

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

СОЗИДАТЕЛЬНЫЙ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Сборник статей Всероссийской
научно-практической конференции,
состоявшейся 12 июня 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
С58

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

С58 Созидательный импульс развития современной науки : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции (12 июня 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 77 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-822-5

Настоящий сборник составлен по материалам Всероссийской научно-практической конференции СОЗИДАТЕЛЬНЫЙ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ, состоявшейся 12 июня 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-822-5

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

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ: МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИКЕ	7
<i>Пигилова Роза Наилевна, Суровикин Даниил Игоревич</i>	
ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ	11
<i>Хечоян Федор Артурович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
ПРИНЦИП ГЕНДЕРНОГО РАВНОПРАВИА В ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЯХ СУПРУГОВ.....	17
<i>Лысенко Олеся Витальевна, Пурге Анна Роландовна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	26
ТЕЛЕСНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПРАКТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОСОК «САДХУ» В РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-СПОРТСМЕНАМИ	27
<i>Андреева Ольга Викторовна, Шестопалов Евгений Владимирович, Агалаков Иван Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	31
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СМО НА ЯЗЫКЕ PYTHON.....	32
<i>Нейрус Семён Константинович</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	38
ГЛИКОПРОТЕИНОЗЫ. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ. ФОРМЫ И ВИДЫ	39
<i>Даржигитова Айслу Рафиковна, Осипенко Алексей Владимирович, Крючков Арсений Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	46
ОБЩИЙ РЫНОК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЕАЭС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	47
<i>Самощенко Ирина Фёдоровна, Кондратова Дарья Владимировна, Воротников Даниил Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	53
ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛЕКСЕМЫ «FISCH» В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ.....	54
<i>Мартюшова Елена Валерьевна</i>	
«ВИРТУАЛЬНЫЙ ЕСЕНИН»: АНАЛИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ МОДЕЛЕЙ И ФОРМАТОВ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ	58
<i>Андреева Екатерина Сергеевна</i>	

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	68
ЭТНИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ШАМАНА В КУКОЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ «КАМЛАЮЩИЙ»	69
<i>Кравченко Светлана Николаевна, Рашитова Светлана Фаатовна, Фельде Наталья Викторовна</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ: МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Пигилова Роза Наилевна

старший преподаватель

Суровикин Даниил Игоревич

студент

ФГБОУ ВО «Казанский

государственный энергетический университет»

Аннотация: Управление рисками в энергетических системах представляет собой комплексный процесс, направленный на идентификацию, оценку и минимизацию угроз, связанных с функционированием энергетической инфраструктуры. В статье рассматриваются современные методы и подходы к управлению рисками, включая инновационные технологии и стратегии обеспечения устойчивости.

Ключевые слова: управление рисками, энергетические системы, устойчивость, кибербезопасность, методы анализа, инновационные технологии, прогнозирование.

RISK MANAGEMENT IN ENERGY SYSTEMS: METHODS AND APPROACHES TO ENERGY RISK MANAGEMENT

Pigilova Rosa Nailevna

Surovikin Daniil Igorevich

Abstract: Risk management in energy systems is a complex process aimed at identifying, assessing and minimizing threats related to the functioning of energy infrastructure. The article discusses modern methods and approaches to risk management, including innovative technologies and sustainability strategies.

Key words: risk management, energy systems, sustainability, cybersecurity, analysis methods, innovative technologies, forecasting.

С учетом глобальных изменений климата и увеличения потребления энергии управление рисками в энергетических системах становится более актуальным, чем когда-либо. Энергетический сектор сталкивается

со множеством вызовов, включая природные катастрофы, технические неисправности и кибератаки. Эффективное управление рисками не только снижает вероятность возникновения кризисных ситуаций, но и способствует повышению надежности и устойчивости всей энергетической инфраструктуры.

Управление рисками в энергетических системах — это динамичный процесс, который включает в себя идентификацию, анализ и минимизацию возможных угроз. Энергетическая инфраструктура является сложной сетью взаимосвязанных компонентов, где малейшие сбои могут привести к серьезным последствиям. В условиях растущей зависимости от технологий и цифровизации, управление рисками становится неотъемлемой частью стратегического планирования и операционной деятельности в энергетическом секторе [1, с 73].

Важнейшим этапом управления рисками является их идентификация. Это включает в себя как внутренние факторы (например, состояние оборудования), так и внешние угрозы (климатические изменения, политическая нестабильность). Исследования показывают, что большинство аварий в энергетическом секторе происходят из-за недостаточного внимания к потенциальным рискам на этапе проектирования и эксплуатации. Например, согласно отчетам международных организаций, более 70% инцидентов можно было бы предотвратить при наличии адекватных систем управления рисками.

Методы анализа рисков варьируются от качественных до количественных. Качественные методы, такие как SWOT-анализ и анализ сценариев, помогают выявить потенциальные угрозы и возможности. Количественные методы, включая метод Монте-Карло и анализ дерева решений, позволяют оценить вероятность возникновения событий и их возможные последствия. Например, метод Монте-Карло используется для моделирования различных сценариев работы энергетической системы и оценки вероятных потерь в зависимости от различных факторов [2, с. 129].

Современные технологии играют важную роль в управлении рисками. Использование больших данных и аналитики позволяет прогнозировать возможные сбои в работе оборудования и заранее принимать меры по их предотвращению. Кибербезопасность становится критически важной темой в управлении рисками. По данным исследований, количество кибератак на энергетическую инфраструктуру возросло на 25% за последние пять лет. Это подчеркивает необходимость разработки эффективных стратегий защиты информации и инфраструктуры.

