

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Сборник статей II Международной  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 23 сентября 2024 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2024

УДК 001.12  
ББК 70  
С56

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

С56                    Современные исследования в контексте глобальной трансформации и цифровизации : сборник статей II Международной научно-практической конференции (23 сентября 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024. — 108 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-530-9

Настоящий сборник составлен по материалам II Международной научно-практической конференции **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ**, состоявшейся 23 сентября 2024 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-530-9

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2024  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2024

*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  
Молчанова Е.В., доктор экономических 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

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С ДРУГИМИ СТРАНАМИ В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ .....	7
<i>Пронузо Дмитрий Олегович</i>	
ЭКСПОРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ТУРКМЕНИСТАНА .....	12
<i>Агаджанов Довран Аманмырадович, Сейитбердиева Гульшат, Атаев Иса, Оразкулыева Айгуль</i>	
ЭКОНОМИКА КРУГОВОГО ПОДХОДА .....	17
<i>Магтымова Махым, Сейитмырадова Гурбангул, Аннамырадов Искендер</i>	
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА .....	22
<i>Тукаева Марьям Исаевна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ .....	26
<i>Нянькина Александра Алексеевна</i>	
РОССИЙСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ: ЭФФЕКТЫ И АКТИВНОСТИ.....	33
<i>Лапко Кристина Николаевна</i>	
ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТ В ТРАДИЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	38
<i>Сейитмырадова Гурбангул, Гелдиназарова Айджемал, Реджепов Осман</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>43</b>
ПРИМЕНЕНИЕ АВ АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕРОПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БАД L-АРГИНИНОМ.....	44
<i>Лимановская Оксана Викторовна, Мещанинов Виктор Николаевич, Гаврилов Илья Валерьевич</i>	
РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» ПРОЦЕССОВ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА .....	49
<i>Вошев Дмитрий Васильевич</i>	

<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>53</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕННЫХ СВОЙСТВ АНТЕННЫ БЕВЕРЕДЖА .....	54
<i>Косарев Дмитрий Александрович</i>	
ИНТЕРФЕЙС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	63
<i>Черный Данил Игоревич, Ямуров Эдуард Феликсович, Ротару Данила Иванович</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>67</b>
ВИНА КАК ОСНОВАНИЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	68
<i>Гревцев Алексей Викторович</i>	
ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СИСТЕМЕ СУДОВ ОБЩЕЙ ЮРИСДИКЦИИ.....	72
<i>Бурыкина Диана Львовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ .....</b>	<b>78</b>
ПРИМЕНЕНИЕ АДРЕСНОГО ПРЕМИКСА В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ .....	79
<i>Чехранова Светлана Викторовна, Елизаров Дмитрий Юрьевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....</b>	<b>84</b>
ПРОЦЕССЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	85
<i>Корягин Лев Олегович, Корягин Дмитрий Олегович</i>	
<b>СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>95</b>
ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ МУЗЫКАЛЬНОГО НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЕ.....	96
<i>Янь Пэнфэй</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>102</b>
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ АВТОРСКИХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ.....	103
<i>Самохина Елена Владимировна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/25092024-2-978-5-00215-530-9

**СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
С ДРУГИМИ СТРАНАМИ В ОБЛАСТИ ФАРМАЦИИ  
В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

**Пронузо Дмитрий Олегович**  
аспирант кафедры информационных  
технологий и управления  
Филиал ФГБОУ ВО «Национальный  
исследовательский университет «МЭИ»

**Аннотация:** В условиях современной геополитической ситуации нельзя сказать, что российский фармацевтический рынок не справляется с новыми задачами. Напротив, отечественная фармацевтическая индустрия динамично развивается. Так, ключевыми задачами фарминдустрии в 2023 году стали развитие импортозамещения, включая производство субстанций, оптимизация логистических цепочек, переход на производственное оборудование российских производителей и надежных зарубежных поставщиков.

**Ключевые слова:** международное сотрудничество, отечественный фармацевтический производитель, импортозамещение, фармацевтический рынок, импорт лекарственного сырья.

**COOPERATION OF THE RUSSIAN FEDERATION  
WITH OTHER COUNTRIES IN THE FIELD OF PHARMACY  
IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION**

**Pronuzo Dmitry Olegovich**

**Abstract:** In the current geopolitical situation, it cannot be said that the Russian pharmaceutical market is unable to cope with new challenges. On the contrary, the domestic pharmaceutical industry is developing dynamically. Thus, the key tasks of the pharmaceutical industry in 2023 were the development of import substitution, including the production of substances, optimization of logistics chains, transition to production equipment from Russian manufacturers and reliable foreign suppliers.

**Key words:** international cooperation, domestic pharmaceutical manufacturer, import substitution, pharmaceutical market, import of medicinal raw materials.

Импорт лекарственных средств (ЛС) в Россию в 2022 году достиг рекордного уровня. Аналитики фармацевтического рынка подсчитали, что в прошлом году поставки лекарств в Россию выросли почти на 19,4%. В 2023 году в Россию ввозилось активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) совокупной стоимостью 191,6 млрд рублей.

По данным статистики, показатель импорта в натуральном и денежном выражении впервые за последние 12 лет стал отрицательным, то есть снизился не менее чем на 4,6% в сравнении прошлыми периодами. Причины снижения не связаны с физическим сокращением поставок, хотя натуральный объем установил абсолютный рекорд с динамикой 18,8% и объясняется значительным падением цен на фармацевтическое сырье из-за укрепления рубля.

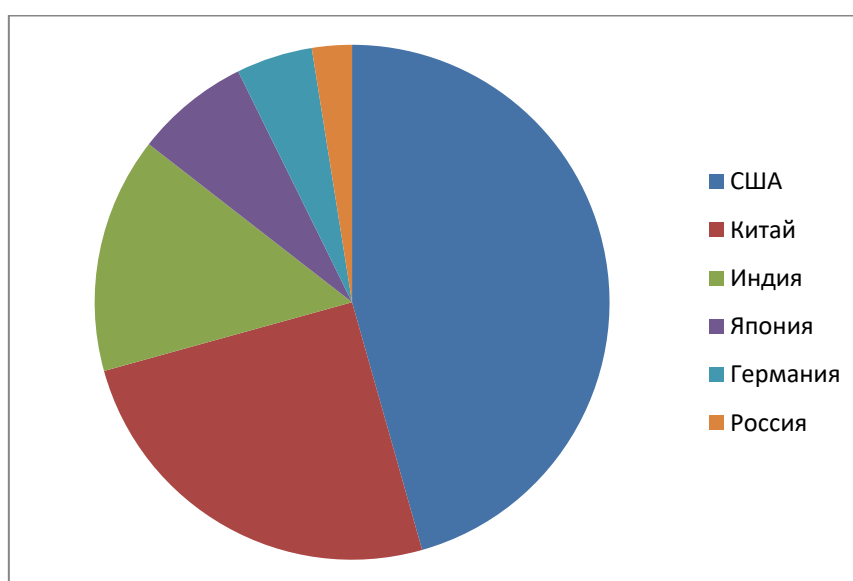
Всего в прошлом году было импортировано 20,8 тыс. тонн активных фармацевтических ингредиентов (АФИ). Основными поставщиками как в денежном эквиваленте, так и по весу, оказались Китай и Индия. Ввоз лекарственного сырья и активных фармацевтических субстанций из Китая в Россию выросли как в ценностном (на 8,6%), так и в товарном соотношении (на 33,9%). Поставщики из Индии, снизились на 13,4% в рублях и на 14,7% в тоннах в 2024 году. Китай и Индия выросли на 75 и 40 позиций соответственно. Абсолютным рекордсменом по росту поставок (более чем в 30 раз) в 2024 году аналитики назвали Великобританию. Однако за прошедший год предложение продукции в стране ничуть не изменилось. Рост произошел за счет многократного увеличения поставок. Ранее основной объем поставок сырья приходился на Японию, на втором месте была Польша в основном за счет вклад арастворимого инсулина (генетически модифицированного инсулина человека). Рекорд в тоннах установил шведский поставщик [1].

К концу 2023 года совокупная товарооборачиваемость в области фармации, в том числе 2 400 самых крупных производственных площадок, составил 1440 млрд долларов США. Для аналогичных крупных производственных платформ – Япония, Германия, Китай, Франция, Швейцария и Великобритания. Оборачиваемость рынка фармации вырастает в общем и целом на 3,5% в год.

Аналитика указанных выше показателей доказывает, что преобладающий фрагмент фармацевтического рынка – около 40% – принадлежит США. Китай



находится на втором месте с более чем 22%, за ним следуют Индия (13%), Япония и Германия с глобальными долями 6,3% и 4,2%. Российская Федерация находится на 9-ой позиции на мировом фармацевтическом рынке в 2023 году с долей 2,2%, пропуская вперед Италию и Великобританию. В 2023 году огромный вклад фармацевтического рынка в мировой был небольшим, а именно 16,2 млрд долларов США, но темпы роста держались на стабильном уровне, который составлял около 2,4%. Данные показатели дают уверенность в устойчивом росте границ и товарооборота мирового и местного фармацевтических рынков (рис. 1).



**Рис. 1. Сегменты рынка фармацевтической отрасли на мировой арене по итогам 2023 года**

К 2022 году оборачиваемость отечественного рынка фармацевтической отрасли составила 2 573 млрд рублей, что на 12% больше параметров 2021 года. Причем рынок закупок поднялся на 7% до 895,6 млрд рублей, а продажи лекарственных препаратов в аптеках и аптечных пунктах – на 15% до 1,7 трлн рублей. Несмотря на успех и итоги закупок в 2020-2021 гг., лидером рынка преобладали закупки со стороны Государства, в 2022 году наиболее активный рост показали продажи лекарств в аптеках.

За последние несколько лет основными крупными компаниями в РФ сделались зарубежные компании, квалифицирующиеся на продажах и стимулировании сбыта, а также и на разработке и производстве фармацевтической продукции. Хотя санкционный режим, направленный

против РФ, формально не затронул сегмент фармацевтической отрасли, ввоз лекарств из недружественных стран сопровождается каскадом проблем логистического движения, выставления счетов и получения страховки. Более того, большинство крупных изготовителей лекарственных средств и лекарственных препаратов выразили свою категорическую неготовность взаимодействовать с РФ в совместной разработке и клинических испытаниях инновационных препаратов, крайне необходимых для отечественного здравоохранения и институционального потребителя.

Помимо всего прочего, санкции оказали прямое и значительное влияние на процесс производства лекарств в России. По мнению аналитиков, отечественным фармацевтическим изготовителям фармацевтических субстанций необходимо решать ряд проблем, которые касаются проблем с транспортировкой и перевозом товаров. Прокладывание ранее неиспользованных путей транспортного сообщения, и ротация компаний, занимающихся поставками, а также экспресс-покупка сырья и препаратов в странах третьего мира, необходимых для непрерывного изготовления препаратов [4].

В нынешних реалиях лидирующие отечественные производственные платформы в поиске взаимодействия с производителями из Азии. В особенности производители сообщают о том, что поставки из Европы происходят по более закрытой политике в области коммерциализации, чем восточные поставщики, которые охотно делятся инновациями [2].

РФ с давних пор участвует в закупках фармацевтических субстанций из Индии. Прогнозируется подъем индийского фармацевтического сектора, прогнозируется, что данный сегмент составит 65 миллиардов долларов к 2025 году и кратно увеличится к 2030 году. С момента введения антироссийских санкций индийские компании поставили себе задачу занять сегмент российского фармацевтического рынка. Более того, производители из Индии получили от западных компаний лицензии на производство лекарств на гораздо более выгодных условиях, чем российские фармацевтические компании. Все эти факторы способствуют тому, что у индийских компаний значительно ниже себестоимость продукции и, соответственно, ниже отпускные цены. Только в 2023 году продажи лекарств из Индии увеличились на 3,5% и составили около 8 млн. единиц лекарственных препаратов. В ценностном соотношении ввоз повысился на 18%, что в итоге составило 10 млрд рублей.

На протяжении последних лет на территории РФ было введено в эксплуатацию около 62 площадок для производства фармацевтической продукции, запущено в работу 16 заводов, что обеспечивает стабильное функционирование и темпы изготовления и реализации лекарств в условиях санкционного режима. В 2022 году темпы роста фармацевтической индустрии увеличились и набирают обороты по сей день. Данных высот получилось достигнуть благодаря поддержке со стороны Правительства РФ и четкой организации приоритетов государственных закупок и дистрибуции [3].

Подводя итог сказанному, к началу 2024 года российский фармацевтический рынок сохранил тенденции предыдущих периодов, объем отрасли стремительно вырос до внушительной суммы, составляющей 2 570 млрд. рублей, что напрямую и косвенно связано с ростом инфляции на фармацевтическом рынке, в том числе на фоне пандемии 2021 года. Так или иначе, на рынке фармацевтической отрасли господствует коммерческий сектор, однако сектор поддержки со стороны государства РФ также демонстрирует активные темпы роста в денежном и количественном выражении.

### **Список литературы**

1. Баркинхоев И.М. Фармацевтическая промышленность: современное состояние и направления стратегического развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2020. — Т. 10. — № 5–1. — С. 281–287.
2. Организация фармацевтической деятельности : учебник для вузов / Е.Е. Чупандина, Г.Т. Глембоцкая, О.В. Захарова, Л.А. Лобутева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с.
3. О стратегии развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2030 год [Текст] : распоряжение Правительства РФ от 7 июня 2023 г. № 1495-р // Собр. Законодательства РФ. – 2023 – 35 с.
4. Эффективность экономики России: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (Дата обращения 14.09.2024).

**ЭКСПОРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ  
НАПРАВЛЕНИЙ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ ТУРКМЕНИСТАНА**

**Агаджанов Довран Аманмырадович**

старший преподаватель

Государственный энергетический

институт Туркменистана

**Сейитбердиева Гульшат**

преподаватель

Марыйская финансово-экономическая

средняя профессиональная школа

**Атаев Иса**

**Оразкулыева Айгуль**

студенты

Государственный энергетический

институт Туркменистана

**Аннотация:** В статье представлена подробная информация об экспортном потенциале страны. Кроме того, описываются работа, проводимая в этом направлении в стране и принятые законодательные документы. При анализе экономического положения любой страны наряду с ее экономическими показателями учитывается ее внешнеэкономическое положение, то есть ее экспортный потенциал.

**Ключевые слова:** промышленность, экспорт, экономическое развитие, модернизация, инвестиции.

**EXPORT OPPORTUNITIES AS ONE OF THE MAIN DIRECTIONS  
OF THE FOREIGN ECONOMIC POLICY OF TURKMENISTAN**

**Agajanov Dovran Amanmyradovich**

**Seyitberdieva Gulshat**

**Ataev Isa**

**Orazkulyeva Aygul**

**Abstract:** The article provides detailed information about the country's export potential. In addition, the work carried out in this regard in the country and the adopted legislative documents are described. When analyzing the economic situation of any country, along with its economic indicators, its foreign economic situation, that is, its export capacity, is considered.

**Key words:** industry, export, economic development, modernization, investment.

В стране успешно реализуются научно обоснованные программы развития всех отраслей. В «Национальной программе социально-экономического развития Туркменистана на 2011-2030 годы» отраслевая структура валового внутреннего продукта страны ориентирована на экспорт, а также создание новых производств, замещающих импортируемую из-за границы продукцию, сдвиг развития в индустриально-ориентированную сторону, инновации, повышение уровня жизни населения. Диверсификация также была определена в качестве приоритета.

В целях постоянного развития экспортного потенциала Туркменистана перед страной стоит следующая задача: «Основным приоритетом во внешнеэкономической политике государства является поэтапный перевод Туркменистана из страны, экспортирующей сырье, в страну, производящую продукцию и экспортирующую высокотехнологичную готовую продукцию. Товары».

На состоявшемся 15 мая 2015 года совместном заседании Кабинета Министров Туркменистана и Государственного совета безопасности «Об утверждении программы увеличения объемов экспорта продукции, производимой в Туркменистане, в зарубежные страны» и «Об утверждении Государственной программы по производству заменителей импортных товаров в Туркменистане» подписаны Постановления.

Широкое внедрение инновационных технологий во всех сферах производства способствует повышению производительности труда, расширению внутреннего рынка товаров и услуг, увеличению перечня экспортных товаров.

В экспорте страны по-прежнему преобладают сырьевые товары, особенно природный газ и нефтепродукты. В то же время продукция обрабатывающей промышленности стала успешно экспортироваться, то есть такие продукты, как нефтепродукты, газ и нефтехимия. Расширяется экспорт электроэнергии и

минеральных удобрений, строительных материалов, химикатов и продуктов питания.

Экспортное развитие неуглеводородных отраслей стимулируется широким внедрением инновационных технологий и цифровых систем во всех сферах производства, что повышает производительность и конкурентоспособность производимой в стране продукции. Это также обеспечивает создание новых рабочих мест.

В настоящее время Туркменистан не только обеспечивает продовольственную безопасность страны, но и экспортирует на мировой рынок несколько видов сельскохозяйственной продукции. Отмечая, что банковская система играет особо важную роль в реализации инвестиционной политики в стране, стоит также отметить, что проекты топливно-энергетического, химического комплекса, промышленности и сельского хозяйства, строительного комплекса, сферы здравоохранения, быта финансируются экспортные проекты.

Ряд инвестиционных проектов, запланированных частными лицами, финансировался за счет размещения в банках кредитных средств, равных золотому фонду страны.

Глобализация мировой экономики привела к возникновению ряда проблем времени. В связи с этим поиск эффективных инструментов снижения и устранения негативного влияния этого явления на национальную экономику стал важным вопросом повестки дня. С одной стороны, в течение последних нескольких лет изменение цен на энергоносители на мировом рынке отрицательно сказалось на экономике стран-экспортеров, и такая политика создала необходимость тщательного проведения этой политики в странах, где большую роль в экономике играет топливно-энергетическая отрасль. Учёными отмечается, что зависимость экономики от производства и экспорта сырья влияет на её устойчивое развитие. Преобладание природных ресурсов в производственной специализации страны является условием, создающим чрезмерную зависимость от них, что экономически невыгодно для страны. С другой стороны, учитывая, что экономическая безопасность страны снижается в результате усиления зависимости от продуктов питания и товаров, многие страны придают значение направлению импортозамещения.

Центральная Азия расположена в важной геостратегической точке, соединяющей крупнейшие международные рынки. В связи с этим одной из главных задач остается консолидация активных усилий государств

Центральной Азии по ускорению диверсификации интеграции региона в международную транспортную систему. Это связано с тем, что транзитные издержки стран региона, не имеющих выхода к морю, очень высоки и достигают даже 70-80% стоимости экспортируемых товаров. Это оказывает негативное влияние не только на развитие любой страны, но и на развитие всего региона, взаимную торговлю, цены товаров на рынках. Поэтому Туркменистан уделяет особое внимание темпам индустриализации страны, прежде всего за счёт диверсификации транспортно-логистической системы. В связи с этим он считает важным привлечь страны региона к крупным проектам в этой сфере, совместно реализовать международные проекты, повысить влияние иностранных инвестиций в эту деятельность.

Сегодня сформирована организационно-институциональная основа внешнеэкономической деятельности в Туркменистане, которая регулирует порядок регистрации и действий в этой системе. «О внешнеэкономическом бизнесе», «Об иностранных инвестициях», «Об инвестиционном бизнесе в Туркменистане», «О денежном регулировании и денежном контроле во внешнеэкономических связях», «Об иностранных понятиях», «Разрешение отдельных видов бизнеса». Нормативными правовыми актами также являются Законы Туркменистана «Об углеводородах», Законы Туркменистана, Единый Закон Туркменистана «О налогах», Таможенный кодекс Туркменистана и другие законы.

Энергетическая стратегия, направленная на увеличение экспорта энергоресурсов на мировые рынки, в полной мере применима и к электроэнергетическому сектору страны. Энергетическая стратегия страны предусматривает увеличение производства электроэнергии и объемов ее отправки в соседние страны. Яркий пример тому – крупные проекты, реализуемые на туркмено-афганской границе 11.09.2024. В 2015 году стартовали масштабные проекты, а именно строительство основной очереди газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия, газопровода Серхетабат-Хырат, системы волоконно-оптической связи, а также строительство газоперекачивающей установки «Шатлык-1» в Марыйском велаяте. Также начаты строительные работы участка Тургунди-Санабар первой очереди железной дороги Тургунди-Хират и складского комплекса в «сухом порту» железнодорожной станции «Тургунди».

Столь масштабные проекты доказывают наличие больших возможностей для экспортного потенциала нашей страны.



**Список литературы**

1. "Era of the Revival of the New Era of the Powerful State: The National Program of Social and Economic Development of Turkmenistan for 2022-2052".
2. Statistical Yearbook of Turkmenistan 2022.
3. <https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/18888/eksportnyi-potentsial-turkmenistana:-naraschivanie-proizvodstva-konkurentosposobnoi-produktsii>.
4. <https://turkmenistan.gov.tm/index.php/ru/post/23240/strategiya-naraschivaniya-eksportnogo-potentsiala-turkmenistana>.



