания, стили общения, а также личные особенности и эмоциональные состояния сторон.

«Педагогический конфликт, - по словам С.В. Баныкиной, - можно рассматривать как возникающую в результате профессионального и межличностного взаимодействия участников учебно-воспитательного процесса форму проявления обострившихся субъектно-субъектных противоречий, вызывающих чаще всего у них отрицательный эмоциональный фон общения, и предполагающую конструктивный перевод столкновения сторон конфликта в заинтересованное устранение его причин» [1, с. 11].

В педагогическом коллективе, как и в любом другом сообществе, неизбежно возникают конфликтные ситуации. Причин для конфликтного поведения может быть множество, и они часто связаны с личностными особенностями участников, а также с организацией рабочего процесса.

Одной из основных причин конфликтов в педагогическом коллективе является различие в приоритетах и целях. У учителей могут быть разные представления о том, каким образом следует достигать образовательных целей, какие методики применять и на чем акцентировать внимание в процессе обучения. Это может привести к разногласиям и даже к открытым конфликтам, если стороны не готовы к компромиссу.

Еще одной важной причиной конфликтного поведения в образовательной среде являются личностные различия. Коллектив педагогов состоит из людей

с разными характерами, стилями общения и эмоциональными реакциями. Те, кто предпочитает более формальный и строгий стиль общения, могут испытывать раздражение со стороны более эмоционально открытых и гибких коллег. Напряжение возникает, когда члены коллектива не могут принять различия или адаптироваться к ним.

Распределение обязанностей и нагрузка также часто становятся источниками конфликтов среди педагогов. Несоответствующая распределение задач, перегрузка работой или, наоборот, ощущение недостатка ответственности могут вызвать недовольство и привести к напряженности в коллективе. Учителя, чувствуя себя перегруженными, могут реагировать на других членов коллектива агрессивно или раздраженно, в то время как те, кто считает, что их вклад недооценен, могут замкнуться в себе и сформировать негативное отношение к своим коллегам.

Недостаток коммуникации является еще одной серьезной причиной конфликтов. Неэффективное взаимодействие и недостаток прозрачности в организационных процессах могут привести к недопониманию и серьезным разногласиям. Когда информация передается неполно или искаженно, это создает основу для слухов и домыслов, которые усиливают напряженность в коллективе.

Наконец, изменение в образовательной системе, такие как внедрение новых технологий или реформ, может также служить источником конфликтов. Некоторые педагоги могут быть не готовы к изменениям или испытывать трудности с адаптацией к новым условиям, что приводит к сопротивлению и разногласиям.

Разновидности конфликтного поведения в педагогическом коллективе можно разделить на несколько категорий: межличностные конфликты, организационные конфликты и конфликты на уровне восприятия. Межличностные конфликты чаще всего возникают из-за несовпадения личных интересов, ценностей или стилей общения. Такие конфликты, если они остаются неразрешенными, могут привести к созданию напряженной и враждебной атмосферы.

Организационные конфликты чаще всего имеют структурный характер и связаны с распределением ресурсов, прав и обязанностей между сотрудниками. В образовательных учреждениях это может включать в себя неравное распределение учебных нагрузок, недовольство системой оценки эффективности труда педагогов или решениями руководства.

Конфликты на уровне восприятия основываются на различиях в интерпретации событий или коммуникации между коллегами. Здесь возникает проблема неверно понятых намерений или слов, что может привести к недопониманиям и обидам.

Для управления и разрешения конфликтов в педагогическом коллективе можно использовать несколько стратегий:

1. *Коммуникация*: Открытый и честный диалог помогает понять причины конфликта и найти общее решение. Важно слушать мнения всех сторон и учитывать их точки зрения.

2. *Посредничество*: Привлечение нейтральной третьей стороны, например, школьного психолога или представителя администрации, может помочь в урегулировании конфликта.

3. *Совместное решение проблем*: Сотрудничество для поиска решений, которые удовлетворяют все стороны, может способствовать долгосрочному разрешению конфликта.

4. *Тренинги и развитие навыков*: Обучение сотрудников навыкам управления конфликтами, коммуникации и эмоционального интеллекта может снизить вероятность возникновения конфликтных ситуаций.

5. *Установление четких правил и процедур*: Разработка и реализация четких политик и процедур для разрешения конфликтов может помочь предотвратить их эскалацию.

6. *Регулярные встречи и обсуждения*: Организация регулярных встреч коллектива для обсуждения текущих вопросов и проблем может способствовать своевременному выявлению и разрешению потенциальных конфликтов.