## **ЭКОНОМИКА КРУГОВОГО ПОДХОДА**

**Магтымова Махым**

преподаватель

**Сейитмырадова Гурбангул**

преподаватель

**Аннамырадов Искендер**

студент

Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт

**Аннотация:** Статья исследует основные принципы экономики кругового подхода и её влияние на устойчивое развитие. Обращается внимание на необходимость комплексного подхода к решению экологических проблем и защиты экосистем. Рассматриваются примеры успешной реализации круговой экономики в различных отраслях, а также вызовы, стоящие перед её внедрением.

**Ключевые слова:** круговая экономика, устойчивое развитие, ресурсы, переработка, экологическая устойчивость.

## **THE ECONOMICS OF THE CIRCULAR APPROACH**

**Magtymova Mahym**

**Seyitmyradova Gurbangul**

**Annamyradov Iskender**

**Abstract:** The article explores the basic principles of the circular economy and its impact on sustainable development. Attention is drawn to the need for an integrated approach to solving environmental problems and protecting ecosystems. Examples of successful implementation of the circular economy in various industries are considered, as well as the challenges facing its implementation.

**Key words:** circular economy, sustainable development, resources, recycling, environmental sustainability.

Экономика кругового подхода — это модель, нацеленная на максимальное использование ресурсов и минимизацию отходов. В отличие от линейной экономики, где товары создаются, используются и затем выбрасываются, круговая экономика предполагает создание замкнутых циклов, в которых материалы повторно используются и перерабатываются. В условиях глобальных экологических проблем, таких как изменение климата и истощение природных ресурсов, необходимость внедрения принципов круговой экономики становится особенно актуальной.

### **Основные принципы экономики кругового подхода**

#### **Проектирование для долговечности**

Одним из ключевых аспектов круговой экономики является проектирование продуктов с учетом их долговечности. Это означает, что товары должны быть созданы так, чтобы их можно было легко ремонтировать и модернизировать. Например, производители электроники начинают разрабатывать устройства, которые могут быть легко разбираемыми, что способствует их ремонту и переработке [1, с. 45].

#### **Переработка и повторное использование**

Круговая экономика активно продвигает идеи переработки и повторного использования. Это включает в себя сбор и переработку материалов из использованных товаров. Примеры успешного внедрения таких практик можно найти в текстильной промышленности, где компании, такие как Patagonia, предлагают программы по возврату старой одежды для переработки [2, с. 67].

#### **Обратная логистика**

Эффективные системы обратной логистики играют важную роль в круговой экономике. Они обеспечивают сбор использованных товаров и их переработку. Примером является IKEA, которая разрабатывает системы возврата своих продуктов для последующей переработки, тем самым минимизируя отходы [3, с. 29].

#### **Экологически чистые материалы**

Использование устойчивых и перерабатываемых материалов является важным принципом круговой экономики. Это не только уменьшает воздействие на окружающую среду, но и способствует созданию замкнутых производственных циклов. Например, многие компании начали использовать переработанные пластики в своих продуктах [4, с. 11].

### **Примеры успешного внедрения круговой экономики.**

#### **Текстильная промышленность**

Бренды, такие как H&M, активно внедряют принципы круговой экономики, предлагая клиентам программы по возврату старой одежды для переработки. Это не только снижает количество текстильных отходов, но и формирует у потребителей осознанное отношение к потреблению [5, с. 8].

#### **Электроника**

Компания Dell, например, использует переработанные материалы в производстве своих устройств и предлагает клиентам возможность вернуть старую технику для переработки. Это снижает количество электронных отходов и способствует устойчивому производству [6, с. 14].

#### **Строительство**

В строительстве архитекторы начинают применять принципы кругового подхода, используя вторичные материалы. Например, проект Circular Building в Лондоне разработан с учетом всех этапов жизненного цикла здания, включая его последующую переработку [7, с. 22].

### **Преимущества экономики кругового подхода**

#### **Экономическая выгода**

Круговая экономика может значительно снизить затраты на ресурсы, способствуя оптимизации производственных процессов. Это особенно актуально для компаний, которые стремятся уменьшить свои затраты на сырье [8, с. 19].

#### **Создание рабочих мест**

Переход к круговой экономике может привести к созданию новых рабочих мест в областях переработки и обслуживания. Примеры успешных инициатив показывают, что такие меры способствуют развитию зеленой экономики [9, с. 31].

#### **Устойчивое развитие**

Круговая экономика способствует снижению зависимости от невозобновляемых ресурсов и помогает сохранить экосистемы. Это особенно важно в условиях глобальных климатических изменений [10, с. 26].

### **Вызовы на пути к круговой экономике**

#### **Изменение законодательства**

Необходимость адаптации законодательства к новым условиям является одним из ключевых вызовов. Многие страны только начинают разрабатывать правила, поддерживающие устойчивое развитие и экономику кругового подхода [11, с. 50].

### **Недостаток инфраструктуры**

Развитие инфраструктуры для переработки и сбора отходов — важный аспект, который требует значительных инвестиций. Без надлежащей инфраструктуры реализовать принципы круговой экономики будет сложно [12, с. 40].

### **Культурные барьеры**

Необходимо изменение потребительских привычек и отношения к ресурсам. Это требует активной просветительской работы среди населения [13, с. 18].

### **Будущее экономики кругового подхода**

Круговая экономика имеет большой потенциал для будущего. С ростом осознания экологических проблем и потребности в устойчивом развитии эта модель становится все более актуальной. Необходимы инвестиции в технологии и образование для успешного внедрения принципов кругового подхода [14, с. 34].

### **Развитие технологий**

Современные технологии, такие как искусственный интеллект и интернет вещей, могут значительно помочь в реализации круговой экономики. Они позволяют оптимизировать процессы переработки и управления ресурсами [15, с. 12].

### **Образование и осведомленность**

Образование играет ключевую роль в переходе к круговой экономике. Увеличение осведомленности среди потребителей о важности устойчивого потребления поможет изменить привычки и отношение к ресурсам [16, с. 9].

Экономика кругового подхода представляет собой важный шаг к устойчивому будущему. Она предлагает инновационные решения для современных экологических и экономических проблем, способствует сохранению ресурсов и созданию новых рабочих мест. Несмотря на существующие вызовы, потенциал этой модели огромен. Переход к круговой экономике требует совместных усилий государства, бизнеса и общества для обеспечения стабильного и устойчивого развития.

### **Список литературы**

1. Kirchgeorg M. & Popp A. (2020). Circular Economy: A Sustainable Approach. Journal of Business Research. [1, с. 45].

2. Ellen MacArthur Foundation. (2019). Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change [2, с. 67].
3. Accenture. (2021). The Circular Economy: A Transformational Opportunity for the Manufacturing Sector [3, с. 29].
4. European Commission. (2020). A New Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe [4, с. 11].
5. McKinsey & Company. (2021). The Circular Economy: A New Approach to Economic Growth [5, с. 8].
6. Preston, F. (2012). A Global Mapping of the Circular Economy. Chatham House [6, с. 14].
7. Geissdoerfer, M., et al. (2018). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? Journal of Cleaner Production [7, с. 22].
8. Lewandowski, M. (2016). Designing the Business Models for Circular Economy – Towards the Conceptual Framework. Sustainability [8, с. 19].
9. Bocken, N., et al. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. Journal of Industrial and Production Engineering [9, с. 31].
10. Geng, Y., et al. (2019). Evaluating the circular economy in China: A review of the current situation and prospects. Resources, Conservation and Recycling [10, с. 26].
11. Lieder M. & Rashid A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. Journal of Cleaner Production [11, с. 50].
12. Huang J. & Guo H. (2017). Circular economy and sustainable development: A literature review. Sustainable Development [12, с. 40].
13. Reike D. et al. (2018). The Circular Economy: A New Future for Business? Business Strategy and the Environment [13, с. 18].
14. Kirchgeorg M. & Popp A. (2020). Circular Economy: A Sustainable Approach. Journal of Business Research [14, с. 34].
15. Yadav G. & Pathak A. (2018). Circular economy: A new sustainability paradigm. International Journal of Environmental Science and Technology [15, с. 12].
16. Zhang X. et al. (2019). Circular Economy in China: An Overview and Future Directions. Environmental Science & Policy [16, с. 9].

## ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА

**Тукаева Марьям Исаевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной  
технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»

**Аннотация:** Актуальность изучения понятия бюджетного процесса определена рядом факторов, которые связаны с современными экономическими и социально-политическими реалиями. Одним из основных моментов является потребность обеспечения результативного управления государственными финансовыми ресурсами, что в свою очередь требует скрупулезного исследования и оптимизации бюджетных процессов. В обстоятельствах глобализации и интеграции международных экономик, государственные финансовые системы встречаются с новейшими вызовами и угрозами, что требует от исследователей и практиков создания новейших подходов и методов управления бюджетом.

**Ключевые слова:** бюджет, государственный бюджет, бюджетный процесс, планирование, социально-экономический рост.

## THE CONCEPT AND ESSENCE OF THE BUDGET PROCESS

**Tukaeva Maryam Isayevna**

**Abstract:** The relevance of studying the concept of the budget process is determined by a number of factors that are related to modern economic and socio-political realities. One of the main points is the need to ensure effective management of public financial resources, which in turn requires scrupulous research and optimization of budgetary processes. In the context of globalization and integration of international economies, state financial systems face the latest challenges and threats, which requires researchers and practitioners to create new approaches and methods of budget management.

**Key words:** budget, state budget, budget process, planning, socio –economic growth.

Бюджет является основным инструментом финансового планирования государства. Он позволяет определить источники поступления денежных средств, а также направления и объемы их использования. Планирование бюджета позволяет государству рационально распределять ресурсы, обеспечивая финансирование наиболее значимых программ и проектов. Для обеспечения своей деятельности государство должно осознанно и обоснованно подходить к процессу планирования и прогнозирования своих расходов и доходов. Это позволяет государству обеспечивать социальную защиту граждан, развитие экономики и инфраструктуры, а также выполнение международных обязательств.

Государственный бюджет обладает рядом особенностей, которые делают его уникальным инструментом управления экономикой страны:

- прозрачность и открытость: государственные бюджеты должны быть открытыми и доступными для общественности; это позволяет гражданам, предпринимателям, профессионалам и другим заинтересованным сторонам контролировать расходы и доходы государства;

- распределение ресурсов: приоритеты государственных средств и расходование ресурсов определяются из государственного бюджета; это позволяет управлять экономикой и контролировать развитие социальной сферы, инфраструктуры и других сфер национальной жизни;

- налогово-бюджетная политика: государственные бюджеты используются для реализации фискальной политики, которая включает налоговую и бюджетную политику, влияющую на уровень налогообложения, расходов и государственного долга;

- инструменты экономического регулирования: государственный бюджет является важным инструментом регулирования экономики, который может влиять на инфляцию, безработицу, обменные курсы и другие экономические показатели;

- планирование и контроль: национальный бюджет является инструментом планирования и мониторинга выполнения финансовых операций в стране в течение определенного периода времени.

Интересно отметить, что один из этапов обязательно должен пройти через систему одобрения данных условий в парламенте (законодательной ветви власти), что также является важной особенностью для обеспечения демократического характера государственной финансовой политики.



Процесс формирования бюджета в Российской Федерации прошел значительную трансформацию в контексте реформ бюджетного законодательства. В литературе представлены различные подходы к пониманию этого процесса.

Исследователь В.П. Горегляд предлагает два основных варианта определения бюджетного процесса: узкий и широкий [4, с. 10].

Более верным будет утверждение, что узкое понимание бюджетного процесса касается этапов его составления и последующего утверждения бюджета.

В широком понимании, согласно В.П. Горегляд, бюджетный процесс охватывает также эксплуатацию составленного бюджета, включая его исполнение и подготовку отчетности. В эту категорию также входит создание бюджетных фондов, подразумевающее участие налогоплательщиков, сборщиков и других лиц, причастных к формированию бюджета [4, с. 11]. Однако такое расширенное определение заставляет задуматься о его практической полезности: Привлечение большого количества участников финансовой деятельности может привести к размыванию основной сущности бюджетного процесса.

О. Сучкова также применила к бюджетноправовым отношениям концепции кибернетики, отмечая роль отчетности как обратной связи, которая способствует прозрачности государственного бюджетного управления [5, с. 84].

Изучение бюджетного процесса не имеет единой методологии в учебной литературе [1, с. 21], что наглядно демонстрирует разнообразие подходов у разных авторов к интерпретации этого феномена.

Бюджетный процесс является ключевым элементом в системе финансового права и представляет собой не только процедуры, но и правовые нормы, разрабатываемые и применяемые в рамках бюджетной деятельности. Этот процесс включает в себя создание, применение и контроль бюджетных законов и положений внебюджетных фондов на всех уровнях управления – от местного до федерального.

В юридических исследованиях бюджетный процесс рассматривается в двух аспектах: широком и узком. В широком контексте он охватывает все процедурные и организационные аспекты в сфере финансового права [3, с. 44], тогда как в узком смысле фокусируется на правовых механизмах, связанных с утверждением и исполнением бюджета, включая законы о бюджете и деятельность внебюджетных фондов [2, с. 18].



Таким образом, в литературе не существует консенсуса относительно понятия бюджетного процесса. Некоторые авторы включают в определение деятельность по утверждению бюджетов государственных внебюджетных фондов, другие акцентируют внимание на действиях, направленных на эффективное использование централизованных финансовых ресурсов. Вместе с тем, разнообразие подходов к определению понятия бюджетного процесса подчеркивает его многоаспектность и значимость в управлении государственными финансами.

### **Список литературы**

1. Аветисян И.А. Управление бюджетным процессом в Российской Федерации как главное звено бюджетного менеджмента [Электронный ресурс] / И.А. Аветисян // Вопросы территориального развития. – 2017. – Вып. 2(37). – С. 1-26. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
2. Барбашова Н.Е. Подходы к построению и использованию модели долгосрочного бюджетного прогноза на региональном уровне / Н.Е. Барбашова // Финансовый журнал. 2022. Т.14. №2. – С. 8-25.
3. Багратуни К.Ю., Намитулина А.З., Мальцева В.А. Особенности функционирования Фонда национального благосостояния в современных экономических условиях // Банковское дело. 2023. № 4. – С. 43-46.
4. Горегляд В.П. Бюджет как финансовый регулятор экономического развития. — М.: Экономика, 2002. — 229 с.
5. Качанова Е.А Тренды и лучшие практики формирования и исполнения бюджетов муниципальных образований в условиях неопределенности (кейс Свердловской области) // Муниципалитет: экономика и управление. – 2023. – № 1 (42). – С. 33-40.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО  
АНАЛИЗА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Нянькина Александра Алексеевна**

студент

ФГАОУ ВО «Волгоградский  
государственный университет»

Научный руководитель: **Горшкова Наталья Валерьевна**

д.э.н., профессор, зав. кафедрой финансов,  
учета и экономической безопасности

ФГАОУ ВО «Волгоградский  
государственный университет»

**Аннотация:** Цель данной статьи заключается в исследовании методов финансового анализа в процессе обеспечения экономической безопасности организации. В рамках исследования будут рассмотрены основные теоретические аспекты финансового анализа, современные методики финансового анализа, их применение на практике гидроэнергетического предприятия, а также влияние полученных результатов на формирование стратегий управления рисками.

**Ключевые слова:** финансовый анализ, экономическая безопасность, собственный капитал, финансовое состояние организации, методика финансового анализа, финансовая устойчивость, гидроэнергетическое предприятие.

**USE OF FINANCIAL ANALYSIS METHODS TO ENSURE  
ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION**

**Nyankina Alexandra Alekseevna**

Scientific adviser: **Gorshkova Natalia Valeryevna**

**Abstract:** The purpose of this article is to study the methods of financial analysis in the process of ensuring economic security of the organization. The research will consider the main theoretical aspects of financial analysis, modern methods of financial analysis, their application in practice of hydropower enterprise, as well as the impact of the obtained results on the formation of risk management strategies.

**Key words:** financial analysis, economic security, equity capital, financial condition of the organization, financial analysis methodology, financial stability, hydropower enterprise.

В условиях современной экономики обеспечение экономической безопасности организации становится одной из ключевых задач для ее устойчивого развития и конкурентоспособности. Экономическая безопасность предполагает способность компании противостоять внутренним и внешним угрозам, минимизировать риски и эффективно использовать ресурсы для достижения стратегических целей. В этом контексте финансовый анализ выступает как важнейший инструмент, позволяющий выявлять слабые места в финансовой структуре организации, прогнозировать возможные угрозы и разрабатывать меры по их нейтрализации.

Фундаментальными трудами в области финансового анализа являются работы отечественных авторов: И.Т. Балабанова, О.В. Ефимовой, В.В. Ковалева, С.И. Крылова, где подробно рассматриваются теоретические основы финансового анализа, методы оценки финансового состояния предприятия и их применение для обеспечения экономической безопасности организации.

Важный вклад в изучение экономической безопасности внесли работы В.К. Сенчагова, который в своих исследованиях уделяет внимание методам обеспечения устойчивости организаций в системе национальной экономике [1, с. 5-7]. В учебнике «Экономическая безопасность России. Общий курс» В.К. Сенчагов рассматривает экономическую безопасность как компонент национальной безопасности, анализирует проблемы обеспечения экономической безопасности и предлагаются пути их решения, обосновывает необходимость создания индикативной системы анализа и прогнозирования

экономической безопасности, в основе которой — пороговые значения индикаторов.

Работы А.Д. Шеремета, такие как «Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций», также занимают значительное место в литературе по данной теме. А.Д. Шеремет предлагает систематизированный подход к анализу финансовых показателей, подчеркивая их значение для выявления потенциальных угроз и принятия обоснованных управленческих решений [2, с. 76-79].

Среди более современных исследований стоит отметить работы Н.С. Пласковой, которая в своих работах рассматривает интеграцию финансового анализа с системами управления рисками [3, с. 24]. Н.С. Пласкова подчеркивает важность использования инновационных технологий и аналитических инструментов для повышения точности прогнозирования и обеспечения экономической безопасности.

Методики проведения оценки финансового состояния в трактовке разных ученых имеют некоторые отличия, связанные как с последовательностью проведения анализа, методикой расчета коэффициентов, так и с особенностями рассмотрением отдельных форм финансовой отчетности. В трудах коллектива ученых под редакцией О.В. Ефимовой основное внимание уделено анализу бухгалтерского баланса и финансового состояния предприятия, что также характерно для учебных изданий В.В. Ковалева [4, с. 30-36].

Финансовый анализ представляет собой комплексный подход к оценке финансового состояния компании, включающий анализ таких аспектов, как ликвидность, рентабельность и финансовая устойчивость.

Вышеперечисленные показатели позволяют не только оценить текущую ситуацию, но и спрогнозировать ее, что критически важно для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение экономической безопасности организации.

На основе предложенных показателей финансового анализа проведем оценку экономической безопасности гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» (с целью обобщения данной работы, наименование предприятия не указывается), рассмотрев показатели за период 2021-2023 гг.

Рассмотрим коэффициенты ликвидности в период с 2021 по 2023 года (табл. 1).

**Таблица 1**

**Значение коэффициентов ликвидности гидроэнергетического  
предприятия «\*\*\*» за анализируемый период**

Показатель ликвидности	Значение показателя			Изменения показателя, ±
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	
Коэффициент текущей (общей) ликвидности	1,53	2,07	2,14	+0,61
Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности	1,49	2,02	2,08	+0,59
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,41	0,13	0,07	-0,34

По состоянию на конец 2023 года коэффициент текущей (общей) ликвидности укладывается в норму – 2,14 при норме 1,7. Следует отметить, что за 3 года коэффициент вырос на 0,61. В течение всего проанализированного периода максимальное значение составило 2,14, а минимальное – 1,53. Значение коэффициента быстрой (промежуточной) ликвидности также соответствует норме – 2,08 при норме 1. Это означает, что у предприятия достаточно активов, которые можно в сжатые сроки перевести в денежные средства и погасить краткосрочную кредиторскую задолженность. В течение всего анализируемого периода коэффициент быстрой ликвидности укладывался в установленную норму.

Несмотря на то что в начале анализируемого периода значение коэффициента абсолютной ликвидности соответствовало норме и равнялось 0,41, в конце периода значение данного показателя снизилось на 0,34, что существенно ниже принятой нормы данного коэффициента.

Рассмотрим коэффициенты рентабельности гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» (табл. 2).

**Таблица 2**

**Показатели рентабельности гидроэнергетического  
предприятия «\*\*\*» за анализируемый период**

Показатель	Значение показателя			Изменение показателя, ±
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
Рентабельность продаж	40	39,8	42,8	+2,8
Рентабельность активов	4,9	2,6	3	-1,9
Рентабельность собственного капитала	6,2	3,5	4,3	-1,9

Рентабельность продаж за 2023 год составила 42,8%. При этом имеет место рост рентабельности продаж по сравнению с данным показателем за 2021 год (+2,8%). Рентабельность активов за период с 01.01.2023 по 31.12.2023 равнялась 3%, вместе с тем, за 2021 год рентабельность активов была существенно выше – 4,9% (имело место уменьшение на 1,9%). В течение рассматриваемого периода можно наблюдать как позитивные значения рентабельности активов, так и значения, не соответствующие норме. Изменение рентабельности собственного капитала в анализируемом периоде составило -1,9%. За 2023 год значение рентабельности собственного капитала не соответствует нормативу.