Важно помнить, что конфликты – это естественная часть взаимодействия в коллективе, и их конструктивное разрешение может привести к улучшению рабочего климата и повышению общей эффективности работы педагогического коллектива.

В конечном итоге, создание благоприятной образовательной среды требует проактивного подхода к управлению конфликтами. Поддержка культуры открытого общения и сотрудничества способствует укреплению доверия и взаимопонимания между педагогами. Ведь только в атмосфере доверия и уважения возможно достижения педагогического успеха и морального удовлетворения от труда.

Список литературы

1. Баныкина С.В. Педагогическая конфликтология: состояние, проблемы исследования и перспективы развития // Современная конфликтология в контексте культуры мира / под ред. Е. И. Степанова. М.: УРСС, 2001. 457 с.
2. Еникеев М.И. Психологический энциклопедический словарь / М.И. Еникеев. Москва: Велби: Проспект, 2006. 560 с.
3. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. СПб.: Питер, 2000. 560 с.
4. Здравомыслов А.Г. Социология конфликта / А.Г. Здравомыслов. Москва: Аспект-Пресс, 1996. 317 с.

© В.Э. Матвеева, 2024

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД
НА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Юсупова Александра Альбертовна

аспирант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Коски Алина Андреевна

Косьяненко Виктория Андреевна

Алябьева Екатерина Федоровна

студенты

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Научный руководитель: **Алябьев Федор Валерьевич**

д.м.н, профессор

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Аннотация: Исследованию морфологических изменений надпочечников при наличии у человека такого заболевания, как артериальная гипертензия, посвящен ряд работ последних лет. Артериальная гипертензия на сегодняшний день является одним из самых распространенных хронических неспецифических заболеваний человека как на территории Российской Федерации, так и в мире. На его долю в целом приходится по данным ВОЗ 30% всех смертельных исходов.

Ключевые слова: судебная медицина, артериальная гипертензия, надпочечники, мононуклеары, гормоны надпочечников.

**MODERN VIEW ON PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES
IN THE ADRENAL GLAND IN ARTERIAL HYPERTENSION**

Yusupova Alexandra Albertovna

Koski Alina Andreevna

Kosianenko Victoria Andreevna

Alyabyeva Ekaterina Fedorovna

Scientific adviser: **Alyabyev Fedor Valerievich**

Abstract: A number of recent works have been devoted to the study of morphological changes in the adrenal glands in the presence of a human disease such as hypertension. Arterial hypertension is currently one of the most common chronic nonspecific human diseases both in the Russian Federation and in the world. According to WHO, it accounts for 30% of all deaths in general.

Key words: forensic medicine, arterial hypertension, adrenal glands, mononuclears, adrenal hormones.

В последние годы было проведено огромное количество исследований, которые посвящены изучению морфологических изменений надпочечников у пациентов с артериальной гипертензией. Данное заболевание занимает одно из ведущих мест как наиболее часто встречающаяся хроническая неспецифическая патология у людей в мире вообще и в России в частности. По статистике ВОЗ около 30% всех случаев летального исхода связаны именно с этим состоянием [1].

Этим заболеванием страдает около четверти населения. Также, согласно литературным источникам и статистике, частота встречаемости артериальной гипертензии увеличивается пропорционально увеличению возраста [2]. То есть у лиц старших возрастных групп (больше 60 лет), повышение артериального давления находят, как правило, у каждого второго.

Ни для кого не секрет, что устойчивое и продолжительное увеличение кровяного давления имеет свои последствия, которые иногда могут повлечь за собой и летальный исход. К таким последствиям относятся повреждение множества органов-мишеней, среди которых наиболее часто поражаются:

- головной мозг, что приведет к возникновению инсультов;
- глазное дно, что приведет к возникновению ретинопатии;
- сердце, – инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность (ХСН), внезапная смерть;
- почки, – хроническая почечная недостаточность (ХПН), микроальбуминурия;
- сосуды, – атеросклероз.

Известно, что вероятность летального исхода именно от поражения таких органов-мишеней как сердце и мозг, то есть связанных непосредственно с недостатком кровоснабжения этих органов, возрастает пропорционально увеличению давления свыше для систолического артериального давления 110–115 мм рт. ст. и для диастолического артериального давления 70–75 мм рт.

ст., особенно в старших возрастных группах [3]. По оценкам европейских специалистов, к 2025 году более четверти мужчин и женщин на планете будут иметь в своих историях болезни гипертонии, хотя распространенность этого состояния может значительно варьироваться по разным регионам Европы и мира. В России с высоким кровяным давлением сталкивается каждый восьмой житель страны. Около 40% выявляется у мужского населения страны, а около 43% – у женского [4]. Однако стоит отметить, что в развитых странах смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы ежегодно уменьшается, тогда как в России наблюдается обратная тенденция – рост. Это может быть связано с различными факторами: например, улучшенные методы лечения в развитых странах, грамотный подход к своему здоровью как со стороны самих людей, так и государства. В России люди, как правило, обращаются к врачам значительно реже, лишь на поздних стадиях заболевания.

Цель исследования

Изучить динамику изменений структурных и функциональных характеристик надпочечников у пациентов с диагнозом повышенного кровяного давления.

Материалы и методы

Исследование охватывало 92 представителей мужского пола, классифицированных судебно-медицинскими экспертами в три категории:

1 категория – лица, скончавшиеся от травм без признаков артериальной гипертонии (контрольная группа), численностью 25 человек;

2 категория – лица, погибшие из-за осложнений, связанных с АГ (инсульт), в количестве 32 человек;

3 категория – лица, умершие от травм при наличии признаков артериальной гипертонии, насчитывающая 35 человек.

Из надпочечников каждого из участников исследования были взяты образцы средней части исследуемого органа, которые затем были фиксированы в 10%-ном растворе солянокислого формалина, после чего производился этап заливки парафином с последующей нарезкой получившихся блоков на специальном микротоме. После чего каждый из срезов был окрашен стандартным методом, а именно при помощи гематоксилин-эозина. Изучение получившихся окрашенных срезов производилась при помощи электронного микроскопа. Для статистической обработки полученных данных применялась программа «СТАТИСТИКА 6.0». Для этого использовались непараметрические тесты Манна-Уитни и Вилкоксона.

Результаты и обсуждение

Согласно полученным данным, у лиц, умерших как с диагнозом артериальной гипертензии, так и без нее, не было обнаружено значимых отличий в структурно-функциональных характеристиках клубочковой зоны. Тем не менее, отличия обнаружены в пучковой зоне, из чего следует, что артериальная гипертензия приводит к изменениям в этой зоне надпочечников, которые свидетельствуют о повышенной активности в этой области. Изменения наблюдались на структурном уровне клетки: наблюдались изменения в ядрах клеток, то есть наблюдалось их повсеместное увеличение, а также наблюдалась моноклеарная инфильтрация. Если говорить об изменениях в оставшейся из зон, а именно в сетчатой зоне, то можно сказать, что артериальная гипертензия в какой-то степени затрагивает и ее. В ней наблюдалось ускорение процессов старения по сравнению с той категорией исследуемых, у которой не было артериальной гипертензии в ходе своей жизни. В мозговом веществе надпочечников наблюдалось следующее: была усилена лимфоцитарная инфильтрация у больных артериальной гипертензией, а также наблюдалась и моноклеарная инфильтрация.

Выводы

На основании полученных данных становится ясно: изменения в структуре и функциях надпочечников, которые возникли в результате продолжительного и стабильного увеличения кровяного давления, не претерпевают значительных изменений при внезапной кончине. То есть независимо от причины внезапной смерти у человека (травма и др.), который страдал при жизни стойкой артериальной гипертензией, изменения в надпочечниках будут именно из-за гипертензии, а не от причины, которая повлекла за собой внезапную смерть.

Список литературы

1. Климов А.В. Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения // Молодой ученый. – 2018. – № 50 (236). — С. 86-90.
2. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э. Распространенность артериальной гипертензии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ-2) // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2019. – № 15(4). – С. 450-466.

3. Фролова Е.В. Артериальная гипертензия // Российский семейный доктор. – 2016. – № 20(2). – С. 6-18.

4. Падеров Ю.М., Роговская Ю.В., Алябьев Ф.В. Морфофункциональная характеристика надпочечников при сердечно-сосудистой патологии (обзор литературы) // Вестник Томского государственного университета. – 2004. – С. 97-101.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТЕНТИЧНОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДНЕГО ЭТАПА ОБУЧЕНИЯ

Ануфриева Марина Александровна

Герасимова Мария Андреевна

студенты

Научный руководитель: **Савельева Елена Борисовна**

к.ф.н., доцент кафедры романо-германской филологии

ГОУ ВО МО «Государственный

гуманитарно-технологический университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается необходимость и целесообразность использования аутентичных материалов в процессе обучения английскому языку. Основная мысль заключается в том, что аутентичные материалы становятся ключевым элементом в обучении иностранным языкам, обеспечивающим учащихся реальными примерами языка в контексте его функционирования в повседневной жизни и культуре носителей языка. Использование таких материалов способствует созданию языковой среды, что в свою очередь усиливает мотивацию учащихся и развивает их коммуникативные навыки.