Показатели финансовой устойчивости гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» отражены ниже (табл. 3).

**Таблица 3**

**Показатели финансовой устойчивости гидроэнергетического  
предприятия «\*\*\*» за анализируемый период**

Показатель	Значение показателя			Изменение показателя, ±
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2023	
Коэффициент автономии	0,78	0,73	0,65	-0,13
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,09	-0,07	-0,37	-0,28
Коэффициент покрытия инвестиций	0,87	0,88	0,88	+0,01

Коэффициент автономии гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» на конец 2023 года составил 0,65. Полученное значение указывает на оптимальное соотношение собственного и заемного капитала (собственный капитал составляет 65% в общем капитале организации). Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ниже границы нормы в 0,1 в каждом из периодов, также отмечается значительное снижение данного коэффициента к концу 2023 года – на 0,28. Коэффициент покрытия инвестиций за 3 анализируемых года практически не изменился и составил 0,87-0,88 при норме 0,75 и выше

Среди показателей гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» неудовлетворительно характеризующих финансовое положение и результаты

деятельности организации, можно выделить коэффициент абсолютной ликвидности, который не укладывается в нормативное значение. Значение показателя абсолютной ликвидности указывает на недостаточную способность предприятия оперативно реагировать на финансовые обязательства, что в перспективе может привести к задержкам в платежах, ухудшению отношений с поставщиками и кредиторами, а также к увеличению риска неплатежеспособности организации.

В ходе анализа был получен показатель, имеющий критическое значение – значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами не соответствует нормативному значению в течение всего анализируемого периода. Значение коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами указывает на зависимость предприятия «\*\*\*» от внешнего финансирования для поддержания своих текущих операций. В случае ухудшения экономической ситуации или снижения доступности кредитов, это может привести к росту процентных расходов и увеличению финансовых рисков.

Таким образом, с целью обеспечения экономической безопасности при негативных финансовых тенденциях, корпоративным структурам гидроэнергетического предприятия «\*\*\*» необходимо корректировать имеющиеся нормативно-правовые документы, политику, касающуюся финансовой составляющей экономической безопасности и формировать эффективную систему мониторинга угроз. Для этого необходимо дальнейшее изучение вопросов финансового анализа в системе экономической безопасности, разработка документа, который бы обязывал проводить финансовый анализ в организации системно, а также включал бы анализ других показателей и составляющих экономической безопасности.

### **Список литературы**

1. Экономическая безопасность России. Общий курс : учебник / под ред. В.К. Сенчагова. — 6-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 818 с.
2. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практическое пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с.

3. Пласкова Н.С. Финансовый анализ деятельности организации : учебник / Н.С. Пласкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 372 с.

4. Ефимова О.В., Финансовый анализ: инструментарий обоснования экономических решений : учебник / О.В. Ефимова. — Москва : КноРус, 2023. — 320 с.



## **РОССИЙСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ: ЭФФЕКТЫ И АКТИВНОСТИ**

**Лапко Кристина Николаевна**  
студент

**Аннотация:** В статье рассматриваются эффекты и активности российских экосистем в условиях санкций. Проведен анализ санкционных вызовов и тенденций развития рынка цифровых экосистем в России в новых условиях, выделены значимые для экосистем события. Определено, что российские экосистемы активно развиваются вопреки ограничениям.

**Ключевые слова:** экосистема, санкции, новые условия, эффект, активность.

## **RUSSIAN ECOSYSTEMS UNDER SANCTIONS: EFFECTS AND ACTIVITIES**

**Lapko Kristina Nikolaevna**  
student

**Abstract:** The article examines the effects and activities of Russian ecosystems under sanctions. An analysis of sanctions challenges and trends in the development of the digital ecosystem market in Russia under new conditions is conducted, and significant events for ecosystems are highlighted. It is determined that Russian ecosystems are actively developing despite restrictions.

**Keywords:** ecosystem, sanctions, new conditions, effect, activity.

Новые экономические условия и санкционные ограничения, с которыми столкнулась российская экономика, существенно повлияли на цифровую трансформацию и развитие цифровых платформ, социальных сетей и оборота данных [6]. В настоящее время российские экосистемы продолжают развиваться, реагируя на глобальные тренды и внутренние вызовы.

Санкции оказали значительное негативное влияние на экосистемы - ограничили доступ на западные рынки; лишили их части контента; возможности пользоваться привычным программным обеспечением и

финансовой инфраструктурой. Также санкции оказали и положительное влияние на развитие экосистем в России, заставив компании адаптироваться к новым условиям и искать способы обеспечения устойчивости и роста. В целом, можно сказать, что санкции стали как одним из главных барьеров, так и факторов развития российских экосистем [3]. На Рисунке 1 отражены эффекты санкций для российских экосистем.



**Рис. 1. Российские экосистемы: эффекты санкций [1, с. 31]**

Проведенное исследование санкционных вызовов и тенденций развития рынка цифровых экосистем в России в новых условиях позволило сформулировать следующий вывод. Санкции повлекли за собой целый ряд значимых для экосистем событий: закрытие западных рынков; уход иностранных компаний и сервисов; ограничение доступа к иностранным продуктам и технологиям. Санкции остаются постоянным источником риска. Ситуация продолжает развиваться, и новые санкции или их ужесточение могут быть введены в ответ на дальнейшие действия России.

Однако российские экосистемы активно развиваются вопреки ограничениям. На фоне санкций экосистемы активно осваивают альтернативы

сейчас недоступным продуктам и рынкам. Экосистемы активно инвестируют в направления, которые востребованы на российском рынке, расширяют внутрироссийскую аудиторию. Ведущие экосистемы РФ в 2022-2023 году запустили более 80 новых сервисов и продуктов, а рынок подписочных сервисов в России за 2023 год вырос на 80% в сравнении с 2022 годом. На Рисунке 2 отражены активности российских экосистем в условиях санкций.



**Рис. 2. Активности экосистем в условиях санкций [2]**

Активности экосистем в условиях санкций показывают, как компании и организации адаптируются к новым реальностям, создавая устойчивые стратегии. Рассмотрим основные направления и положительные тенденции, выявившиеся в результате введения санкций.

Например, ряд компаний интенсифицировал выход на зарубежные рынки по причине меньшего санкционного давления. Они активно адаптируют райдшеринг и доставку на внешних рынках дружественных стран. Сервисы ряда компаний работают в Узбекистане, Казахстане, Мозамбике, Намибии, Мексике, Чили, Армении и Сербии, Анголе, Азербайджане, Боливии, Конго и

ДР Конго, Кот-д'Ивуаре, Камеруне, Алжире, Финляндии, Гане, Израиле, Норвегии, Сенегале и Замбии, Намибии, Мозамбике. Такая внешнеторговая стратегия в новых условиях позиционирует компании как максимально активные на новых внешних рынках [4].

Анализ показал, что ряд компаний корректируют свои стратегии, исходя из того, что санкции могут остаться значимым фактором в обозримом будущем. Стратегия ряда системно значимых кредитных организаций на 2024-2026 годы направлена на усиление технологий, развитие экосистем и адаптацию к современным вызовам, включая искусственный интеллект (ИИ). В центре внимания — человекоцентричный подход, который заменяет традиционную модель взаимоотношений с клиентами. Также планируется использовать ИИ для автоматизации рутинных операций, чтобы улучшить клиентский опыт и повысить внутреннюю эффективность. Одним из приоритетов является развитие b2b- и b2c-экосистем, которые охватывают финансовые и нефинансовые услуги. Важными аспектами стратегий остаются дивиденды акционерам и продолжение технологических инноваций, а именно разработка собственных нейросетей для улучшения взаимодействия с клиентами и партнерами[5].

Доля цифровых сервисов, помимо телекоммуникационных услуг, в выручке ведущих в России и СНГ компаний по предоставлению услуг мобильной и фиксированной телефонной связи также неуклонно растет: в 2023 году составила примерно 40%, а к 2026 году это соотношение составит уже 50 на 50, и больше половины этого прироста обеспечат экосистемные клиенты [7].

На фоне все более обширных санкций можно выделить следующие ключевые тренды в развитии экосистем: выбор разных векторов и фокусов развития; наращивание офлайн-активностей; развитие технологий искусственного интеллекта; основную выручку экосистем формируют основные сервисы, с которых началось их развитие; использование широкого спектра объединяющих и технологических энейблеров; российские экосистемы успешно занимают освободившиеся ниши после ухода из страны популярных продуктов и сервисов

Таким образом, санкции, на первый взгляд негативно влияющие на развитие российских экосистем, стали катализатором для создания новых

возможностей, инноваций и укрепления внутреннего рынка. Это свидетельствует о способности российских экосистем адаптироваться к вызовам и активно развиваться, что, в конечном счете, может привести к их устойчивому экономическому росту в будущем.

### Список литературы

1. Воробьева Э.Р. Влияние санкций на развитие отечественной экономики: взгляд из 2023 года // Экономика и парадигма нового времени.- 2023. – Выпуск № 1. – С. 29-36.
2. Крупнейшие российские экосистемы 2023-2024 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://assets-global.website-files.com/654b88d46d88c15f2b58ee8f/658aa80edd7c62ee2cc11fcc\\_Spektr%20Экосистемы%202023-2024.pdf](https://assets-global.website-files.com/654b88d46d88c15f2b58ee8f/658aa80edd7c62ee2cc11fcc_Spektr%20Экосистемы%202023-2024.pdf) (дата обращения: 12.09.2024)
3. Попов А.К., Удалов И.Д. Социально-экономические последствия развития экосистем [Электронный ресурс]//Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 10. – С. 3727-3750. -Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/116390> (дата обращения: 10.09.2024)
4. Пять российских экосистем за два года запустили 67 новых сервисов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/65a91ebd9a79473ff65679ef?from=sory> (дата обращения: 09.09.2024)
5. Сбер представил новую стратегию [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.rbc.ru/finances/06/12/2023/656f1cfc9a79474abd886bfb> (дата обращения: 08.09.2024)
6. Цифровая независимость: как развивать платформы и IT-индустрию в период санкций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://daily.hse.ru/post/tsifrovaya-nezavisimost-kak-razvivat-platformy-i-it-industriyu-v-period-sanktsiy> (дата обращения: 02.09.2024)
7. Цифровая экосистема МТС: результаты 2023, планы, стратегия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/1210483-cifrovaya-ekosistema-mts-rezultaty-2023-planu-strategiyat>(дата обращения: 13.09.2024)

© К.Н. Лапко, 2024

**ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
КРИПТОВАЛЮТ В ТРАДИЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Сейитмырадова Гурбангул**  
преподаватель

**Гелдиназарова Айджемал**  
преподаватель

**Реджепов Осман**  
студент

Туркменский государственный  
архитектурно-строительный институт

**Аннотация:** Статья анализирует проблемы регулирования криптовалют и их перспективы использования в традиционной экономике. Рассматриваются вызовы, стоящие перед государственными органами и финансовыми институтами, а также возможности интеграции криптовалют в финансовую систему. Обсуждаются потенциальные преимущества и риски, связанные с использованием криптовалют, а также будущее их регулирования на глобальном уровне.

**Ключевые слова:** криптовалюты, регулирование, традиционная экономика, финансовые технологии, блокчейн, риски, преимущества.

**PROBLEMS OF REGULATION AND PROSPECTS FOR THE USE  
OF CRYPTOCURRENCIES IN THE TRADITIONAL ECONOMY**

**Seyitmyradova Gurbangul**  
teacher

**Geldinazarova Ayjemal**  
teacher

**Rejepov Osman**  
student

Turkmen State Architecture and  
Construction Institute

**Abstract:** The article analyzes the problems of regulating cryptocurrencies and their prospects for use in the traditional economy. The challenges facing government agencies and financial institutions, as well as the possibilities of integrating cryptocurrencies into the financial system, are considered. The potential benefits and risks associated with the use of cryptocurrencies, as well as the future of their regulation at the global level, are discussed.

**Key words:** cryptocurrencies, regulation, traditional economy, financial technologies, blockchain, risks, advantages.

Использование криптовалюты, возникшей с появлением Bitcoin в 2009 году, становится все более актуальным в контексте мировой экономики. Они открывают новые горизонты для финансовых операций, но вместе с тем ставят перед регуляторами множество вопросов. В этой статье мы рассмотрим основные проблемы регулирования использования криптовалют и их влияние на традиционную экономику.

### **Проблемы регулирования**

#### **Недостаток ясности в законодательстве**

Одной из главных проблем является отсутствие четкого законодательства по криптовалютам. Разные страны подходят к этому вопросу по-разному: в некоторых государствах криптовалюты признаны законными средствами платежа, в других — полностью запрещены. Например, в Японии криптовалюты имеют статус легальных, тогда как в Китае их использование подвергается жестким ограничениям [1, с. 125]. Эта разрозненность создает правовые неопределенности, затрудняющие международные операции.

#### **Риски отмывания денег и финансирования терроризма**

Криптовалюты ассоциируются с повышенными рисками отмывания денег и финансирования терроризма. Анонимность транзакций делает их привлекательными для преступников. Многие государства вводят строгие меры контроля, такие как обязательные процедуры KYC (Know Your Customer) и AML (Anti-Money Laundering). Однако это может создать дополнительные барьеры для законопослушных пользователей, затрудняя доступ к криптовалютам [2, с. 132].

#### **Защита прав потребителей**

Проблема защиты прав потребителей также становится актуальной в контексте использования криптовалют. Высокая волатильность криптовалют, случаи мошенничества и отсутствие механизмов страхования создают риски



для инвесторов. Государственные органы должны разработать стратегии, обеспечивающие защиту прав пользователей и минимизирующие риски [3, с. 114].

#### **Налогообложение криптовалют**

Налогообложение криптовалют остается непростым вопросом. В разных странах применяются различные подходы к налогообложению криптовалют, что создает сложности для компаний и индивидуальных пользователей. Например, в США криптовалюты рассматриваются как имущество, что ведет к различным налоговым последствиям [4, с. 115]. Это также может создавать барьеры для международной торговли.

#### **Проблемы с кибербезопасностью**

С увеличением популярности криптовалют возрастает и количество кибератак на криптобиржа и платформы. В 2021 году было зафиксировано множество случаев хищения средств с криптобиржа, что подчеркивает необходимость обеспечения безопасности данных и средств пользователей [5, с. 120]. Компании должны разрабатывать надежные системы защиты, чтобы предотвратить атаки и минимизировать риски.

#### **Перспективы использования**

##### **Интеграция в финансовую систему**

Несмотря на проблемы регулирования, криптовалюты могут стать частью традиционной финансовой системы. Многие компании, такие как Tesla и Square, начали принимать Bitcoin в качестве средства оплаты, что может привести к более широкому принятию криптовалют [6, с. 140]. Банк JPMorgan, например, предлагает услуги по хранению криптовалют для своих клиентов, что свидетельствует о растущем интересе к их интеграции в финансовый сектор.

##### **Платежные системы и транзакционные издержки**

Криптовалюты способны значительно снизить транзакционные издержки, особенно в международной торговле. Блокчейн технология обеспечивает безопасность и прозрачность сделок, что может повысить доверие между сторонами. По данным исследований, использование криптовалют может снизить затраты на переводы до 70% по сравнению с традиционными методами [7, с. 150].



### **Устойчивое финансирование**

Криптовалюты могут быть использованы для устойчивого финансирования проектов, особенно в странах с нестабильными валютами. Стейблкоины, привязанные к киотным валютам, могут служить надежным средством для проведения транзакций и хранения ценности [8, с. 160]. Это может помочь бизнесу избегать колебаний цен, связанных с традиционными криптовалютами.

### **Технологические инновации**

Криптовалюты и связанные с ними технологии, такие как блокчейн, способствуют созданию новых финансовых продуктов и услуг. Эти инновации могут повысить эффективность финансовых операций и улучшить обслуживание клиентов [9, с. 170]. Например, смарт контракты позволяют автоматизировать процессы и снижать транзакционные издержки.

### **Риски и вызовы**

#### **Волатильность рынка**

Одним из главных рисков использования криптовалют в традиционной экономике является их высокая волатильность. Колебания цен могут создавать нестабильность для бизнеса, использующего криптовалюты в расчетах. Инвесторы могут столкнуться с финансовыми потерями из-за резких изменений цен на криптовалюты [10, с. 180].

#### **Проблемы с безопасностью**

Хотя блокчейн считается безопасной технологией, криптовалютные биржи и кошельки могут подвергаться атакам. Регуляторы должны обращать внимание на обеспечение кибербезопасностью для защиты пользователей. Важно создать стандарты безопасности для криптовалютных платформ и обеспечить их соблюдение [11, с. 190].

Криптовалюты представляют собой многообещающую, но сложную область, требующую тщательного анализа и регулирования. Интеграция криптовалют в традиционную экономику может принести значительные преимущества, однако без должного регулирования и защиты прав пользователей это может привести к множеству проблем. Страны должны работать над разработкой эффективных и сбалансированных подходов к регулированию криптовалют, чтобы обеспечить безопасность и защиту прав потребителей, а также способствовать инновациям и экономическому росту.

**Список литературы**

1. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. – 2008. – С. 125.
2. Zohar A. Bitcoin: Under the Hood. Communications of the ACM. – 2015. – Vol. 58. – No. 9. – С. 104–113.
3. European Banking Authority. Report on the Regulatory Framework of Virtual Currencies. – 2019. – С. 132.
4. IRS. Notice 2014-21: Guidance on Cryptocurrency. – 2014. – С. 115.
5. Chainalysis. 2021 Crypto Crime Report. – 2021. – С. 120.
6. Tesla, Inc. 2020 Impact Report. – 2021. – С. 140.
7. World Economic Forum. The Future of Financial Services. – 2020. – С. 150.
8. CoinDesk. The State of Stablecoins. – 2021. – С. 160.
9. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World. – 2016. – С. 170.
10. PwC. Global Crypto M&A and Fundraising Report. – 2021. – С. 180.
11. Financial Action Task Force (FATF). Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. – 2020. – С. 190.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 51-76

**ПРИМЕНЕНИЕ АВ АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГЕРОПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ БАД L-АРГИНИНОМ**

**Лимановская Оксана Викторовна**

кандидат химических наук, старший научный сотрудник  
лаборатории антивозрастных изменений

Государственное автономное учреждение здравоохранения  
Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской  
помощи «Институт медицинских клеточных технологий»

**Мещанинов Виктор Николаевич**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой биохимии,

заведующий лабораторией антивозрастных изменений

**Гаврилов Илья Валерьевич**

кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии,  
старший научный сотрудник лаборатории антивозрастных изменений

Уральский государственный медицинский университет,

Государственное автономное учреждение здравоохранения  
Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской  
помощи «Институт медицинских клеточных технологий»

**Аннотация:** В статье проведена оценка результатов геропротективного воздействия БАД L-аргинином, проведенного курсом в группе 32 пациентов в возрасте от 29 до 89 лет. Оценка результатов воздействия базировалась на измерении биовозраста в группах до и после воздействия. Биовозраст пациентов определялся на основе их функциональных показателей с помощью моделей машинного обучения, разработанных нами ранее. По разнице биовозраста и календарного возраста был проведен АВ анализ групп до и после воздействия. Результаты анализа показали, что разница биовозраста и календарного возраста статистически значимо изменяется после воздействия в сторону омоложения пациентов.

**Ключевые слова:** АВ анализ; моделирование биовозраста; геронтология; старение; биовозраст; геропротектика.

**THE USE OF A/B TESTING TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS  
OF THE RESULTS OF THE GEROPROPHYLACTIC EFFECT  
OF DIETARY SUPPLEMENTS WITH L-ARGININE**

**Limanovskaya Oksana Viktorovna  
Meshchaninov Viktor Nikolaevich  
Gavrilov Ilya Valerievich**

**Abstract:** The article evaluates the results of the geroprophylactic effect of dietary supplements with L-arginine, conducted in a group of 32 patients aged 29 to 89 years. The assessment of the effects was based on the measurement of biological age in the groups before and after exposure. The bio-age of patients was determined based on their functional indicators using machine learning models developed by us earlier. According to the difference in biological age and calendar age, an A/B testing of the groups before and after exposure was carried out. The results of the analysis showed that the difference between bio-age and calendar age changes statistically significantly after exposure in the direction of rejuvenation of patients.

**Key words:** A/B testing; bio-age modeling; gerontology; aging; bio-age; geroprophylaxis.

Старения является комплексным процессом, затрагивающим практически все органы и функции организма. Геропротективные воздействия направлены на снижение темпов старения. Для количественной оценки темпов старения используются комплексные показатели темпов старения, такие как биологический возраст или FI индекс, отображающий суммарное количество накопленных повреждений в организме. Биологический возраст отображает реальный возраст пациента на основе его функциональных, психологических, гематологических, генетических показателей [1]. Разница между биологическим и календарным возрастом пациента отражает состояние его здоровья и темп старения. В данной работе эффективность геропротективного воздействия оценивалась по изменению разницы биологического и календарного возраста пациента до и после воздействия. Биологический возраст пациентов определялся с помощью разработанных нами ранее в работе [2] гендерно- и возраст зависимых моделей, построенных на

основе алгоритмов машинного обучения и использующих в качестве параметров функциональные данные пациента.