Ключевые слова: иностранный язык, метод, аутентичные материалы, иноязычная среда, диалог культур, мотивация учащихся, изучение языка.

THE USE OF AUTHENTIC MATERIAL IN ENGLISH LESSONS OF THE MIDDLE STAGE OF EDUCATION

Anufrieva Marina Alexandrovna

Gerasimova Maria Andreevna

Scientific adviser: **Saveleva Elena Borisovna**

Abstract: This article examines the necessity and expediency of using authentic materials in the process of teaching English. The main idea is that authentic materials become a key element in teaching foreign languages, as they provide students with real examples of the language in the context of its functioning in the daily life and culture of native speakers. The use of such materials contributes to the

creation of a language environment, which in turn increases the motivation of students and develops their communication skills.

Key words: foreign language, method, authentic materials, foreign language environment, dialogue of cultures, motivation of students, language learning.

В XXI веке существует множество подходов к изучению английского языка. Некоторые из них традиционны, другие появились недавно благодаря развитию языка.

В современных школах активно используются цифровые технологии. Они помогают создать атмосферу, максимально приближенную к естественной среде изучаемого языка. Это способствует развитию навыков восприятия иностранной речи и погружению в культуру страны.

Современные методы обучения английскому языку предлагают множество возможностей для его эффективного изучения [1; 2; 8].

Использование аутентичных материалов на уроках английского языка способствует формированию у учащихся представления о реальном функционировании языка, позволяет им погрузиться в его живую среду, а также стимулирует их к выполнению заданий. В связи с этим современные педагоги активно стремятся подобрать подходящие материалы, которые демонстрируют возможность применения языка в реальных жизненных ситуациях, а не только в рамках учебника и стандартных шаблонов.

В рамках реализации коммуникативного подхода к обучению английскому языку в общеобразовательных учреждениях основной целью является создание условий, максимально приближенных к реальному процессу живого общения и диалога культур. В связи с этим в примерных рабочих программах основного общего образования предъявляются требования к использованию аутентичных материалов не только для развития навыков аудирования, говорения, но и для чтения текстов. Применение подлинных материалов в образовательном процессе способствует созданию иноязычной среды, являющейся неотъемлемым компонентом изучения иностранного языка и ключевым фактором мотивации учащихся.

Понятие «аутентичный материал» (далее также «аутентика») стало использоваться в методике не так давно, его появление связано с современными потребностями в обучении иностранному языку [4; 11]. Однако зарубежными и отечественными методистами аутентичность понимается по-разному. Так, например, отечественный лингвист Г.И. Воронина обозначает аутентичные

материалы как «заимствованные из коммуникативной практики носителей языка» [1].

В современном информационном обществе педагоги сталкиваются с проблемой поиска качественных и релевантных образовательных ресурсов. Для решения этой задачи при выборе аутентичного материала для учебного процесса необходимо учитывать требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к результатам освоения образовательной программы [13].

Перед внедрением аутентичного материала в учебный процесс учителю следует провести его предварительную оценку. Важно определить, насколько материал способствует достижению личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Личностные результаты подразумевают помощь учащимся в саморазвитии, формировании способности сопоставлять культуру родной страны с иноязычной, а также мотивации к осознанному изучению языка. Аутентичные материалы должны способствовать развитию мотивов и интересов в познавательной деятельности учащихся, их ИКТ-компетенций, умения устанавливать логические связи и аналогии, обобщать, использовать речевые средства в различных ситуациях. Это включает в себя развитие умения строить логические связи и аналогии, обобщать, а также использовать речевые средства в конкретных ситуациях [5].

Для обеспечения достижения предметных результатов необходимо, чтобы аутентичные материалы соответствовали следующим требованиям:

- они должны соответствовать содержанию рабочей программы по предмету;
- материалы должны быть адаптированы к уровню владения языком обучающихся конкретного класса;
- они должны способствовать формированию иноязычной коммуникативной компетенции, научного типа мышления, расширению словарного запаса учащихся и т.п.