Для сравнения групп пациентов до и после воздействия использовался метод АВ анализа, который используется в практике доказательной медицины [3-4]. Суть АВ анализа заключается в проведение сравнения групп по выбранному критерию с помощью статистических тестов. Тип теста выбирается на основе вида распределения параметра и типа выборки. Так, если параметр имеет нормальное распределение, то используется т тест. Если при этом выборки зависимые, то есть представляют собой выборку одних и тех же пациентов до и после исследования, то используется т-тест для зависимых выборок. Если выборки не зависимых, то используется т-тест для независимых выборок. Если параметр имеет распределение, отличное от нормального, то используется непараметрический критерий для оценки статистически значимости разности параметра между выборками. Выбор непараметрического критерия зависит от того являются ли выборки независимыми или зависимыми и от объема выборки. Так, для зависимых выборок используется т критерий Вилкоксона. Для не зависимых выборок небольшого объема, не имеющих повторов в измерениях, можно использовать тест Манна-Уитни.

Исследование проводилось по выборке из 32 пациентов в возрасте от 29 до 89 лет. Из них 14 мужчин и 18 женщин. Биовозраст оценивался по следующим 10 параметрам:

- 1) АДС – артериальное давление систолическое в мм рт. ст., среднее значение 128 мм рт. ст.;
- 2) АДД – артериальное давление диастолическое в мм рт. ст., среднее значение 79 мм рт. ст.;
- 3) АДП – разность между систолическим и диастолическим давлением в мм рт. ст., среднее значение 49 мм рт. ст.;
- 4) ЗДВдох – время задержки дыхания на вдохе в секундах, среднее значение 45 с.;
- 5) ЗДВыдох – время задержки дыхания на выдохе в секундах, среднее значение 27 с.;
- 6) ЖЕЛ – жизненная емкость легких в мл, среднее значение 3481 мл;
- 7) масса – масса тела в кг, среднее значение 78 кг;
- 8) аккомодация хрусталика глаза в диоптриях, среднее значение 4,8 диоптрий;

9) острота слуха в бел, среднее значение 31 бел;

10) статическая балансировка в секундах, среднее значение 17 с.

Каждый из 32 пациентов прошел курс геропротективного воздействия БАД L-аргинином. Таким образом, было получено 2 группы пациентов до и после воздействия. Для обеих групп было определен биологический возраст пациентов и рассчитана разница биологического и календарного возраста.

АВ анализ групп до и после воздействия проводился по разнице биологического и календарного возраста (дельты). До проведения АВ анализа было проверено распределение дельты в обеих группах на нормальность. Для этого использовался критерий Шапиро-Уилка. Результат проверки на нормальность показал, что в обеих группах распределение дельты не является нормальным. Поскольку эти группы являются зависимыми выборками, и распределение дельты в них не подчиняется нормальному закону, то для АВ анализа использовался  $t$  критерий Вилкоксона.

АВ анализ проводился на языке программирования Python среде Anaconda с использованием библиотеки `numpy` [5] и `scipy` [6].

АВ анализ проводился дважды со следующей нулевой гипотезой: разница между биологическим и календарным возрастом до и после геропротективного воздействия не изменилась. В качестве альтернативной гипотезы в первом случае использовалась двухсторонняя гипотеза, а именно – разница между биологическим и календарным возрастом до и после геропротективного воздействия изменилась. Во втором случае в качестве альтернативной гипотезы использовалась левосторонняя гипотеза, а именно – разница между биологическим и календарным возрастом до и после геропротективного воздействия изменилась в сторону уменьшения биологического возраста. Значения  $p\_value$ , полученные после расчета критерия Вилкоксона для обоих вариантов приведены в табл. 1.

**Таблица 1**

**Значения  $p\_value$  критерия Вилкоксона**

	Двухсторонняя альтернатива	Левосторонняя альтернатива
$P\_value$	0,015	0,007

Как видно по данным табл. 1, при уровне доверия 0,05 нулевую гипотезу можно отвергнуть в обоих случаях, но левосторонняя альтернатива дает более уверенный ответ. В итоге можно заключить, что разница между биологическим и календарным возрастом статистически значимо изменилась после геропротективного воздействия БАД L-аргинином в сторону омоложения пациентов.

### Список литературы

1. Гендерные демографические и статистические закономерности процесса старения человека / В.Н. Мещанинов, И.В. Гаврилов, В.С. Мякотных, Д.Л. Щербаков // Новые информационные технологии в образовании и науке. — 2022. — № 2 (6). — С. 65-71.

2. Моделирование биологического возраста пациентов на основе их функциональных показателей / О.В. Лимановская, И.В. Гаврилов, В.Н. Мещанинов, Д.Л. Щербаков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. — 2021. — Т. 9. — № 2. — С. 33-42. DOI 10.26102/2310-6018/2021.33.2.028.

3. Критерии оценки клинической эффективности противоопухолевых лекарственных средств / А.В. Тихомирова // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. — 2019. — Т.1–№ 9. — С.34-40. DOI 10.30895/1991-2919-2019-9-1-34-40.

4. ABC- и VEN-анализ фармакотерапии острых отравлений веществами разъедающего действия / И.И. Коханович, М.М. Сачек, С.А. Голубев, В.Я. Родионов, А.Б. Дыбаль, Л.А. Лось // Вестник ВГМУ. — 2008. — Т.7. — №2. — С. 1-14.

5. Numpy: [вебсайт]. URL: <https://numpy.org> (дата обращения: 25.08.2024).

6. Scipy: [вебсайт]. URL: <https://scipy.org> (дата обращения: 24.08.2024).



**РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
«ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» ПРОЦЕССОВ В МЕДИЦИНСКИХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА**

**Вошев Дмитрий Васильевич**

к.м.н., научный сотрудник отдела научно-стратегического  
развития первичной медико-санитарной помощи  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр  
терапии и профилактической медицины» Минздрава России

**Аннотация:** В статье обсуждается разработка инструментария для оценки цифровой зрелости процессов в медицинских организациях первичного звена. Цифровая трансформация является ключевым направлением развития здравоохранения, направленным на повышение качества оказания медицинских услуг. Разработанный инструментарий позволит оценить текущее состояние цифровизации и выработать рекомендации для дальнейшего внедрения цифровых решений.

**Ключевые слова:** цифровая зрелость, первичная медико-санитарная помощь, цифровизация, медицинские информационные системы, цифровое здравоохранение.

**DEVELOPMENT OF A TOOL FOR ASSESSING DIGITAL MATURITY  
IN PRIMARY HEALTHCARE ORGANIZATIONS**

**Voshev Dmitry Vasilyevich**

**Abstract:** This article discusses the development of a tool to assess the digital maturity of processes in primary healthcare organizations. Digital transformation is a key area of healthcare development aimed at improving the quality of medical services. The developed tool will allow for the assessment of the current state of digitalization and the formation of recommendations for further implementation of digital solutions.

**Key words:** digital maturity, primary healthcare, digitalization, medical information systems, digital healthcare.

Цифровая трансформация здравоохранения, являясь приоритетной задачей в стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, требует разработки универсальных подходов для оценки цифровой зрелости медицинских организаций первичного звена. Согласно Указу Президента Российской Федерации № 474 [1], к ключевым показателям цифровой трансформации относятся широкополосный доступ к интернету и внедрение электронных медицинских карт.

#### **Цель исследования**

Целью данного исследования является создание унифицированного инструментария, позволяющего измерить цифровую зрелость процессов в организациях первичной медико-санитарной помощи. Это позволит определить текущий уровень цифровизации и выработать рекомендации для дальнейшего внедрения цифровых решений.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучение существующих методов оценки цифровой зрелости в здравоохранении.
2. Разработка критериев и показателей для оценки цифровой зрелости в первичной медицинской помощи.
3. Проведение пилотного тестирования инструментария в нескольких медицинских организациях.
4. Адаптация инструментария для различных типов медицинских организаций.

#### **Существующие методики**

Существующие методики оценки цифровой зрелости, такие как предложенные Е.А. Есиной и Е.Г. Калабиной [2], охватывают параметры, включая использование электронных медицинских карт и телемедицинских консультаций, что помогает региональным системам здравоохранения адаптироваться к цифровым технологиям. Однако адаптация данных подходов к первичному звену требует учета специфики медицинских процессов.

#### **Подходы к разработке методологии**

Методология разработки инструментария основывается на использовании данных из Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) для автоматического заполнения показателей. Предусмотрена возможность оценки уровня цифровой зрелости различных типов медицинских организаций и выработки рекомендаций для повышения уровня цифровизации.

### **Целевые показатели к 2030 году**

Согласно Приказу Минцифры России № 600 [3], к 2030 году планируется полная интеграция электронных медицинских карт на ЕПУ и увеличение доли дистанционных медицинских консультаций до 50%. Эти показатели служат основными ориентирами для оценки цифровой зрелости и развития первичной медицинской помощи.

### **Аспекты цифровой зрелости в здравоохранении**

Аспекты, на основе которых проводится оценка цифровой зрелости, включают следующие ключевые направления:

1. Информационные технологии и инфраструктура — использование современных медицинских информационных систем, автоматизация процессов предоставления медицинских услуг и управленческих функций, доступ к высокоскоростному интернету [4, с. 154].

2. Электронные медицинские документы – наличие стандартизированных электронных медицинских карт, доступных как для пациентов, так и для медицинских работников, что упрощает доступ к медицинской информации и улучшает координацию оказания помощи [5, с. 15].

3. Кадровая компетентность – повышение уровня цифровой грамотности медицинских работников, что является важным условием успешной цифровой трансформации. Отмечается необходимость постоянного обучения и повышения квалификации персонала [6, с. 40].

4. Организационные процессы – автоматизация административных и клинических процессов, таких как запись на прием к врачу, управление медицинскими данными и электронные рецепты, что позволяет снизить временные и ресурсные затраты [7, с. 20].

5. Пациентоориентированность – цифровые сервисы для пациентов, включающие возможность дистанционных консультаций, получения рецептов и доступа к персональной медицинской информации, что способствует повышению доступности и качества медицинских услуг [8, с. 35].

### **Пилотное исследование**

Пилотное тестирование инструментария было проведено в нескольких медицинских организациях, что позволило выявить ключевые проблемные зоны в их цифровой зрелости. На основе полученных данных были разработаны рекомендации по повышению уровня цифровизации. Результаты показали, что внедрение цифровых технологий способствует более эффективной организации

работы медицинских учреждений, улучшению взаимодействия с пациентами и повышению общей удовлетворенности качеством оказания медицинской помощи.

### **Заключение**

Цифровая трансформация медицинских организаций первичного звена – это необходимый шаг для повышения качества и доступности медицинских услуг. Разработка инструментария для оценки цифровой зрелости позволит не только определить текущий уровень цифровизации, но и выработать стратегии для дальнейшего внедрения цифровых технологий, что в свою очередь повысит качество оказания медицинской помощи и сделает её более доступной для населения.

### **Список литературы**

1. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Есина Е.А., Калабина Е.Г. Оценка цифровой зрелости региональных систем здравоохранения. // Вопросы здравоохранения. – 2022. – № 3. – С. 125-132.
3. Приказ Минцифры России от 18 ноября 2020 года № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей».
4. Птухина И.В. Индекс цифровизации и цифровая зрелость как ключевые показатели в стратегии России. // Весенние дни науки. – 2022. – С. 1538-1543.
5. Романец Е.А. Цифровая зрелость как инструмент оценки государственной политики в сфере здравоохранения. // Когнитивные науки в информационном обществе. – 2022. – Т. 2. – № 3. – С. 35-50.
6. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю. Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 44 с.
7. Афян А.И., Полозова Д.В., Гордеева А.А. Цифровая трансформация государственной системы здравоохранения России: возможности и противоречия. // Цифровое право. – 2021. – С. 20-39.
8. Атаянц Г.Б., Суковатова О.П. Процесс цифровизации управления здравоохранением в РФ на современном этапе. // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 5. – С. 82-85.

© Д.В. Вошев, 2024

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

DOI 10.46916/25092024-1-978-5-00215-530-9

## **ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕННЫХ СВОЙСТВ АНТЕННЫ БЕВЕРЕДЖА**

**Косарев Дмитрий Александрович**

аспирант

Научный руководитель: **Паршин Юрий Николаевич**

доктор технических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный

радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина»

**Аннотация:** В данной статье исследуются характеристики направленной антенны. Приводятся примеры расчеты диаграммы направленности, а также дальнейшее ее применение в системах MIMO. Приводятся примеры диаграмм направленности при разных азимутальных углах.

**Ключевые слова:** система MIMO, диаграмма направленности, азимутальный угол, направленная антенна, антенна Бевереджа, коэффициент усиления антенны, антенна бегущей волны.

## **STUDY OF DIRECTIONAL PROPERTIES OF THE BEVERAGE ANTENNA**

**Kosarev Dmitry Aleksandrovich**

Scientific adviser: **Parshin Yuri Nikolaevich**

**Abstract:** This article examines the characteristics of a directional antenna. Examples of radiation pattern calculations are given, as well as its further application in MIMO systems. Examples of radiation patterns at different azimuth angles are given.

**Key words:** MIMO system, radiation pattern, azimuth angle, directional antenna, Beverage antenna, antenna gain, traveling wave antenna.

Эволюция произошла в беспроводной связи от аналоговой техники к цифровой и усовершенствовании первых моделей распространения, для

которых нужна была информация о мощности сигнала и временной задержки в каналах связи. Например, таких, как РАКЕ-приемники. Далее эти модели и устройства совершенствовались, что привело к появлению новых образцов принципов и техники – система ММО. В отечественной и зарубежной литературе много исследований и разработок с антеннами одного типа с алгоритмами обработки и перенаправление (перемещения) антенн в пространстве в зависимости от прихода сигнала или помехи.

В статьях и исследованиях по системам ММО приведены примеры с антенными решетками или с антеннами с круговой диаграммой направленностью. Реализация ММО в современных и перспективных системах беспроводной связи, а именно: LTE, LTE Advanced, UMTS, WiMax IEEE 802.16e и IEEE 802.16m, Wi-Fi IEEE 802.11n и IEEE 802.11ac. В качестве приложений включены справочные материалы по матрицам и линейной алгебре, комплексным случайным величинам, векторам и матрицам, анализу сложности алгоритмов обработки сигналов, а также ортогональным функциям, используемым в системах ММО [Бакулин М.Г., Варукина Л.А., Крейнделин В.Б. Технология ММО: принципы и алгоритмы. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 244 с., ил.].

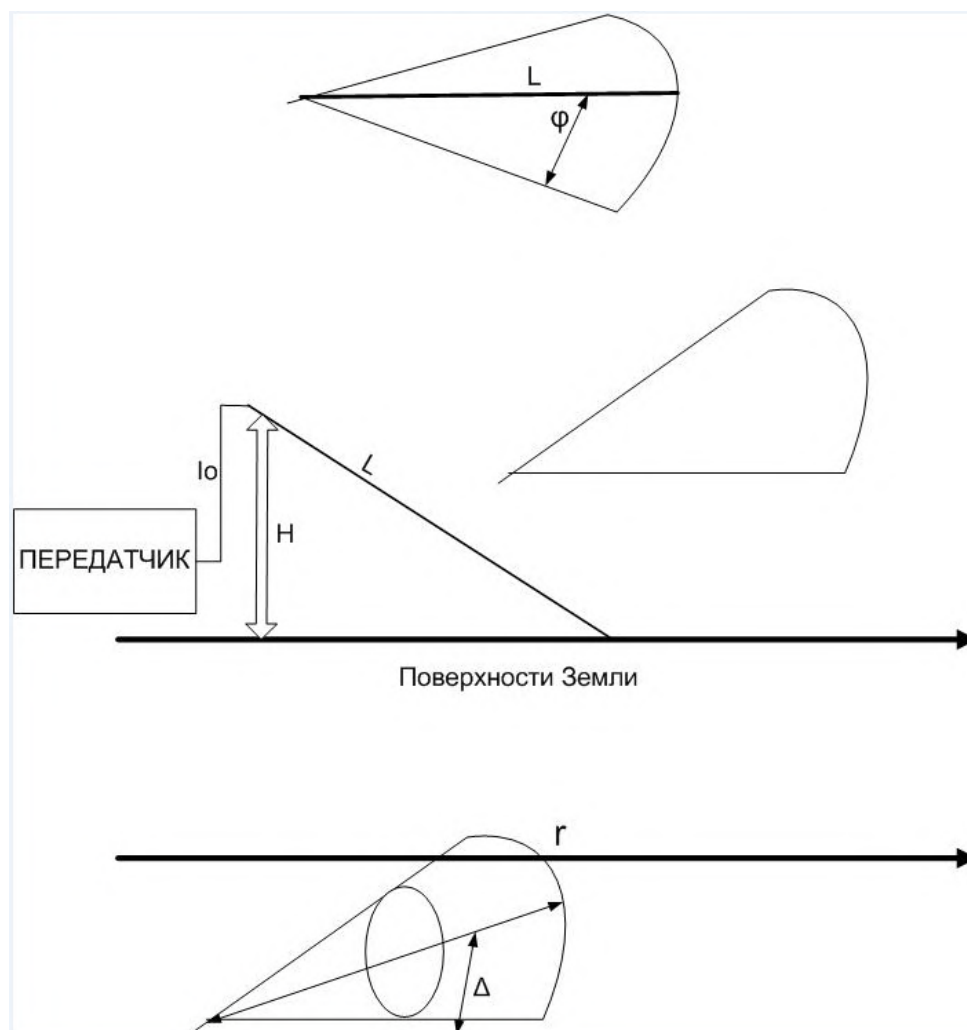
Качество и скорость передачи информации можно повысить с помощью разнесенного в пространстве приема сигналов несколькими антеннами или разнесенной передачи, то есть за счет использования приемной или передающей антенной решетки (АР). При этом на базовых станциях (БС) могут размещаться АР с достаточно большим числом антенн, расстояния между которыми (разнесение антенн) можно выбрать таким, чтобы замирания сигналов в различных антеннах были бы слабо коррелированными между собой. Однако наиболее перспективным является использование АР на обоих концах линии связи - на БС и у пользователя [4-8]. Такие системы называются ММО-системами (Multiple-Input Multiple-Output) и активно внедряются в стандарты современных и перспективных систем связи. Использование пространственного разнесения на прием и передачу позволяет эффективно бороться с замираниями сигналов, увеличить скорость передачи данных за счет использования различных методов пространственной обработки сигналов.

В ММО системах часто используются ненаправленные или слабонаправленные антенны для обеспечения приема сигнала с произвольного

направления. Вместе с тем в случае известного направления передачи более эффективно применять направленные антенны, что позволяет повысить чувствительность помехоустойчивость приема сигналов.

Целью работы является исследование направленных свойств антенны Бевереджа, используемых в декаметровом диапазоне длин волн, и возможностей их применения в ММО системах передачи информации.

В данной статье проведены расчеты характеристик направленности и моделирование антенны АБВ - антенны Бевереджа для ММО системы, которая представляет собой длинный провод, подвешенный не высоко над землей. С одной стороны антенны находится активное сопротивление, на другой находится трансформатор.



**Рис. 1. Направленная антенна**



Для расчета КНД и ДН возьмем однопроводную антенну, так как она проста в конструкции и обеспечивает значительную дальность связи.

Заданы следующие исходные данные:

$\Phi_{\parallel}$ ,  $\Phi_{\perp}$  - фазовые составляющие параллельного и нормальной составляющей электрического поля.

$I_0$  – ток в начале провода.

$k_1$  - отношение фазовой скорости распространения волны вдоль провода к скорости света.

$\varphi$  - азимутальный угол, отсчитываемый от вертикальной плоскости, в которой лежит провод.

$L$  – длина провода антенны.

$r$  – расстояние между точкой излучения и точкой, где измеряется напряженность поля.

$a$  – радиус провода.

$H$  – напряженность магнитного поля; вертикальный размер антенны; высота подвеса,

$\Delta$  - угол наклона антенны,

$F(\Delta, \varphi)$  - диаграмма направленности.

Напряженность параллельной составляющей электрического поля:

$$E_{\parallel} = (30I_0/r) \sin \Delta \cos \varphi |1 - |\rho_{\parallel}| \exp(i\Phi_{\parallel} - i2\beta H \sin \Delta)| \times \sqrt{\frac{1 - 2\exp(-\alpha_L L) \cos[\beta L(1/\Re_1 - \cos \Delta \cos \varphi)] + (-2\alpha_L L)}{(1/\Re_1 - \cos \Delta \cos \varphi)^2 + (\alpha_L/\beta)^2}} \quad (1)$$

Для нормальной составляющей электрического поля уравнение выглядит следующим образом:

$$E_{\perp} = (30I_0/r) \sin \varphi |1 + |\rho_{\perp}| \exp(i\Phi_{\perp} - i2\beta H \sin \Delta)| \times \sqrt{\frac{1 - 2\exp(-\alpha_L L) \cos[\beta L(1/\Re_1 - \cos \Delta \cos \varphi)] + (-2\alpha_L L)}{(1/\Re_1 - \cos \Delta \cos \varphi)^2 + (\alpha_L/\beta)^2}} \quad (2)$$

Как видно из уравнений, что при низких углах наклона  $\Delta$  антенны АБВ, не принимает нормально-поляризованную составляющую поля. Из этого следует, что под такими углами диаграмма направленности определяется параллельной составляющей (1).

Направленные свойства антенны АБВ зависят от отношения фазовой скорости волны в проводе к скорости света и коэффициента затухания  $\alpha_n$ . Затухания в большей степени зависят от потерь в земле, так же как и фазовая скорость зависит от влияния земной поверхности. Потери в земле:

$$F = 2S^2 \int_0^{\infty} t \frac{\sqrt{t^2 + \rho^2} - t}{\underline{\varepsilon}_r t + \sqrt{t^2 + \rho^2}} e^{-dt} dt,$$

где  $\underline{\varepsilon}_r = \varepsilon_r - 160\lambda\sigma$  - комплексная относительная диэлектрическая проницаемость почвы, коэффициент отражения  $|\rho|=1$ . Отсюда можно найти параметры затухания в антенне и отношение фазовой скорости:

$$1/k_1 - i\alpha_n/\beta = 1 - F/[2 \ln(2H/a)].$$

Формула, приведенная выше, применима для расчета коэффициента затухания в случае бесконечной длиной антенны без потерь в проводе. Коэффициент затухания в антенне конечной длины определяется не только потерями в земле, но и потерями на излучение, причем зависит от длины антенны. В случае длинных антенн, когда отношения длины провода к длине волны больше 2, можно не учитывать при расчетах.

Теперь определим коэффициент усиления антенны АБВ [8, с. 387]

$$G = \frac{73,1}{W} \left( \frac{Er}{60I_0} \right)^2,$$

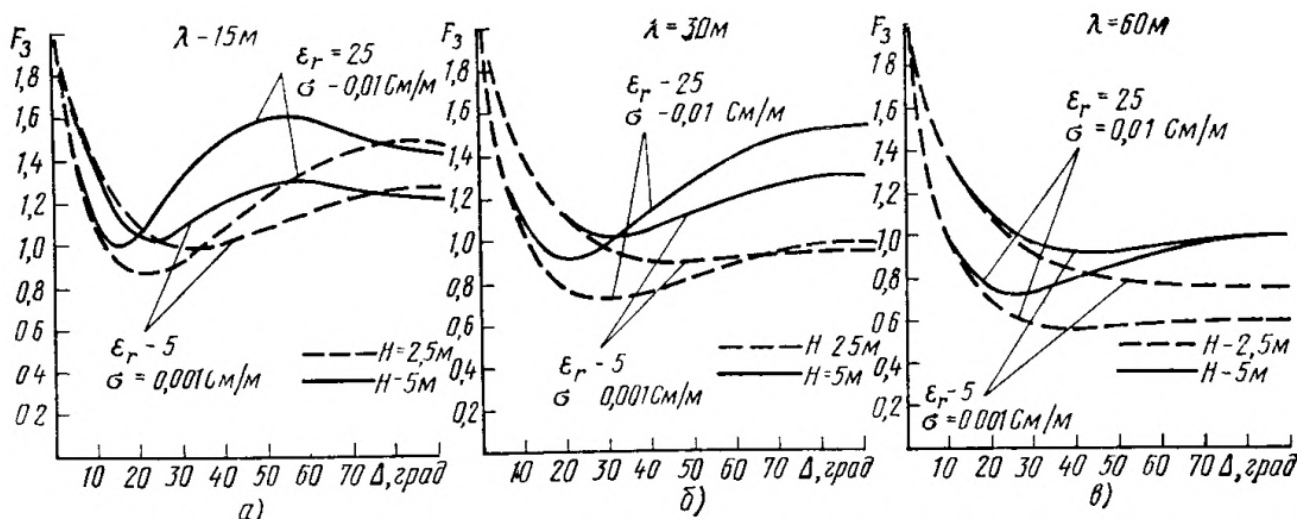
где  $W=60(1/k_1)\ln(2H/a) \approx 60\ln(2H/a)$  – активная составляющая входного сопротивления антенны, равное ее волновому сопротивлению.

Выражение (1) представляется в виде произведения трех сомножителей:

$$E_{\parallel} = \left( \frac{60\pi I_0}{\lambda \cdot r} \sin \Delta \cos \varphi \right) F_3 \frac{1 - \exp[(\gamma_{\perp} - i\beta \cos \Delta \cos \varphi)L]}{\gamma_{\perp} - i\beta \cos \Delta \cos \varphi}, \quad (4)$$

где  $I_0$  - ток в антенне;  $F_3$  - коэффициент влияния земли;  $\gamma_{\perp}$  - коэффициент распространения;  $\beta$  - коэффициент фазы.

Первый сомножитель в (4) описывает свойства тока в антенне, второй – результат интерференции прямого и отраженного от земли лучей, третий – результат суммирования полей отдельных элементов тока по всей длине антенны [8, с. 388].

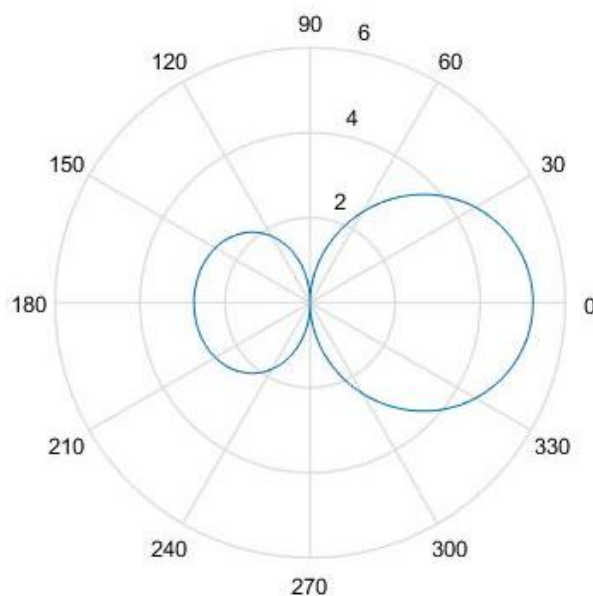


**Рис. 2. Зависимость амплитудной диаграммы  
направленности для различных высот подвеса антенн,  
параметров земли и длин волн**

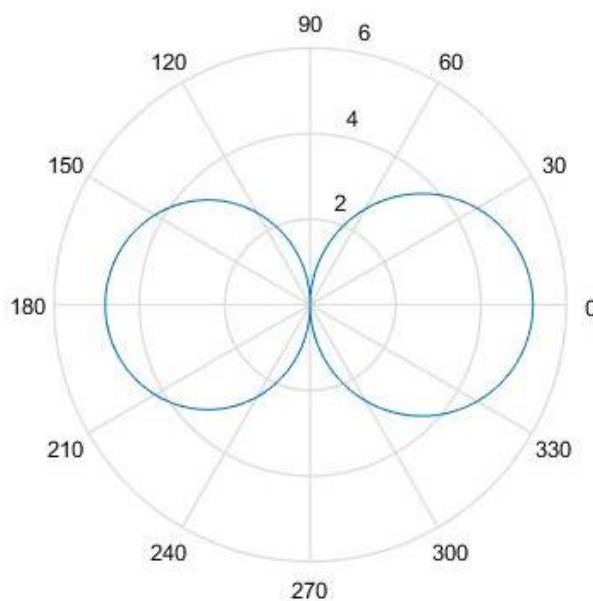
Из графиков на рисунке 2, полученных в работе [8, с. 388], видно, что зависимость  $F_3$  от высоты подвеса для углов  $\Delta < 20^\circ$ , в пределах которых обычно находится максимум ДН, несущественна. Высота подвеса свыше 2 метров уже не оказывает существенного влияния на затухания, но с увеличением высоты подвеса возрастает интенсивность приема паразитной нормальной составляющей поля и усиливается антенный эффект вертикальных проводов соединяющих антенну с фидером и заземлением, что приводит к росту боковых лепестков.

Проведем анализ направленных свойств антенны  $D(\varphi) = \frac{|E_{\parallel}|}{\max|E_{\parallel}|}$

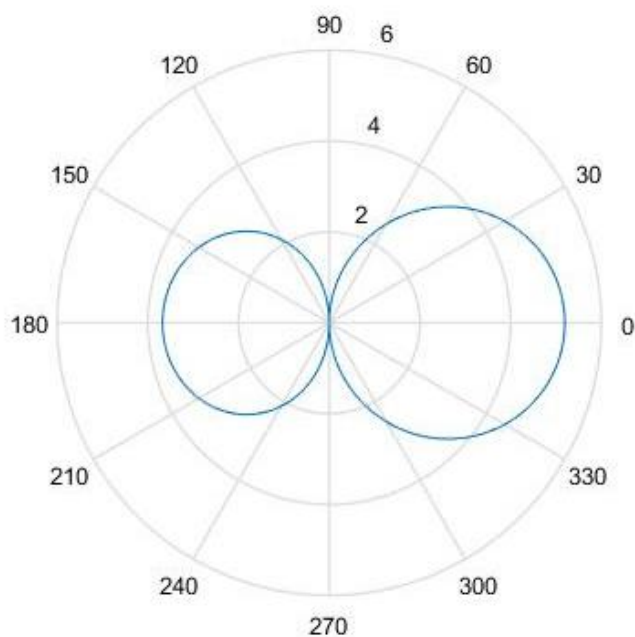
в азимутальной плоскости при различных параметрах антенны и окружающей среды.



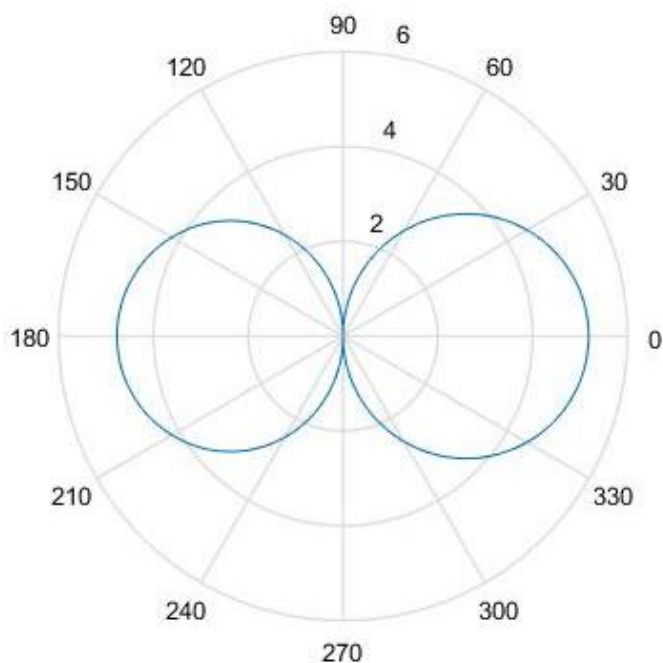
**Рис. 3. Диаграмма направленности антенны АБВ с параметрами:  
 $H = 1.2\text{м}$ ;  $\lambda = 40\text{м}$ ;  $\Delta = 30$  градусов, сухая почва**



**Рис. 4. Диаграмма направленности антенны АБВ с параметрами:  
 $H = 1.2\text{м}$ ;  $\lambda = 80\text{м}$ ;  $\Delta = 30$  градусов, сухая почва**



**Рис. 5. Диаграмма направленности антенны АБВ с параметрами:  
 $H = 1.2\text{м}$ ;  $\lambda = 40\text{м}$ ;  $\Delta = 30$  градусов, влажная почва**



**Рис. 6. Диаграмма направленности антенны АБВ с параметрами:  
 $H = 1.2\text{м}$ ;  $\lambda = 80\text{м}$ ;  $\Delta = 30$  градусов, влажная почва**

Из диаграммы направленности антенны в полярных системах координат видно, что при длине волны 40 м (рисунок 3), большое влияние вносит влажность почвы рисунок 5. Наблюдаем увеличение второго лепестка в 2 раза. При той же конфигурации антенны, но при длине волны 80 м (рисунок 4) влияние земли минимально (рисунок 6).

### Список литературы

1. Цифровая связь. Пер. с англ. / Под ред. Д.Д. Кловского. - М.: Радио и связь. 2000. -800 с: ил.
2. Пространственно-временная обработка сигналов и компенсация помех: учебное пособие / Ю.Н. Паршин. – Москва: КУРС, 2022. – 200 с.
3. Пространственная обработка сигналов в ММО – системах сотовой связи. Ермолаев В.Т., Флакман А.Г., Елохин А.В., Сорокин И.С.: Учебное пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2020. - 134 с.
4. Беспроводная цифровая связь. Методы модуляции и расширения спектра: Пер. с англ. / Под ред. В. И. Журавлева. – М.: Радио и связь, 2000. – 520 с.: ил.
5. Enabling Jamming-Resistant Communications in Wireless MIMO Networks. Huacheng Zeng, Chen Cao, Hongxiang Li, Qiben Yan. // University of Louisville, University of Nebraska-Lincoln.
6. Counter-Jamming Using Mixed Mechanical and Software Interference Cancellation. Triet D. Vo-Huu Erik-Oliver Blass Guevara Noubir //College of Computer and Information Science, Northeastern University, Boston.
7. Технология ММО: принципы и алгоритмы. Бакулин М.Г., Варукина Л.А., Крейнделин В.Б. М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 244 с.
8. Коротковолновые антенны / Г.З. Айзенберг, С.П. Белоусов, Э.М. Журбенко и др.; Под ред. Г.З. Айзенберг – 2-е, перераб и доп. – М: Радио и связь, 1985. – 536 с., ил.
9. Анализ пропускной способности ММО-системы с направленной и ненаправленной антеннами: статья / Д.А. Косарев. – СТНО-2024 7 международный научно-технический форум – Рязань.

## **ИНТЕРФЕЙС ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Черный Данил Игоревич  
Ямуров Эдуард Феликсович  
Ротару Данила Иванович**

**Аннотация:** В статье рассматривается интерфейс передачи данных CAN и его использование в автомобилестроении и промышленности. Описаны основные принципы работы CAN, его преимущества, такие как высокая надежность, устойчивость к помехам и экономичность. Рассматриваются примеры использования CAN в автомобильной промышленности, а также в промышленных автоматизированных системах. Обсуждаются перспективы развития технологии, включая внедрение CAN FD для увеличения скорости передачи данных.

**Ключевые слова:** CAN, интерфейс передачи данных, автомобильная промышленность, промышленная автоматизация, программируемые логические контроллеры, CAN FD, реальное время, устойчивость к помехам.

## **CAN DATA INTERFACE: AUTOMOTIVE AND INDUSTRIAL APPLICATIONS**

**Chernyy Danil Igorevich  
Yamurov Eduard Feliksovich  
Rotaru Danila Ivanovich**

**Abstract:** The article discusses the CAN data transfer interface and its use in the automotive and industrial sectors. It describes the basic principles of CAN operation, its advantages, such as high reliability, noise immunity, and cost-effectiveness. Examples of CAN use in the automotive industry, as well as in industrial automated systems, are considered. Prospects for the development of the technology, including the introduction of CAN FD to increase the data transfer rate, are discussed.

**Key words:** CAN, data transfer interface, automotive industry, industrial automation, programmable logic controllers, CAN FD, real time, noise immunity.



Интерфейс передачи данных CAN (Controller Area Network) – это высоконадежная, устойчивая к ошибкам система передачи данных, которая широко применяется как в автомобилестроении, так и в других промышленных областях. Разработанный в 1980-х годах компанией Bosch, CAN изначально был создан для автомобильной промышленности с целью упрощения передачи данных между электронными блоками управления (ЭБУ) в транспортных средствах. Впоследствии этот протокол стал популярен в различных отраслях благодаря его гибкости, надежности и устойчивости к внешним помехам.

CAN является сетевым протоколом передачи данных, который использует многоточечную архитектуру, что позволяет устройствам обмениваться данными без участия центрального контроллера. Каждый узел сети может передавать и принимать сообщения, а приоритет сообщений определяется их идентификаторами.

Основные особенности CAN:

- высокая устойчивость к ошибкам. CAN использует специальные механизмы контроля ошибок, которые позволяют обнаруживать и исправлять большинство ошибок передачи, возникающих из-за помех или аппаратных неисправностей;

- реализация в реальном времени. CAN работает с высокой скоростью передачи данных (до 1 Мбит/с) и обеспечивает низкие задержки, что делает его подходящим для задач, требующих передачи данных в реальном времени, таких как системы управления двигателем или тормозной системой автомобиля;

- экономичность и простота внедрения. Для работы CAN требуется минимальное количество проводов, что снижает затраты на монтаж и обслуживание. Также стандартные микроконтроллеры легко интегрируются с протоколом CAN.

CAN стал стандартом в автомобильной промышленности благодаря его возможности связывать различные электронные системы автомобиля в единую сеть. Он используется для обмена данными между такими системами, как:

- система управления двигателем. Контролирует работу двигателя, включая управление впрыском топлива, зажиганием и выпуском выхлопных газов;

- антиблокировочная система тормозов (ABS). CAN обеспечивает передачу данных о скорости вращения колес для контроля тормозной системы, предотвращая блокировку колес;



– системы комфорта. Такие системы, как климат-контроль, освещение, электроприводы окон и дверей, также взаимодействуют через CAN, обеспечивая их синхронную работу и передачу данных с других модулей;

– системы безопасности. CAN активно используется для передачи данных между датчиками подушек безопасности, ремнями безопасности и системой стабилизации движения.

CAN-сеть позволяет упростить конструкцию автомобиля, уменьшить количество проводов, снизить вес и затраты на производство. Современные автомобили могут содержать несколько CAN-шин, соединяющих разные системы.

Протокол CAN получил распространение и в других отраслях промышленности, включая производство, энергетику и автоматизацию. Он используется для управления роботами, станками, лифтами и различными датчиками. Основные преимущества CAN для промышленного применения:

– управление промышленными автоматизированными системами. CAN применяется для синхронизации работы различных устройств и систем на производственных линиях, обеспечивая надежную и точную передачу данных между контроллерами и датчиками;

– энергетика. В энергосистемах CAN используется для мониторинга и управления распределением энергии, обмена данными между измерительными приборами и автоматическими системами защиты;

– устойчивость к помехам. В промышленных условиях, где присутствуют электромагнитные помехи, надежность и устойчивость CAN к таким воздействиям становятся важными характеристиками, особенно в средах с высокими требованиями к безопасности.

Примером применения CAN в промышленности является использование протокола в системах управления подъемно-транспортным оборудованием, где требуется высокая точность и надежность передачи данных для обеспечения безопасности.

Несмотря на широкое распространение, технология CAN продолжает развиваться. С появлением высокоскоростных сетей и систем на базе Ethernet появляются новые решения для обмена данными. Одним из таких является CAN FD (Flexible Data-rate), который увеличивает скорость передачи данных и объем сообщений.

Однако, несмотря на альтернативные решения, такие как Ethernet и FlexRay, CAN остается ключевой технологией в автомобильной и промышленной автоматизации благодаря своей простоте, экономичности и высокой надежности. CAN FD, являясь модернизацией стандартного CAN, позволит интегрировать еще больше данных и улучшить производительность современных систем.

Интерфейс передачи данных CAN продолжает оставаться важным элементом как в автомобилестроении, так и в промышленности. Его высокая надежность, устойчивость к ошибкам и экономичность делают его идеальным для использования в условиях, требующих реального времени и высокой точности передачи данных. Внедрение новых стандартов, таких как CAN FD, позволяет расширить возможности этого протокола и сохранить его актуальность на фоне развивающихся технологий обмена данными.

### **Список литературы**

1. Третьяков С.А. CAN на пороге нового столетия // Мир компьютерной автоматизации. 1999. №2 (32). – С.45-53.
2. Bosch, R. «CAN Specification Version 2.0». — Bosch GmbH, 1991.
3. Held B. and Klose S. «Automotive CAN Networks: Real-Time Applications and Communication». — IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2020, Vol. 67, No. 3, pp. 1005-1012.
4. Farsi M., Ratcliff K. and Barbosa M. «CANopen: Implementation of CAN for Industrial Networks». — CRC Press, 2019.
5. Zeltwanger H. «CANopen: Technology and Application». – CAN in Automation, 2018.
6. Garcia J. and Palma F. «Development of CAN FD: Enhanced Data Communication in Automotive Systems». — Journal of Advanced Automotive Technology, 2021, Vol. 45, No. 7, pp. 65-72.
7. Белов В.Д. «Новые тенденции в развитии интерфейсов передачи данных в автомобилестроении». — Журнал «Автомобильная электроника», 2019, № 5. – С. 23-29.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ВИНА КАК ОСНОВАНИЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

**Гревцев Алексей Викторович**

магистрант

ЧОУ ВО «Таганрогский институт  
управления и экономики»

**Аннотация:** Данная статья посвящена детальному изучению понятия вины как условия наступления гражданско-правовой ответственности. Подробно будут исследованы вопросы природы вины в гражданском праве, приведена сравнительная характеристика понятий вины в римском и советском праве.

**Ключевые слова:** гражданская ответственность, вина, природа вины, правовая ответственность, понятие, сфера, реализация.

## **GUILT AS THE BASIS OF CIVIL LIABILITY**

**Grevtsev Alexey Viktorovich**

**Abstract:** This article is devoted to a detailed study of the concept of guilt as a condition for the onset of civil liability. The issues of the nature of guilt in civil law will be studied in detail, and a comparative description of the concepts of guilt in Roman and Soviet law will be given.