Следовательно, работа с аутентичными материалами должна быть организована таким образом, чтобы способствовать не только усвоению предметных знаний, но и развитию у обучающихся цифровых компетенций, навыков коммуникации, эмпатии и организационных качеств [4; 6; 11].

В своей статье К.С. Кричевская предложила классификацию аутентичных материалов по сферам их применения. В рамках данной классификации выделяются следующие области использования аутентичных материалов:

1. учебно-профессиональная сфера общения;
2. социокультурная сфера, которая включает литературу, искусство, музыку и кино;
3. бытовое взаимодействие, охватывающее вывески, посуду, меню, анкеты, этикетки, счета, газеты, рекламу на улицах и в интернете, прогнозы погоды, объявления на железнодорожных вокзалах и в аэропортах;
4. торгово-коммерческая сфера, включающая рабочие вакансии, торговлю, рекламу и маркетинг;
5. спортивно-оздоровительная среда, которая объединяет членство в спортивных залах, спортивные мероприятия, секции, игры, просмотр матчей, аккаунты в социальных сетях и журналы по соответствующей тематике.

В рамках исследования автор классификации приходит к выводу, что указанные материалы обладают высокой аксиологической значимостью, несмотря на возможное ограниченное текстовое содержание. Эти материалы позволяют получить представление о реалиях изучаемого языка и погрузиться в его культурное пространство.

Г.И. Воронина предлагает собственную классификацию аутентичных материалов, фокусируясь на жанровых формах и содержании информации. Она выделяет два типа текстов:

1. *информативные тексты*, выполняющие функцию информирования и содержащие актуальные данные, такие как новости, репортажи, статьи, интервью и другие обновляемые источники информации;
2. *функциональные тексты*, предназначенные для выполнения инструктирующей функции и относящиеся к бытовой сфере, такие как инструкции, дорожные знаки, схемы и программы [1].

В результате анализа представленных классификаций и соответствующих работ, можно сделать вывод о том, что существует несколько критериев для того, чтобы определить подлинность материала.

1. Доступность, что подразумевает соответствие уровню владения языком учащихся, возрастным категориям и классам, а также ясность представляемой информации.
2. Поддержание интереса. Материал не должен перегружать учеников или содержать чрезмерную смысловую нагрузку, а, напротив, должен способствовать вовлечению в учебный процесс.
3. Информативность – наличие содержания, необходимого для решения конкретных задач, а также гармоничное сочетание полезного и развлекательного контента.

4. Культурно-социальный аспект. Материал должен быть связан со страноведением и способствовать приобретению знаний о культуре, традициях, истории и реалиях изучаемого языка.

5. Актуальность информации, которая включает в себя обсуждение проблемных вопросов и предоставление на них ответов, а также естественную ситуативность.

6. Релевантность, то есть соответствие заданной тематике.

7. Лингвистический аспект – отражение практического использования изучаемого материала в реальных условиях.

8. Когнитивный потенциал – материал должен стимулировать запоминание, обработку и дальнейшее использование в речи в рамках дискуссий, обсуждений или общения [9; 10].

Важно подчеркнуть, что любая информация выполняет определенные функции. В контексте использования аутентичных материалов на уроках иностранного языка можно выделить следующие:

– *Мотивирующая*: Погружение в учебный процесс и создание имитации иноязычной среды стимулируют интерес учащихся к дальнейшему изучению языка.

– *Информационно-обучающая*: Передача знаний о языке, его культуре, нормах и реалиях.

– *Развивающая*: Аутентичный материал тренирует навыки восприятия и распознавания иностранной речи, развивает наблюдательность, воображение, компенсаторные способности, память и другие когнитивные функции.

– *Воспитательная*: Формируется уважение к культуре другой страны, ее традициям, особенностям и наследию.

– *Эвристическая*: Учащиеся самостоятельно открывают новые знания и способы решения проблемных ситуаций.

Несмотря на свою ценность, подлинный материал обладает как достоинствами, так и недостатками при его использовании в образовательном процессе.

К преимуществам можно отнести:

– иммерсия в языковую среду: погружение в аутентичный контекст общения способствует более естественному усвоению языка;

– демонстрация живого общения: наблюдение за реальным взаимодействием носителей языка позволяет обучающимся увидеть практическое применение языка в различных ситуациях;

– повышенный уровень доверия к материалу: обучающиеся воспринимают подлинный материал как более достоверный и актуальный, поскольку он отражает реальное использование языка.