**Key words:** civil liability, guilt, the nature of guilt, legal responsibility, concept, scope, implementation.

При проведении юридического анализа категории «вина», главным источником следует считать действующее законодательство, иначе нельзя говорить о практической ценности решений в данной области. Как законодатель трактует данный вопрос? Если обратиться к Гражданскому кодексу Российской Федерации (ГК РФ), можно заметить, что специальной нормы, дающей чёткое определение вины, не предусмотрено. Пункт 1 статьи 401 ГК РФ гласит: «Ответственность возлагается на лицо, не выполнившее свои обязательства или выполнившее их ненадлежащим образом, если оно

допустило вину (умышленное или неосторожное действие), за исключением случаев, предусмотренных законом или договором». Это положение подчёркивает, что наличие вины является лишь одним из условий для наступления ответственности, однако даже при её отсутствии возможны случаи возмещения ущерба в рамках предусмотренных законом условий.

Интересно, что в Гражданском кодексе РСФСР 1964 года также не было чёткого определения вины. Понятие упоминалось, но его разъяснение оставалось неполным, что породило много интерпретаций в юридической практике [2, ст. 407]. Исторически, вина как правовая категория имела свои особенности в разные эпохи и при различных формах государственного устройства. Первое основательное изучение данного понятия было проведено в римском праве, где вина рассматривалась в контексте правонарушений, совершённых вопреки законодательным предписаниям.

Римское право делило вину на две формы: умысел (*dolus*) и небрежность (*negligentia*) [3, стр. 130]. Под умысел понималось осознание субъектом возможных негативных последствий своих действий (или бездействия) и стремление к их реализации. Римляне полагали, что намеренные действия всегда ведут к ответственности, и освобождение от неё невозможно. В свою очередь, небрежность трактовалась как неспособность предвидеть последствия, которые могли бы быть очевидны для более внимательного человека.

По мнению римских юристов, вину в виде небрежности можно определить как отсутствие предвидения того, что заботливый человек мог бы предвидеть это [4, ст. 349]. «Рассчитывать только на удачу, не задумываясь о последствиях». Иначе говоря, тот проявляет безрассудство, кто полагается исключительно на случайность, не принимая во внимание возможные последствия, не уделяет достаточного внимания и важности своим действиям, как это требуется законом от него в данном случае» [5, с. 192].

В советской юридической науке был разработан подход к вине, в основе которого лежал психологический аспект. Такие учёные, как Г.К. Матвеев и О.С. Иоффе, определяли вину как психическое отношение лица к своим поступкам и их последствиям [6, ст. 128]. Сегодня данная концепция остаётся одной из доминирующих в российской юридической теории. Однако в ГК РФ вина чаще определяется через противоположное понятие — невиновность. Так, согласно статье 401 ГК РФ, лицо считается невиновным, если оно проявило необходимую заботливость и осмотрительность в рамках своих обязательств.

Таким образом, в гражданском праве вина объясняется через неспособность лица предпринять меры для предотвращения негативных последствий своих действий. Но в ГК РФ отсутствуют точные формулировки понятий умысла и неосторожности, что ограничивает использование этих терминов. Современная практика всё чаще признаёт вину как осознанное нарушение норм, подчёркивая важность соблюдения законов и ответственности.

В гражданском праве широко применяется принцип объективной ответственности, при котором вина трактуется как непринятие мер для предотвращения негативных последствий в конкретной ситуации. Например, Е.А. Суханов отмечает, что вина заключается в непринятии объективно возможных мер для устранения ущерба [7, с. 463]. Однако критики объективного подхода указывают, что он не учитывает субъективное отношение лица к правонарушению.

Такой подход был несколько смягчен В.А. Беловым: «арбитражная практика видит в обстоятельствах, описанных в абзац 2 п. 1 ст. 401 ГК, те внешние (объективные) признаки, по наличию которых представляется возможность судить о внутреннем (волевом) личном отношении должника к нарушению обязательства. Это играет важную роль. Действия, которые должник должен совершить в соответствии с условиями обязательства, отражают его волю исполнить обязательства. Если должник не совершает эти действия, это указывает на его неправильное отношение к нарушению обязательства и на его вину в согласии с п. 2 ст. 401 ГК» [8, с. 1007].

Следовательно, в гражданском праве вина чаще всего определяется через осознанные действия или бездействие лица. Если лицо не предприняло необходимых мер для предотвращения ущерба, это может рассматриваться как нарушение прав другого субъекта, что и служит основанием для привлечения к ответственности.

### **Список литературы**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ. // Российская газета, с. 238-239, 08.12.1994.
2. Статья 222 «Вина как условие ответственности за нарушение обязательств» Гражданского кодекса РСФСР // Ведомости ВС РСФСР. 1964. №24.

3. Медведев С.Н. Римское частное право. Ставрополь, издательство Ставропольская краевая типография, 2004.

4. Римское частное право: учебник под ред. И.Б. Новицкого и И.С. Перетерского. Москва, 1996.

5. Хвостов В.М. Система римского права. Москва, издательство типография Вильде, 1996.

6. Матвеев Г.К. Вина в советском гражданском праве. Киев, 1955. С.178., Иоффе О.С. Обязательственное право.

7. Российское гражданское право: учебник: в 2 т. Т. 1: Общая часть: Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права / отв. ред. Е.А. Суханов. Москва, 2010.

8. Практика применения Гражданского кодекса Российской Федерации, части первой / под общ. ред. В.Л. Белова. Москва, 2008.

© А.В. Гревцев, 2024

## **ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СИСТЕМЕ СУДОВ ОБЩЕЙ ЮРИСДИКЦИИ**

**Бурыкина Диана Львовна**  
студент

Научный руководитель: **Сидорцов Роман Валерьевич**  
к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой  
государственно-правовых дисциплин  
ФГБОУ «Тульский институт (филиал)  
ВГУЮ (РПА Минюста России)»

**Аннотация:** Организация электронного документооборота и его активное внедрение в систему судопроизводства по гражданским и экономическим делам оказывают существенное влияние и на судопроизводство в целом, и на процедуру рассмотрения отдельных дел в суде.

**Ключевые слова:** электронный документооборот, судопроизводство, цифровое правосудие, цифровизация, электронный документ, технологии.

## **MECHANISMS FOR COUNTER CORRUPTION IN JUDICIAL ACTIVITIES**

**Burykina Diana Lvovna**  
Scientific adviser: **Sidortsov Roman Valerievich**

**Abstract:** The organization of electronic document management and its active introduction into the judicial system in civil and economic cases have a significant impact on the proceedings as a whole and on the procedure for considering individual cases in court.

**Key words:** electronic document, manager legal proceedings, digital control, digitalization, electronic document, technologies.

Современная жизнь немыслима без информационных технологий. Информатизация проникает во все сферы жизни общества, коренным образом изменяя течение многих процессов. В частности, то, что раньше делалось



с использованием традиционно бумажных носителей, теперь может быть осуществлено благодаря цифровым технологиям.

В России отношение к информатизации процессов в государственных учреждениях неоднозначно. С одной стороны, многие выступают за повсеместное внедрение информационных систем, так как последние значительно ускоряют и упрощают многие процессы. Однако есть и противники информатизации, приводящие множество аргументов «против»: и потенциальную возможность утечки данных ввиду вероятности осуществления хакерских атак, и потенциальные сбои в работе учреждений в случае технических неполадок, и сложность и дороговизну организации необходимых баз данных, и множество других, представляющих негативную сторону внедрения новых способов хранения и обработки информации.

Тем не менее, несмотря на внушительное число противников, информатизация неизменно ставит новые условия и, одновременно, открывает новые возможности для общества. Поэтому, не противясь прогрессу, Российская Федерация, так или иначе, начала процесс внедрения информационных технологий в деятельность государственных служб и органов.

Первым документом, в котором говорилось о необходимости широкого внедрения информационных систем в деятельность судов, было постановление Совета Судей РФ «Об информатизации судов общей юрисдикции» от 29 октября 1999 года [1].

Предполагалось создание единых стандартов для структуры баз данных судов и, соответственно, унифицированных программных продуктов для создания баз данных и работы с ними. В программу информатизации включалось также создание межрегиональной сети центров информационных технологий, обеспечивающих поддержку и доступ к соответствующим базам данных. Кроме того, необходима подготовка кадров, способных работать с новыми системами.

Таким образом, первым этапом стало создание унифицированной информационной базы, положившей начало разветвленной сети единообразных баз данных судов Российской Федерации. Также это постановление положило начало, собственно, процессу информатизации, создав необходимую для дальнейшего развития основу.

Следует отметить, что электронные базы данных сами по себе уже достаточно важный элемент системы, существенно облегчающий

и ускоряющий работу судов в силу несомненного преимущества перед бумажными базами в части удобства использования.

Следующим важным этапом стала целевая программа «Развитие судебной системы России на 2013—2020 годы». В ней, среди прочего, говорится о необходимости внедрения информационных систем в деятельность судов с целью ускорения работы, снижения количества пропусков по процессуальным срокам, а также повышения эффективности и качества работы судебных аппаратов.

Помимо этого, впервые упоминается использование информационных систем для обеспечения доступа граждан к информации о деятельности судов, а также возможности получать данные о судебном процессе, в котором они участвуют, с момента подачи заявления и до окончания процесса. То есть, использование компьютерных сетей, таким образом, облегчило реализацию законных прав граждан как для них самих, так и для работников судов. Следовательно, оптимизированность деятельности снизила нагрузку на сотрудников, позволив больше времени уделять обязанностям, непосредственно связанным с отправлением правосудия.

Целевая программа также предлагала связать информационную систему судов с аналогичными системами других государственных органов, что упростило обмен необходимыми данными в случаях, когда это требуется.

Важным моментом также стала возможность использования электронных документов с цифровой подписью. В современных условиях, при возможностях электронной почты как способа быстрой передачи данных (в том числе документов в некоторых случаях), и объективных недостатков обычной почты, применение документов с цифровой подписью приобрело актуальность и, опять же, ускорило и упростило работу судебных органов. В частности, отправка запросов в различные организации или государственные органы занимают куда меньшее время, что положительно сказывается на длительности судебного разбирательства.

В той же программе содержится план внедрения автоматизированных систем обеспечения безопасности. Для судебных органов принятие дополнительных мер охраны имеет огромную значимость.

Таким образом, второй этап информатизации судебной системы существенно ускорил процесс получения необходимой для делопроизводства информации, что для гражданского процесса, в ходе которого зачастую необходимо затребование огромного числа различных документов, особенно

актуально. Внедрение новых систем позволяет не испытывать проблем с соблюдением процессуальных сроков, так как официальные запросы отправляются и выполняются существенно быстрее за счёт удобства использования и скорости электронных ресурсов для передачи данных.

Третьим этапом информатизации, начатым практически одновременно со вторым, можно считать реализацию положений, закреплённых в «Концепции развития судов до 2020 года» от 19 февраля 2015 года.

В ней более детально рассмотрены принципы, отражённые в предыдущем законодательном акте.

Итак, к настоящему моменту в полную силу реализуется информатизация судебного процесса.

Необходимо отметить, что её внедрение действительно облегчило проведение судопроизводства, сделав его более близким и понятным гражданам и частично снизив нагрузку на сотрудников.

Так, подача иска теперь может быть осуществлена дистанционно, при помощи сети «Интернет», причём подача в такой форме абсолютно равнозначна подаче в традиционном виде и влечёт те же последствия. Это упрощает процесс начала процесса или вхождение в него.

Положения ГПК РФ, а именно ч. 1.1 ст. 3 указывают, что исковое заявление, заявление, жалоба, представление, а также другие документы могут подаваться в суд как в форме бумажного носителя, так и в электронном виде.

Законодательство Российской Федерации устанавливает порядок в суд документов электронном виде, подписанных электронной подписью. Для этого необходимо заполнить строго определенную форму, которая размещается на официальном сайте суда в информационно-телекоммуникационной сети Интернет [2].

Аналогичная норма, а именно ч. 1.1 ст. 35 ГПК также закрепляет права и обязанности лиц, участвующих в деле в сфере подачи документов в электронном виде. В соответствии с данными положениями, процессуальные стороны имеют право на направление в суд документов, как в простой, так и в электронной форме, которые заверяются простой или квалифицированной электронной подписью в зависимости от лица, которое направляет данный документ.

Помимо этого, повестки, высылаемые и выдаваемые лицам, участвующим в деле, дублируются посредством СМС-оповещений при наличии такой возможности, что исключает возможность утери повестки в процессе

доставки и, следовательно, неуведомления лица о проведении процесса, в котором оно должно принимать участие.

Следует понимать, что объём дел, рассматриваемых в судах, чрезвычайно велик, в связи с чем велика и потребность в создании и применении технологий и средств, позволяющих максимально упростить для участников технические стороны процесса, как то: подача заявлений и исков, вхождение в процесс третьих лиц, истребование доказательств и иных необходимых документов.

В целом уровень развития информационно-телекоммуникационных сетей и сопутствующего им программного обеспечения фактически обуславливает необходимость использования этих ресурсов в жизни общества, в том числе, а иногда и в первую очередь, в государственных учреждениях.

Техническая сложность и объективная длительность судебного процесса, связанные с необходимостью проведения множества действий, требуют использования современных систем для рационального уменьшения времени, требующегося для рассмотрения каждого конкретного дела. И осознание, и восприятие этого факта государством, предпринимающим шаги к реализации проекта информатизации судов, позволяет уже сейчас видеть значительный прогресс в вопросах, связанных с доступностью и удобством гражданского судопроизводства для граждан и организаций и оптимизацией деятельности для сотрудников судов.

Характерной особенностью применения электронного документооборота в системе судов общей юрисдикции служит сервис «ГАС Правосудие». При помощи данной программы гражданин может узнавать информацию о делах, находящихся на рассмотрении в суде, информацию о процессуальных сторонах, следить за движением дела, которое рассматривается в конкретном суде общей юрисдикции. Удобным является то, что лица могут проверять информацию не только по текущим делам, находящимся в производстве, но также и по делам, которые уже сданы в архив суда. Картотека дел дает возможность максимально быстро узнать информацию о результате рассмотрения дела. Сервис также позволяет получить информацию о процессуальных документах и принятых в ходе рассмотрения дела судебных актах, которые публикуются по результатам рассмотрения дел. В карточке конкретного дела имеются такие функции как: отслеживание движения дела, подача документов в электронной форме по конкретному делу. При подаче ходатайства в суд, с письменного решения (резолюции) председательствующего по делу, участнику процесса, подавшему данное

ходатайство, предоставляется доступ к делу в электронном формате через кабинет системы «ГАС Правосудие». Это позволяет иметь возможность соблюдения законных прав участников процесса в полном объеме, а именно в том, что процессуальные действия могут проводиться дистанционно. Также в системе судов общей юрисдикции предусмотрена опция «Календарь судебных заседаний», с помощью которой легко посмотреть даты и время по конкретным судебным делам, а также об объявленных в судебных заседаниях перерывах.

Таким образом, в России в настоящее время активно развивается электронный документооборот в принципе и цифровизация в сфере судопроизводства в частности, что не только благотворно отражается на уже существующих взаимодействиях судебной системы и гражданина, но и способствует повышению качества, прозрачности и надёжности судопроизводства в перспективе.

### **Список литературы**

1. Постановление Совета судей РФ. N 19 «Об информатизации судов общей юрисдикции» от 29 октября 1999 г. // Совет судей Российской Федерации : официальный сайт – URL : <http://ssrf.ru/dokumenty/postanovleniia/sovieta-sudiei/498> – (Дата обращения: 30.08.2024 г.).

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. От 30.04.2021) // Российская газета, № 220, 20.11.2002 г.

**СЕКЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

## **ПРИМЕНЕНИЕ АДРЕСНОГО ПРЕМИКСА В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ**

**Чехранова Светлана Викторовна**

д.с.-х.н.

**Елизаров Дмитрий Юрьевич**

аспирант

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
аграрный университет»

**Аннотация:** В статье рассмотрен вопрос актуальности разработки и применения адресных рецептур премиксов в рационах для дойных коров. Установлено, что скармливание балансирующих добавок, разработанных с учетом фактических особенностей кормления, способствует более полной реализации генетического потенциала коров, что выражается в улучшении процессов пищеварения и повышении продуктивности.

**Ключевые слова:** адресный премикс, коровы, переваримость, молоко, среднесуточный удой.

## **THE USE OF TARGETED PREMIX IN FEEDING DAIRY COWS**

**Chehranova Svetlana Viktorovna**

**Elizarov Dmitry Yurievich**

**Abstract:** The article discusses the relevance of the development and application of targeted formulations of premixes in diets for dairy cows. It has been established that feeding balancing additives, developed taking into account the actual feeding characteristics, contributes to a more complete realization of the genetic potential of cows, which is expressed in improving digestive processes and increasing productivity.

**Key words:** targeted premix, cows, digestibility, milk, average daily milk yield.



Совершенствование кормовой базы, обеспечение животных высококачественными кормами, организация полноценного сбалансированного кормления в большей степени оказывают влияние на реализацию заложенного селекционерами генетического потенциала [2].

Стоит сказать, что восполнить потребность животных в минеральных веществах и витаминах только за счет применения кормов практически невозможно, требуется обязательное включение в рационы различных балансирующих добавок, способствующих нормализации обменных процессов, повышению продуктивности, а также улучшению экономической эффективности [1].

Неоднократно учеными была доказана целесообразность включения в рационы крупного рогатого скота премиксов [3, 4]. Однако часто премиксы производились без учета питательности применяемых в рационе кормов, особенностей кормления и содержания, что не всегда давало ожидаемого результата. В настоящее время производители премиксов берут во внимание эти факторы и ведут разработку рецептур на основании анализа условий кормления конкретных предприятий [5].

В связи с вышесказанным разработка адресных рецептур премиксов и их применение в кормлении коров является актуальным.

Цель работы – изучение эффективности использования усовершенствованных рецептов премиксов в рационах дойных коров.

Опыт был организован на животноводческом комплексе «Старая Чигла» Аннинского района Воронежской области. Для этого отобрали 20 голов коров, методом пар-аналогов разделили их на две группы (контрольная и опытная). В ходе опыта вели учет молочной продуктивности и анализ переваримости питательных веществ. Схема проведенного опыта представлена в таблице 1.

**Таблица 1**

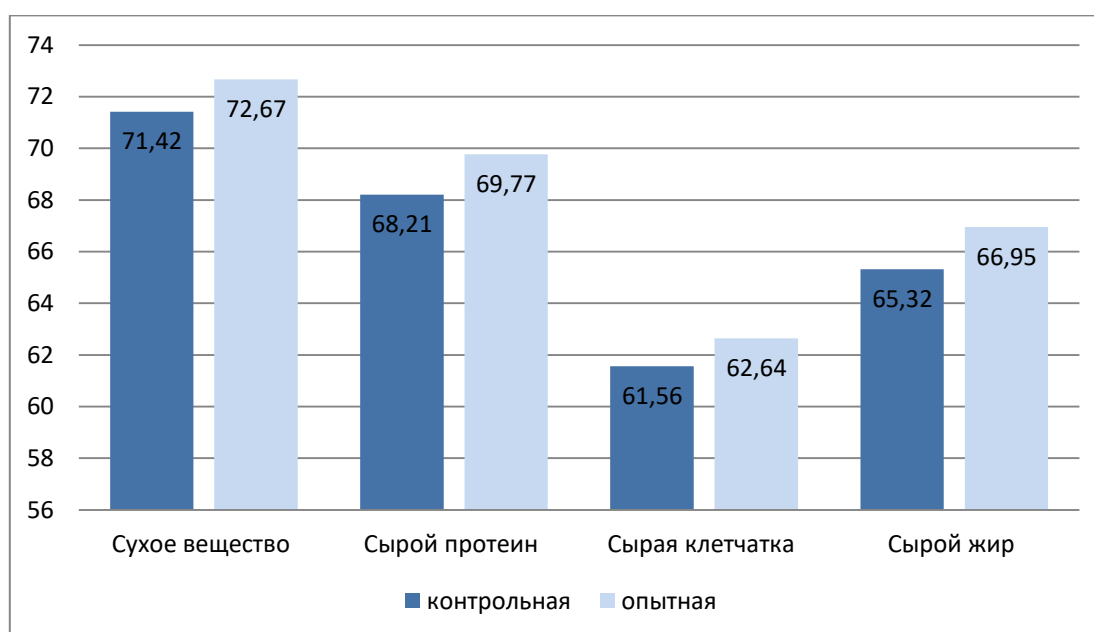
**Схема научно-хозяйственного опыта**

Группа коров	контрольная	опытная
Поголовье в группе, голов	10	10
Особенности кормления	Хозяйственный рацион (ХР) с премиксом, разработанным без учета особенностей кормления	Хозяйственный рацион (ХР) с премиксом, разработанным с учетом особенностей кормления



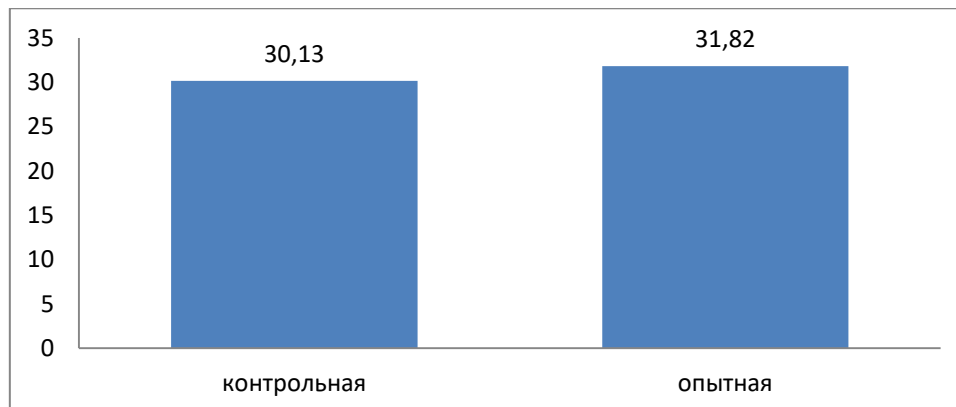
Хозяйственные рационы были составлены с учетом потребностей животных, физиологического состояния, возраста, продуктивности, а также фактической питательной ценности кормов. Минеральные вещества и витамины балансировались премиксами, однако только премиксы для опытной группы животных были разработаны на основе анализа хозяйственного рациона. Разработанный для опытной группы премикс включал в себя большую концентрацию витаминов А на 300 тыс. МЕ, D<sub>3</sub> – на 100 тыс. МЕ, B<sub>5</sub> – на 10000 мг, Н – на 5 мг. При этом дополнительно был включен витамин B<sub>4</sub> в количестве 40000 мг на 1 кг премикса. В состав премиксов также были включены микроэлементы, дозы которых были несколько выше в разработанном с учетом особенностей кормления премиксе. При этом в опытном премиксе марганец, медь и цинк вводили, в том числе и в органической форме.