– увеличение интереса и вовлечённости: использование разнообразных и интересных материалов может повысить мотивацию учащихся к изучению языка.

К недостаткам относятся:

– сложности восприятия без предварительной подготовки. Неадаптированный материал может быть слишком сложным для учащихся, не готовых к беглой, эмоционально окрашенной речи носителей языка.

– некорректное использование грамматических и лексических структур. В оригинальных материалах могут встречаться ошибки в речи или сленг, не соответствующий нормам литературного языка, что может вызвать путаницу у учащихся (например, вместо «she doesn't» употребили «she don't»).

Таким образом, при использовании подлинного материала необходимо учитывать как его преимущества, так и потенциальные трудности, чтобы обеспечить эффективный и комфортный процесс обучения.

Для минимизации риска запоминания ошибок или полного непонимания информации, а также для повышения эффективности обучения с использованием аутентичных материалов, некоторые зарубежные и отечественные лингвисты предлагают методическую адаптацию информации в соответствии с учебными целями, сохраняя при этом ее аутентичность.

Такие тексты принято классифицировать как:

- отредактированные аутентичные тексты (edited authentic texts);
- полуаутентичные тексты (semi-authentic texts);
- тексты, приближенные к аутентичным (near-authentic texts);
- приспособленные аутентичные тексты (roughly-turned authentic texts);
- учебно-аутентичные тексты. [7]

Благодаря наличию живого языка, актуальной лексики и грамматических структур, эмоциональности, аутентичный материал привлекает обучающихся, повышает их интерес к учебному процессу и мотивирует на изучение языка.

Несмотря на то, что в лингвистическом сообществе существуют различные мнения о необходимости и целесообразности использования аутентичных материалов на уроках иностранного языка, его актуальность для обучения учащихся с современными потребностями и интересами неоспорима. Именно аутентичные материалы позволяют приобщить учащихся к иноязычной среде и обеспечить диалог культур.

Список литературы

1. Воронина Г.И. Организация работы с аутентичными текстами молодежной прессы в старших классах школ с углубленным изучением иностранного языка // Иностранные языки в школе. 1999. № 2. – С. 23–25.
2. Голосова Ж.Б. Развитие навыков аудирования у обучающихся старших классов средствами аутентичного материала // Современное педагогическое образование. 2023. № 1. – С. 48–51.
3. Григорьева Е.В., Исмагилова Л. Р., Солодкова И. М. Потенциал «обучающей ценности» TED TALKS: преподавание делового английского языка // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-1. – С. 93–96.
4. Ефремова Т.Ф. Новый словарь русского языка. Толковословобразовательный / Т.Ф. Ефремова. VII. М.: Русский язык. 2000. – С. 1213.
5. Использование иноязычного аутентичного материала в учебном процессе / Долгенко А.Н., Мурашко С.Ф., Рудакова С.В., Касатикова А.А. // Альманах «Крым». 2022. № 32. – С. 29–34.
6. Кошелева И.Н. Использование аудиовизуальных материалов в практике преподавания английского языка в неязыковом вузе на примере сериала «Saved by the bell» // Концепт. 2024. № 5. – С. 279–294.
7. Кричевская К.С. Прагматические материалы, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка // Иностранные языки в школе. 1996. № 1. – С. 13–17.
8. Мильруд Р.П., Носонович Е.В. Критерии содержательной аутентичности учебного текста // Иностранные языки в школе. 1999. № 2. – С. 8–12.
9. Муслимахон Э. Отабек Б. Подходы к определению понятий «чтение» и «аутентичные материалы» в английской методологии // Общество и инновации. 2021. № 3. – С. 450–457.
10. Потылицина И.Г., Филясова Н.В. Использование аутентичных видеоматериалов в процессе обучения иностранным языкам // Лингвометодические проблемы и тенденции преподавания иностранных языков в неязыковом вузе. 2022. – С. 280-283.
11. Руднева Е.С. Понятие аутентичности в лингводидактике // Молодой исследователь Дона. 2022. № 5(38). С. 86–88.

12. Стрельцова А.Д. Понятие «аутентичные материалы» в работах отечественных и зарубежных лингвистов // Форум молодых ученых. 2019. №5(33). – С. 1198–1202.

13. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: 12.11.2024).

© М.А. Ануфриева, М.А. Герасимова, 2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ —
СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

Сборник статей

Всероссийского научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 18 ноября 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 20.11.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.09.

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/>