Анализируя данные по переваримости, можно отметить, что лучшие показатели были отмечены в группе коров, которым скармливали премикс, разработанный с учетом конкретный условий кормления (рисунок 1). Так, разница в пользу опытной группы по переваримости сухого вещества составила 1,25 абс. %, органического вещества – 1,07 абс. %, сырого протеина – 1,56 абс. %, сырой клетчатки – 1,08 абс. %, сырого жира – 1,63 абс. %, БЭВ – 1,87 абс. %.



**Рис. 1. Уровень переваримости питательных веществ, %**

Эффективность применения различных кормовых добавок также оценивают по фактической продуктивности. Данные по среднесуточным удоям представлены на рисунке 2.



**Рис. 2. Среднесуточный удой, кг**

Среднесуточный удой по контрольной группе коров был на уровне 30,13 кг, а опытной 31,82 кг, что выше контрольного показателя на 5,61% (1,69 кг). Разница достоверна при  $*P>0,95$ . Одновременно с повышением среднесуточной продуктивности улучшились качественные показатели молока. Так, концентрация жира в молоке при скармливании коровам усовершенствованного премикса оказалась на уровне 3,81%, что выше показателя группы контроля на 0,05 абс. %. Позитивная разница по массовой доле белка составила 0,15 абс. %. Сухое вещество в молоке коров контрольной группы в среднем оказалось на уровне 12,65%, опытной – 13,04%, что выше, чем в контроле, на 0,39 абс. %. По количеству лактозы, золы, кальция и фосфора отмечалась лучшая картина в молоке коров опытной группы.

Таким образом, разработка премиксов с учетом конкретных условий кормления и фактической питательности кормов и их использование в рационах коров способствует лучшему перевариванию и использованию питательных веществ, что положительно отражается на молочной продуктивности.

**Список литературы**

1. Ахметзянова Ф.К. Молочная продуктивность при использовании премикса и приминкора в кормлении коров / Ф.К. Ахметзянова, Н.Н. Мухаметгалиев, Р.Р. Фархуллина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 215. – С. 21-26.
2. Влияние ритмичного кормления на молочную продуктивность коров / Н.Н. Швецов, А.С. Звонарев, С.В. Чехранова, В.И. Коловоротная // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2023. – № 2(70). – С. 394-401.
3. Использование премикса «Румимикс-3» в составе кормосмеси для сухостойных коров / К.Ю. Тарасова, Н.Н. Швецов, С.В. Чехранова [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2023. – № 4(72). – С. 319-330.
4. Полковникова В.И. Молочная продуктивность коров при применении белково-витаминно-минерального премикса «Экомакс Стандарт» в ФГУП УОХ «Липовая гора» / В.И. Полковникова, Е.Ф. Фатгыхова // Пермский аграрный вестник. – 2013. – № 2(2). – С. 34-38.
5. Филиппев М.М. Применение премикса на основе отходов переработки кедровых орехов в кормлении коров / М.М. Филиппев, Е.А. Иванов, О.В. Иванова // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – № 1. – С. 21-23.

# **СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА**

**ПРОЦЕССЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКТ) В СИСТЕМУ  
ОБРАЗОВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**Корягин Лев Олегович**

магистрант

**Корягин Дмитрий Олегович**

аспирант

ФГБОУ ВО «РГАИС»

**Аннотация:** Статья посвящена актуальным вопросам, связанным с цифровой трансформацией. Исследованы направления цифровой трансформации, относящиеся к системе образования. Рассмотрены понятия цифровизации и цифровой зрелости. Выявлены некоторые проблемные аспекты и перспективы развития. Говорится о необходимости формирования единых информационных сервисов и их ключевой роли в цифровой трансформации образовательной среды, которые повысят экономичность, доступность и эффективность в данной области. Отмечено, что цифровая трансформация, применение цифровых технологий и интеграция ИКТ в образовательные организации предусматривает внедрение искусственного интеллекта, анализ больших данных, применение системы распределенного реестра; интернет вещей; облачные технологии.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая зрелость, цифровая экономика, цифровизация.

**PROCESSES OF INTRODUCTION OF INFORMATION  
AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) INTO THE EDUCATION  
SYSTEM AS AN ELEMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**Koryagin Lev Olegovich**

**Koryagin Dmitry Olegovich**

**Abstract:** The article is devoted to current issues related to digital transformation. The directions of digital transformation related to the education system have been studied. The concepts of digitalization and digital maturity are

considered. Some problematic aspects and development prospects have been identified. They talk about the need to create unified information services and their key role in the digital transformation of the educational environment, which will increase efficiency, accessibility and efficiency in this area. It is noted that digital transformation, the use of digital technologies and the integration of ICT in educational organizations involves the introduction of artificial intelligence, big data analysis, and the use of a distributed registry system; internet of things; cloud technologies.

**Key words:** digital transformation, digital maturity, digital economy, digitalization.

Формирование цифровой экономики связано со стремительным развитием информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) и последующими интеграционными процессами. Инновационные процессы и изменения в технологической среде направлены на удовлетворение потребностей общества. Наблюдается внедрение цифровых технологий во многие отрасли экономики и сферы жизни (медицину, образование, розничную торговлю, банковское дело, туристический сектор и т.д.), происходит развитие российской цифровой экономики. Эпоха цифровизации и стремительное развитие ИКТ-технологий оказывают ключевое влияние и на реформирование системы образования.

### **Цифровая трансформация**

Цифровая трансформация - это основной и неизбежный этап развития российской экономики и обеспечение присутствия российской экономики в числе ведущих стран мира.

Далее стоит рассмотреть некоторые определения из открытых источников, которые, на сегодняшний день принято связывать с цифровой трансформацией.

Акаткин Ю.М. (К.э.н. Российского экономического университета им. Плеханова, действительный государственный советник РФ), в монографии, посвященной вопросам трансформации государственного управления в контексте цифровизации, сказал так: «Цифровизация экономики самым непосредственным образом связана с государственной поддержкой инноваций, трансформацией государственного управления и построением цифрового правительства».

В социологической энциклопедии цифровизация имеет следующее значение: «Процесс перевода информации в цифровую форму, сопровождающийся внедрением в обиход цифровой техники и технологий и вызывающий соответствующие социально-экономические изменения», «В широком смысле цифровизация означает внедрение технологий, основанных на использовании цифровых форматов информации, в самые разнообразные сферы человеческой деятельности: экономику (цифровая экономика, англ. digital economics)...». Цифровая трансформация является продолжением цифровизации. Система CRM (англ. – *customer relationship management, управление отношений с клиентами*) – это пример цифровизации, оптимизация бизнес-процессов.

Активному применению в последние годы цифровых технологий и происходящей цифровой трансформации способствует инновационная политика государства. Распоряжение Правительства РФ от 18.10.2023 № 2894-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ». На сегодняшний день внедрены и применяются информационные системы, позволяющие автоматизировать учебные процессы и вести приемные кампании. Такие системы позволяют автоматизировать данные, дают возможность проводить проверку достоверности предоставленных сведений абитуриентами и позволяет контролировать законность приема в образовательные учреждения. Кроме этого, применяемые программы сокращают расходы за счет автоматизации и электронных платежей. Резюмируя, можно отметить, что информационным сервисам отводится ключевая роль в цифровой трансформации образовательной среды: экономичность, доступность и эффективность.

Необходимо отметить, что ключевым условием обеспечения устойчивого экономического и социального развития РФ является исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». В документе закреплены задачи, выполнение которых необходимо для достижения национальных целей. Среди других пунктов говорится следующее: «Достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых

отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта». Министерство науки и высшего образования ведет работу по подключению ВУЗов к платформе «Современная цифровая образовательная среда в РФ» с 2021 года, ключевыми направлениями являются: подготовка высокопрофессиональных кадров, развитие инфраструктуры онлайн-площадок, новых сервисов и качественных данных. Минобрнауки разработало стратегию с определением основных подходов для достижения «цифровой зрелости» в сфере науки и высшего образования. В стратегии учтены мировые практики внедрения цифровых решений в области развития цифровых образовательных сервисов, модернизации ИТ-инфраструктуры, управления кадровым потенциалом и повышения качества данных для принятия управленческих решений. Например, в 2020 году Минобрнауки предоставило 44 ВУЗам субсидии в размере 423,5 млн руб. для финансовой и методологической поддержки цифровизации учреждений. С 2022 года такая господдержка входит в национальный проект «Наука и университеты» с объемом финансирования 3,8 млрд руб. Разработанная «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и ВО», разработанная Минобрнауки включала в себя следующие цели:

- формирование архитектуры цифровой трансформации;
- развитие цифровых сервисов (включающие все виды бизнес-процессов ООВО (образовательная организация высшего образования));
- управление данными;
- модернизация инфраструктуры;
- управление кадровым потенциалом.

По сообщению СМИ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Заместитель председателя Правительства России Чернышенко Д.Н. на форуме «Технопром-24» 28 августа 2024 года отметил: «Завершается национальный проект «Наука и университеты». Завершается он практически стопроцентным выполнением всех целей, которые стояли в нем. Это и создание передовых инженерных школ и национальных образовательных центров международного уровня, и 940 молодежных лабораторий и, конечно, программа «Приоритет 2030».

Можно с уверенностью сказать, что фактором успешности цифровой трансформации образования является обновление ИКТ технологий,



технологическое оснащение учебного процесса, цифровизация операций, которые играют главную роль в решении экономических, управленческих и социальных вопросов. Многие российские ВУЗы формируют собственную цифровую среду. Например, совместные образовательные программы ВУЗов с лидерами IT-индустрии (на базе НИТУ «МИСиС» академия Huawei, Академия больших данных Mail.ru Group). Например, НИТУ «МИСиС» одним из первых ввел модель «цифрового университета». Модель Digital MISIS включает в себя следующие технологии: использование цифровых инструментов в научных исследованиях, внедрение новых образовательных технологий, развитие цифровых сервисов для студентов, преподавателей и сотрудников университета. Введена внутривузовская система Canvas (размещение онлайн курсов в цифровом формате). МИСиС одним из первых ВУЗов РФ успешно провел цифровизацию приемной кампании. Для этого внутри ВУЗа была использована программа 1С. Благодаря активной деятельности МИСиС стал соорганизатором крупных проектов, которые проходят в рамках интенсива: международного хакатона по компьютерному зрению Ice Vision, организованного совместно с РВК, и международной конференции «EdCrunch Island: три модели университета» - совместно с АНО «Университет Национальной технологической инициативы 2035». Как видно из примера, происходит активная трансформация цифровых инструментов и сервисов: системы учебной аналитики и менеджмента, онлайн-платформы, доступ к MOOCs (от англ. Massive Open Online Courses, Массовые открытые онлайн-курсы). Предполагается, что отдача от подобных мероприятий достаточно высокой.

От того, насколько тот или иной ВУЗ готов быть активным участником цифровой экономики, внедрять новые образовательные программы зависит конкурентоспособность учреждения на макроуровне. Кроме этого, рейтинг ВУЗов зависит от «цифровой зрелости». Цифровая зрелость (digital-зрелость) – это показатель цифрового развития. Цифровая зрелость российских ВУЗов является ключевым фактором для вхождения и сохранения своих позиций в международном научно-образовательном пространстве и для участия в международных рейтингах.

Цифровая трансформация – это основной и неизбежный этап, реорганизация образовательных процессов с применением информационных систем.

### **Процессы внедрения ИКТ в систему образования.**

Как говорилось выше, ключевым фактором для успешной работы ВУЗа является цифровая среда образовательного учреждения.

Однако, стоит отметить, что разные учебные учреждения использовали разные программные обеспечения:

Sakai (ПО), образовательная программная платформа. Кроссплатформенное ПО. Распространяется по лицензии образовательного сообщества. Данное ПО предназначено для преподавателей и студентов в организации очного учебного процесса и дистанционного обучения. Используется в США, Канаде, Европе, Азии, Африке, Австралии;

Zoom (Zoom Video Communications), ПО. Операционная система Windows, macOS, Linux, Android, iOS, Chrome OS. Для организации видеоконференций, приобрела максимальную популярность в период пандемии COVID-19 для удаленной работы, дистанционного обучения. Максимальное число подключений 500 чел.

BlueJeans базовый сервис для проведения конференций, используется с устройств iOS, Android и платформ: Google Hangouts, Cisco Jabber, Avaya Scopia, Microsoft Lync. Используется при проведении дистанционных занятий, чтения лекций, организации семинаров, с возможностью записывать занятие. Максимальное число подключений 100 чел.

По информации Skillbox Media (российское отраслевое издание образовательной онлайн платформы Skillbox) российские учебные заведения применяют разные образовательные платформы.

**Таблица 1**

#### **Популярные российские образовательные онлайн-платформы**

Название	Краткая характеристика	Среднее кол-во упоминаний (в год)
Skillbox	образовательная платформа, основана в 2016 году; предлагает более 600 образовательных продуктов	291 500
GetCourse	платформа для создания собственных обучающих курсов; принципиальное отличие – узконаправленность	281 000
«Инфоурок»	информационная образовательная платформа; возможности платформы: конкурсы, экзамены, олимпиады, видеоуроки; бесплатные курсы; подбор репетиторов и т.д.	255 400

Продолжение таблицы 1

Skyeng	Российская онлайн-школа по изучению английского языка; обучение происходит на учебной платформе Vimbox; мобильное приложение	219 900
«Учи.ру»	интерактивная и адаптивная образовательная платформа для изучения школьных предметов; система автоматически подстраивается под уровень подготовки обучающегося (как отстающего, так и одаренного); бесплатное обучение (до 16 часов ежедневно)	182 500
«Нетология»	специализируется на подготовке и дополнительном обучении специалистов в областях: интернет-маркетинг, программирование, бизнес-образование, дизайн и др.	121 200

Таблица составлена автором.

В таблице представлены онлайн-платформы для примера, чтобы показать разнообразие представленных сегодня возможностей для пользователей.

Далее, стоит отметить, что некоторые образовательные организации применяют сразу несколько ПО, так как пока нет универсального ПО. Поэтому в мае 2023 года Минобрнауки РФ запустило в тестовом режиме реестр отечественного ПО, которое включает 428 IT-решений. Дарья Кирьянова (заместитель министра науки и высшего образования) отметила следующее: «Во-первых, это стабильное партнерство. Во-вторых, при выборе продуктов по академической лицензии, что предусматривает созданный реестр ПО для вузов, университеты могут выбирать то, что им действительно нужно и чем они будут пользоваться. В-третьих, у разработчиков формируется целевая аудитория пользователей из числа студентов...».

Достаточно эффективным на сегодняшний день является программный продукт 1С, компании «1С» (российский разработчик ПО, дистрибьютор и издатель). Например, 1С Университет – это комплексное решение для автоматизации управления ВУЗом, включающее контуры: приемная, учебный процесс, расписание, контингент, трудоустройство, оплата обучения, научно-исследовательская часть, аспирантура, диссертационные советы и дополнительное образование, университетский кампус.

Функциональные возможности данного программного продукта достаточно обширны: параметры проведения приемной кампании, планирование набора поступающих, работа с заявлениями поступающих,

формирование статистических, списочных и аналитических отчетов; учет результатов олимпиад, создание приказов о зачислении в ВУЗ, загрузка результатов проверки свидетельств ЕГЭ и мн. др. Компания проводит продажу программ «1С» с 1997 года. Стоимость Программного обеспечения 1С: Университет – 248 тыс. Программа разработана для госучреждений. Дополнительно компания предлагает консультации, доставку и установку ПО, настройку, внедрение, обучение персонала, информационно-технологическое сопровождение.

В заключении, хотелось бы повториться, что в РФ нет единого электронного сервиса для ВУЗов, однако работа над этим ведется, так 14 июля 2021 г. Министерство науки и ВО разместило на сайте документ «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования». В документе представлен ряд проектов, направленных на цифровую трансформацию ВО, а именно: объединение ключевых инициатив (развитие цифровых сервисов, модернизация инфраструктуры, управление кадровым потенциалом и данными); рассмотрение передовых мировых тенденций, принимая во внимание российский опыт цифровой трансформации отрасли науки и ВО; формирование единой политики управления данными в сфере науки и ВО.

Адаптивные информационные связи, основанные на партнерских отношениях между сотрудниками, подразделениями имеют прямое влияние на оказание качественных образовательных услуг и направляют образовательный процесс на образовательные стандарты, запросы потребителей, общества и государства, кроме того, эффективность деятельности ВУЗов, научно-образовательные услуги, оказываемые на коммерческой основе, обеспечат конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках.

К вышесказанному можно добавить, что ВУЗы, которые стараются удержать свои позиции на международном рынке образования должны использовать в обучении новые технологии, поскольку цифровизация подразумевает трансформацию управленческого и образовательного процессов в ВУЗах путем внедрения новых технологий обработки, передачи и обмена на цифровых носителях и ведет к интеграции образования с информационными ресурсами.

Происходящая в последние годы цифровая трансформация, применение цифровых технологий и интеграция ИКТ в образовательные организации предусматривает внедрение искусственного интеллекта, анализ больших данных, применение системы распределенного реестра (база предполагает

содержание, обновление и обмен управленческой, юридической, финансовой и др. информации для всех участников реестра); интернет вещей (адаптация разных устройств в единую сеть для обмена); облачные технологии.

Необходимо отметить, что в РФ нет единого электронного сервиса для ВУЗов, однако работа над этим ведется. По сообщению информационного агентства Skillbox Media, Минобрнауки в 2024 году появится аналитическая система, которая будет доступна Минобрнауки, ВУЗам и научным организациям. По информации этого же агентства, «цифровой зрелости, то есть доля вузов, достигших её высокого уровня, должна составить в 2022-м 20%, в 2023-м — 40%, в 2024 — 60%, а в 2030-м — 100%».

Каждому высшему учебному заведению необходимо пройти цифровую трансформацию и выбрать необходимую стратегию. Такая трансформация заключается во внедрении ИКТ технологий, влечет за собой культурные и организационные изменения, изменения корпоративной культуры, оптимизацию процессов управления ВУЗом.

### **Список литературы**

1. Blue Jeans Network: межплатформная видеоконференция [Электронный ресурс] URL: <https://webtun.com/others/5888-cross-platform-videoconferencing-with-blue-jeans-network.html> (дата обращения: 15.09.2024).

2. MyBook [Электронный ресурс] URL: <https://mybook.ru/author/yurij-akatkin/cifrovaya-transformaciya-gosudarstvennogo-upravlen/read/?page=2&ysclid=1wgbg16ieu863634365> (дата обращения: 08.09.2024).

3. Национальная энциклопедическая служба [Электронный ресурс] URL: <https://voluntary.ru/termin/cifrovizacija.html> (дата обращения: 11.09.2024).

4. Официальный сайт SkillBox [Электронный ресурс] URL: <https://skillbox.ru/media/education/opublikovana-strategiya-tsifrovoy-transformatsii-nauki/> (дата обращения: 10.09.2024).

5. Официальный сайт Skillbox Media [Электронный ресурс] URL: <https://skillbox.ru/media/education/pravitelstvo-utverdilo-proekty-dlya-tsifrovoy-transformatsii-nauki-i-vysshego-obrazovaniya/?ysclid=m0gt8csell659041072> (дата обращения: 12.09.2024).

6. Официальный сайт Zoom [Электронный ресурс] URL: <https://zoom.us> (дата обращения: 13.09.2024).

7. Официальный сайт ДИАРТ [Электронный ресурс] URL: <https://2drt.ru/uslugi/> (дата обращения: 12.09.2024).

8. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ [Электронный ресурс] URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6bedzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwttujw.pdf> (дата обращения: 10.09.2024).

9. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ [Электронный ресурс] URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6bedzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwttujw.pdf> (дата обращения: 12.09.2024).

10. Официальный сайт Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс] URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/52299/> (дата обращения: 13.09.2024).

11. Официальный сайт СБЕР. УНИВЕРСИТЕТ [Электронный ресурс] URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/glossary/926/> (дата обращения: 18.09.2024).

# **СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ**



**ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ  
МУЗЫКАЛЬНОГО НЕМАТЕРИАЛЬНОГО КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЕ**

**Янь Пэнфэй**

аспирант

Белорусский государственный университет

Научный руководитель: **Мартысюк Павел Григорьевич**

д.ф.н., профессор

Белорусский государственный  
университет культуры и искусств

**Аннотация:** В статье рассматриваются проблемы сохранения и трансляции музыкального нематериального культурного наследия в современном Китае. Со времени окончания культурной революции традиционная китайская музыкальная культура все больше открывается миру. Западное влияние на современную культуру Китая сочетается с национальными традициями, которые продолжают существовать в интонационной основе современной музыки, использовании тембров национальных инструментов, социокультурных факторов, традиционных сюжетов и характерных персонажей. Этот необычный синтез создаёт уникальную красоту современного искусства Китая. Глобализация в современном мире является источником возникновения проблем в сфере традиционной музыкальной культуры: диверсификация культуры, ее унификация, отрицание этнических, национальных корней приводит к нарушению преемственности культурного опыта.

**Ключевые слова:** традиционная музыка Китая; современное искусство Китая; глобализация; диверсификация культуры.

**PROBLEMS OF PRESERVATION AND BROADCASTING  
OF MUSICAL INTANGIBLE CULTURAL  
HERITAGE IN MODERN CHINA**

**Yan Pengfei**

Scientific adviser: **Martysyuk Pavel Grigorievich**



**Abstract:** The article examines the problems of preserving and broadcasting musical intangible cultural heritage in modern China. Since the end of the Cultural Revolution, traditional Chinese music culture has been increasingly opening up to the world. Western influence on modern Chinese culture is combined with national traditions that continue to exist in the intonation basis of modern music, the use of timbres of national instruments, sociocultural factors, traditional plots and characteristic characters. Globalization in the modern world is a source of problems in the field of traditional musical culture: diversification of culture, its unification, denial of ethnic and national roots leads to a disruption in the continuity of cultural experience.

**Key words:** traditional music of China; contemporary art of China; globalization; diversification of culture.

Музыка – один из элементов натурфилософской концепции мира китайцев, потому с древности она развивалась под воздействием религиозных и философско-идеологических доктрин [1, с. 33-38]. Новейший период в истории культуры Китая, начавшийся со времени окончания культурной революции в 1976 году и продолжающийся по настоящее время, характеризуется модернизацией традиционной китайской культуры и ее выходом в мировое культурное пространство. Этот период связан с политикой реформ и открытости Китая и с активным усвоением западного опыта, накопленного за XX век. В конце 1990-х годов в Китае наметился активный рост интереса к истории и традициям, возник феномен «увлечения национальной культурой» [2, с. 140]. Благодаря относительной идеологической свободе в музыкальном искусстве стала возможной ориентация на религиозно-философские концепции буддизма и даосизма, а также на идеи дзэн, придающие сочинениям цельность, ощущение уравновешенности и покоя.

Современное общество развивается в направлении глобализации – всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации. В условиях становления транснационального мира изменяется сам человек, трансформируются его ценности, мировоззрение, способы взаимодействия с другими людьми, с миром, в значительной степени изменяются его культурные запросы. Вместе с тем, глобализация является источником возникновения точек напряжения в культурном и досуговом общении: ориентация культуры на широкую аудиторию, ее унификация,

отрицание этнических, национальных корней обуславливает нарушение преемственности культурного опыта [3, с. 107].

Традиционная культура создается в конкретный исторический период, и ее эстетика может не отвечать эстетическим потребностям современного человека, что также является важной причиной трудности распространения нематериального культурного наследия. Выживание традиционной музыки в современном обществе зависит не только от наличия необходимой социальной и культурной среды, но и от многочисленности потребительских групп, поддерживающих ее. Ритм современной жизни становится все динамичнее, а эстетические вкусы публики стремятся к простоте и незамысловатости. Создание музыки в Китае считалось особым родом деятельности. В древнем трактате говорится: «Деланием творца музыки было трудиться в поте лица своего, но прежде услышать ее в космических звуках Вселенной, а затем организовать согласно законам, Вселенной же и установленным» [4, с. 19]. Поэтому традиционная музыка, имеющая древние глубокие коннотации и эстетику, требует от слушателя осмысления, что, очевидно, сильно отличается от эстетических запросов современной публики.

Для современного общества характерно изменение всех сторон общественной жизни: политической, экономической, социальной, духовной. В качестве основного принципа преобразований в обществе выступает диверсификация: создание трансформированных продуктов, услуг, технологий деятельности и т.д. Диверсификация культурного и досугового общения в современном обществе является лишь частным проявлением диверсификации на всеобщем уровне. С одной стороны, диверсификация современных способов и средств культурно-развлекательного потребления предоставляет больше возможностей проведения досуга, а выбор развлечений становится более широким и современным. С другой стороны, художественный уровень современного исполнительства снизился, способность музыкантов осваивать новые знания и навыки ослабела; им трудно достигать высокого уровня в формах музыкального исполнения, что приводит к недооценке и слабому распространению традиционной музыки в современном обществе. Являясь носителем китайского национального духа, музыкальное наследие остается искусством для творческой элиты в китайском обществе.

Диверсификация культуры, для которой характерны поликультурность, неограниченная свобода выбора содержания и субъектов общения, виртуализация технологий общения и смешение культур ведет к стиранию

территориальных, межнациональных границ, унификации субъектов культуры [3, с.108]. Китай богат музыкальными ресурсами нематериального культурного наследия, но для успешного освоения этого богатства не хватает эффективного планирования деятельности по его развитию и эффективной интеграции на региональном и отраслевом уровнях. Недостаточно художественных брендов и конкурентоспособной музыкальной продукции. Для современной музыкальной индустрии Китая характерны две основные черты: с одной стороны, традиционные музыкальные ресурсы не получают должного признания, что приводит к их утрате. С другой стороны, вследствие унификации культуры, отсутствует эффективное взаимодействие между различными сферами нематериального культурного наследия, что ведет к деструктивной разработке музыкальных ресурсов ради экономических интересов.

Стремительное развитие интернет-технологий приводит к активному росту числа пользователей интернета. Сегодня 64,4% мирового населения имеют доступ в интернет. Доминирование в среде интересов современных интернет-пользователей культур с развитой индустрией развлечений определяет их значимость как более привлекательных и перспективных, и ослабляет интерес к малым, национальным культурам и, как следствие, разрушает социальные связи в обществе. Из-за ограниченности мест для выступлений и высокой стоимости адаптации и исполнения многих традиционных музыкальных произведений культурные инновации не могут быть доступными для малообеспеченных слоев населения. Правительство Китая ежегодно организует крупномасштабные телевизионные и интернет-проекты такие, как «Культура в деревне», но значительное количество людей не удовлетворяют дистанционные формы развлечения, их привлекает «живое общение» с исполнителями традиционной музыки, дающее возможность выразить свои чувства, радость от общения с прекрасным.

Интеграция оригинальных традиционных музыкальных ресурсов в культурную индустрию требует особой поддержки ведущих деятелей и мастеров культуры, которые могли бы развивать традиционное музыкальное искусство. В Китае ощущается острая нехватка специалистов в области индустрии культуры, которые хорошо разбираются в управлении и технологиях сохранения и трансляции традиционной музыкальной культуры, а также тех, кто может вкладывать капитал в сохранение нематериального культурного наследия. Предпринимателям не хватает ресурсов, и им трудно адаптироваться к потребностям индустрии культуры. В то же время, в силу институциональных

причин, не хватает молодых исполнителей традиционной музыки, музыкальные коллективы часто состоят из музыкантов старшего поколения, что также не способствует устойчивому росту количества ансамблей традиционной музыки

Финансовая поддержка является важным фундаментом существования любого вида искусства, и освоение ресурсов музыкального нематериального культурного наследия не является исключением. Создание и исполнение репертуара, а также развитие и обмен талантами требуют инвестиций. В случае нехватки средств, репертуар, костюмы, реквизит, хореография, звук, свет и сопутствующие инструменты, гастрольная деятельность не могут нормально обновляться, что сказывается на качестве программ.

Очевидно, что, несмотря на развитую теоретическую и методологическую основу в области сохранения и интерпретации культурного наследия Китая, вопросы его трансляции в современную социальную среду, а также методы его диссеминации и популяризации, остаются недостаточно изученными. Это прежде всего относится к современным социокультурным механизмам сохранения и трансляции традиционной музыки, методам ее культурной трансформации, взаимодействию с медиасферой и культурно-развлекательным пространством.

Распространение нематериального музыкального наследия происходит устным путем. Этот метод наследования зависит от наследников, так как в процессе освоения культурных ценностей в современном обществе существует опасность распада или утраты культурных коннотаций. В связи с этим особую важность имеет профессиональная подготовка специалистов, владеющих современными технологиями сохранения и трансляции традиционной культуры.

Появление и быстрое развитие новых средств массовой информации может оказывать определенное влияние на распространение нематериального культурного наследия, не всегда позитивное. Необходимо использовать все возможности Интернета для сохранения и трансляции традиционных музыкальных произведений в Китае и за его пределами.

Наследование и развитие народного творчества по своей сути являются наследованием и развитием национального духа и культуры, поэтому они должны строиться на основе принципов продуктивной охраны, устойчивого развития, творческой интеграции ресурсов в современную культуру. Исполнительское искусство и традиционные музыкальные инструменты должны стать приоритетными областями.

В 2011 году в Китае был принят Закон о нематериальном культурном наследии. Однако из-за разнообразия и сложного содержания нематериального культурного музыкального наследия оказалось трудно согласовать интересы всех сторон, участвовавших в разработке этого закона. Сегодня защита традиционного музыкального искусства Китая обеспечивается только с точки зрения административного права. По сравнению с другими странами, имеющими богатое культурное наследие, и обеспечивающими особую защиту ресурсов традиционного музыкального искусства как своей интеллектуальной собственности, Китай отстает от этих стран в сфере правовой защиты своего наследия.

### Список литературы

1. Цзо Чжэньгуань. О музыкально-теоретической системе «люй» в китайской музыке / Чжэньгуань Цзо // Музыка народов Азии и Африки. – Вып. 5. - М.: Советский композитор, 1987. - 368 с.
2. Смирнов А.В. Коллективное когнитивное бессознательное и его функции в логике, языке и культуре / А.В. Смирнов // Вестник Российской Академии наук. - 2017. - Том 87. № 10. - С. 867–878.
3. Степанова Т.П. Диверсификация досугового общения: сущность и специфика / Т.П. Степанова // Вестник МГУКИ – 2009. - Июль–август. № 4. - С. 107-112
4. Серова С.А. Китайский театр – эстетический образ мира / С.А. Серова // – М.: Восточная литература, 2005. – 167 с.
5. Цзи Линьсюань, Ма Чияо, Лю Иси. Распространение и наследование нематериального культурного наследия в эпоху новых медиа / Линьсюань Цзи, Чияо Ма, Иси Лю // National Art Research. – 2020. - № 33(4). – С. 137–143.
6. Tian J. H. How to introduce traditional music culture into erhu teaching in colleges and universities / J. H. Tian // Journal of Jiamusi Vocational Institute. – 2019. – № 5(10). – PP. 47–52.

© Янь Пэнфэй, 2024

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ  
РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ С ПОМОЩЬЮ  
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ АВТОРСКИХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

**Самохина Елена Владимировна**

магистрант

Научный руководитель: **Козырева Ольга Анатольевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
социально-педагогический университет»

**Аннотация:** В данной статье показана возможность построения технологии развития связной речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи на основе информационно-коммуникационных технологий (мультимедийная презентация). Была уточнена роль учителя-логопеда в рамках данной технологии и были представлены основные виды работ по развитию связной монологической речи у ребенка с общим речевым недоразвитием.

**Ключевые слова:** общее недоразвитие речи, дети старшего дошкольного возраста, информационно-коммуникационные технологии, связная речь, мультимедийная презентация.

**TECHNOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF COHERENT  
MONOLOGICAL SPEECH IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN  
WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT  
USING MULTIMEDIA AUTHOR'S PRESENTATIONS**

**Samokhina Elena Vladimirovna**

Scientific adviser: **Kozyreva Olga Anatolyevna**

**Abstract:** This article shows the possibility of building a technology for the development of coherent speech in older preschool children with general speech underdevelopment based on information and communication technologies (multimedia presentation). The role of a speech therapist teacher within the



framework of this technology was clarified and the main types of work on the development of coherent monological speech in a child with general speech underdevelopment were presented.

**Key words:** general speech underdevelopment, older preschool children, information and communication technologies, coherent speech, multimedia presentation.

На данном этапе становления общества цифровизация образования (использование информационных технологий в учебном процессе) является актуальной проблемой, которая находит свое отражение на разных уровнях образовательной системы. Так в коррекционной педагогике (логопедии) на дошкольном уровне образования цифровизация проявляется в использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на логопедических занятиях. Довольно известным и перспективным вариантом внедрения ИКТ в логопедическую практику является интерактивное зеркало. Интерактивное зеркало представляет собой зеркальный монитор со встроенной программой, которая позволяет выводить на экран любые изображения. В настоящее время в логопедической практике широко распространено использование мультимедийных презентаций, которые отчасти можно рассматривать как прообраз интерактивного логопедического зеркала.

Мультимедийная презентация представляет собой определенный инструмент, с помощью которого человек получает возможность работать с различными видами информации [1]. Учитель-логопед разрабатывает мультимедийную презентацию соответственно цели и задачам, которые были поставлены в рамках логопедического занятия. Для детей с общим недоразвитием речи (структурное нарушение речи, при котором неразвиты все компоненты речи) коррекционная работа будет иметь положительный эффект только в том случае, если будут задействованы сохранные анализаторные системы и будет происходить развитие высших психических функций. Использование мультимедийных презентаций с одной стороны позволяет сделать акцент на данных направлениях работы, а с другой также обеспечивает увеличение уровня мотивации ребенка к логопедическим занятиям.

В контексте нашего исследования мы рассматриваем понятие педагогической технологии, как способ достижения конкретного результата,



среди ее специфических черт стоит особо отметить: целостность, планируемость, системность, надежность [2]. При разработке педагогической технологии следует придерживаться ее структуры для того, чтобы она была методологически целостной. В рамках нашего магистерского исследования были проанализированы два варианта структуры педагогической технологии (автор Г.К. Селевко, автор В.С. Зайцев) и для проектирования педагогической технологии была выбрана концепция В.С. Зайцева, которые предлагает несколько упрощенную структуру [2, с.19].

Основой педагогической технологии служат определенные концептуальные положения и идеи. За основу нашей педагогической технологии были взяты:

1. положения программированного обучения (пошаговое представление материала с возможностью ранжирования заданий по степени сложности);
2. положения когнитивной психологии (активное воздействие средств ИКТ на познавательную сферу ребенка);
3. идеи исследований В.П. Глухова и Т.А.Ткаченко (последовательность работы по развитию связной речи у детей дошкольного возраста с ОНР).

В связи с тем, что существует большой пласт работ по развитию связной речи у ребенка с речевым недоразвитием, уже разработана определенная последовательность работы, которой мы будем придерживаться. В рамках данной статьи мы не будем подробно останавливаться на данной методике, только отметим, что работа начинается с составления пересказа, потом ребенок учится рассказывать по наглядной основе и только после начинают обучению самостоятельному рассказу (В.П. Глухов, Т.А. Ткаченко).

Целью разрабатываемой технологии является становление связной (монологической) речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня. Кратко охарактеризуем особенности речи таких детей: наличие развернутой связной речи, несформированность процесса дифференциации звуков, ошибки в употреблении слов в речевом контексте, аграмматизмы и т.п. Особенно ярко выделенные недостатки речи проявляются именно в монологе из-за его сущности (он представляет собой последовательное, логичное и законченное высказывание).

Содержанием данной технологии является комплекс тематических мультимедийных презентаций, которые разработаны на основе пособий

В.П. Глухова [3] и Т.А. Ткаченко [4]. В данных работах представлены не только конспекты занятий, которые можно адаптировать к мультимедийным презентациям, но и варианты дидактических игр и упражнений, целью которых является развитие памяти, внимания и мышления и связности речи (речевые упражнения по описанию предметов и проч.). Поставленная цель данной технологии послужила основанием для разработки ряда задач:

- Формирование обобщенных представлений о правилах построения рассказа.
- Развитие у детей грамматически правильной речи.
- Развитие и обогащение словарного запаса.
- Развитие внимания ребенка к «синтаксису» языка, т.е. умение видеть собственные ошибки в построении фраз и рассказов.

Собственно весь процесс коррекционной работы представляет собой логопедические занятия длительностью не более 15 минут (в соответствие с санитарно-гигиеническими требованиями работы за компьютером) на базе дошкольной образовательной организации (ДОО), в котором функционируют логопедические группы. Занятия проводятся не чаще трех раз в неделю индивидуально и малыми подгруппами (два человека). Данная организация логопедических занятий позволяет наиболее полно реализовать потенциал мультимедийной презентации. Мы считаем, что к основным методам обучения по данной технологии стоит отнести практический и наглядный. Практический метод обучения – метод, в рамках которого ребенок приобретает навыки и умения в процессе практической деятельности [5]. К данному методу мы относим различные речевые упражнения, направленные на работу по грамматическому строю речи, обогащению словарного запаса, развитию умений построения монологического высказывания. Наглядный метод обучения понимается как такой метод обучения, где усвоение материала в большей степени зависит от видов наглядности (изобразительная, звуко-изобразительная, символическая и т.п.) [5]. Использование мультимедийных презентаций на логопедических занятиях можно рассмотреть, как воплощение наглядного метода обучения за счет размещения на слайдах схем, видео, изображений, интерактивных моделей [6]. Так не только упрощается процесс построения связного высказывания, но и сам коррекционный процесс становится намного интереснее для самого ребенка. В рамках разрабатываемой нами технологии предлагается использовать следующие виды работы:

- Дидактические игры, направленные на развитие высших психических функций.
- Речевые упражнения, целью которых будет: усвоение лексико-грамматических знаний, развитие умений выстраивать схему распространённого предложения.
  - Составление описательных рассказов с помощью наглядной основы (схемы, картина, мнемотаблица).
  - Составление рассказа по серии сюжетных картин.
  - Составление творческого рассказа.

В связи с тем, что в данной технологии активно задействованы информационно-коммуникационные технологии, то происходит изменение роли педагога в коррекционном процессе. Во-первых, педагог передает функции контроля и оценки компьютеру, то есть реализуется один из принципов педагогики сотрудничества (совместная деятельность педагога и ребенка). Исходя из данной ситуации, на логопедических занятиях устанавливается атмосфера благоприятной речевой среды и у ребенка почти отсутствует страх ошибки. Во-вторых, поскольку компьютерные средства способствуют интенсификации процесса образования, то педагог не только становится наставником для ребенка, помогая ему ориентироваться в большом объеме информации, но к его профессиональной компетентности предъявляется больше требований. Так педагог должен быть компетентен в вопросах детской психологии в условиях информатизации образования [7]. В рамках данной технологии мы предполагаем, что наиболее эффективным диагностическим средством для оценки уровня развития речи на всех этапах работы является диагностика В.П. Глухова [3].

Подводя итог, можно сделать предположение, что разрабатываемая нами технология развития связной монологической связной речи у детей с ОНР является перспективной в плане ее дальнейшей апробации на базе ДОО.

### **Список литературы**

1. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования : учебное пособие / Ю.А. Дмитриев, Т.В. Калинина, Т.В. Кротова. - Москва : МПГУ, 2016. - 188 с.

2. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. – В 2-х книгах. – Книга 2 – Челябинск, ЧГПУ, 2012 – 496 с.
3. Глухов В.П. Методика формирования навыков связных высказываний у дошкольников с общим недоразвитием речи. Учебно-методическое пособие для студентов пед. и гуманитар. вузов и практикующих логопедов. – М.: В. Секачев, 2012. – 262 с.
4. Ткаченко Т.А. Формирование и развитие связной речи у дошкольника 4-6 лет. - СПб.: Ювента, 2007. - 24 с.
5. Сатимбаева, Юлдузхон. Классификация методов обучения / Юлдузхон Сатимбаева, А.У. Кориев. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 43 (177). — С. 113-115. — URL: <https://moluch.ru/archive/177/46184/> (дата обращения: 19.09.2024).
6. Батколина В.В. Теории и технологии дошкольного образования : учебное пособие / В.В. Батколина. — Москва : РосНОУ, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162143> (дата обращения: 20.09.2024).
7. Александрова Л.Н. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе : учебное пособие / Л.Н. Александрова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2020. — 81 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ  
ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ**

Сборник статей

II Международной научно-практической конференции,  
состоявшейся 23 сентября 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

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

Подписано в печать 25.09.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 6.28.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)



**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://www.sciencen.org/>