Кроме того, вовлечение всех заинтересованных сторон — от государственных органов до местных сообществ — создает общую стратегию управления рисками, учитывающую интересы всех участников процесса. Это важно для формирования устойчивых энергетических систем, способных адаптироваться к меняющимся условиям. Включение местных сообществ в процесс планирования и принятия решений может способствовать более эффективному реагированию на риски и повышению доверия к энергетическим компаниям [3, с. 25].

Обучение и повышение квалификации сотрудников также являются ключевыми аспектами управления рисками. Инвестиции в обучение позволяют работникам лучше понимать потенциальные угрозы и способы их минимизации. Создание культуры безопасности внутри организаций способствует более ответственному отношению к управлению рисками на всех уровнях.

Важным направлением является разработка стандартов и регуляторных норм, которые помогут унифицировать подходы к управлению рисками в энергетическом секторе. Международные организации могут сыграть значительную роль в создании таких стандартов, что позволит повысить уровень безопасности на глобальном уровне.

Необходимо также учитывать влияние изменений климата на энергетические системы. Увеличение частоты экстремальных погодных явлений требует пересмотра существующих моделей управления рисками. Прогнозирование климатических изменений и их последствий должно стать частью стратегического планирования энергетических компаний.

Кроме того, интеграция возобновляемых источников энергии в существующие энергетические системы создает новые вызовы для управления рисками. Необходимость балансировки между традиционными и новыми источниками энергии требует разработки гибких стратегий управления.

Важным аспектом является также взаимодействие с научным сообществом для разработки инновационных решений в области управления рисками. Исследования в области устойчивого развития могут помочь выявить новые подходы к минимизации угроз.

Управление рисками в энергетических системах является многогранной задачей, требующей применения разнообразных методов и подходов. В условиях современных вызовов, таких как климатические изменения

и киберугрозы, эффективность управления рисками становится определяющим фактором для обеспечения устойчивости энергетического сектора. Интеграция традиционных методов анализа с современными технологиями открывает новые горизонты для повышения надежности и безопасности энергетических систем, что делает эту область исследования особенно актуальной для будущего развития энергетической инфраструктуры.

Таким образом, комплексный подход к управлению рисками, основанный на сочетании технологий, обучения и вовлечения заинтересованных сторон, способен значительно повысить уровень безопасности энергетических систем. В конечном итоге это приведет к более устойчивым и эффективным энергетическим решениям, которые смогут удовлетворять растущие потребности общества и обеспечивать надежное энергоснабжение в условиях меняющегося мира.

Список литературы

1. Беленцов В.Н., Гутько Ю.И., Карпенко Д.А. Организация энергообеспечения производства // Экономика. Менеджмент. Инновации. 2018. № 1. С. 72-73.
2. Щегрова Ю.А., Пигилова Р.Н. Научно-теоретические основы организации энергообеспечения промышленного предприятия в процессе жизнеобеспечения производства // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе. Материалы Национальной с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов, учёных и специалистов: в 2 т. Тюмень, 2022. С. 128-131.
3. Игнатъев М.Б., Карлик А.Е., Кукор Б.Л., Платонов В.В., Яковлева Е.А. Рискориентированная технология информационного обеспечения в условиях цифровой экономики: управление рисками в электроэнергетике // Экономические науки. Издательство: ООО «Экономические науки». Санкт-Петербург, 2018. С.21-29.

© Р.Н. Пигилова, Д.И. Суровикин

ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Хечоян Федор Артурович

магистрант

Научный руководитель: **Тараскина Юлия Викторовна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский

государственный технический университет»

Аннотация: В статье рассмотрена эволюция стратегического планирования, как научной дисциплины. Приведены трактовки дефиниции «стратегическое планирование». Проанализирована эволюция принципов и подходов к разработке стратегических планов предприятия в разрезе методов и инструментов, которые им присущи.

Ключевые слова: стратегическое планирование, стратегический план, организационные инновации, отличительные компетенции, внешняя турбулентность.

FUNDAMENTALS OF STRATEGIC PLANNING IN THE ENTERPRISE

Khechoyan Fyodor Arturovich

Scientific supervisor: **Taraskina Yulia Viktorovna**

Astrakhan State Technical University

Abstract: The article examines the evolution of strategic planning as a scientific discipline. The interpretations of the definition of «strategic planning» are given. The evolution of principles and approaches to the development of strategic plans of an enterprise in terms of methods and tools that are inherent in them is analyzed.

Key words: strategic planning, strategic plan, organizational innovation, distinctive competencies, external turbulence.

Стратегическое планирование как научная дисциплина зародилась в 60-70 гг. прошлого века. Этот период характеризуется тем, что бизнес-среда

того времени в результате ускорения научно-технического прогресса, глобализации и повышения неопределенности внешней среды стала более многообразной. Это привело к тому, что применяемая на то время система долгосрочного планирования, базирующаяся исключительно на планировании ресурсно-производственных и экономических показателей, потеряла свою актуальность. Требовался переход к новой системе, которая позволяла бы учесть сильные стороны внутреннего потенциала предприятий для решения стратегических задач в условиях высоко турбулентной внешней среды. Развитие методического инструментария стратегического планирования было обусловлено необходимостью смещения акцентов с роста и развития на эффективность функционирования [1, с. 66].

Дальнейшая эволюция инструментов и методов стратегического планирования происходила параллельно с эволюцией мировой экономики в социально-экономических и технологических аспектах. Ввиду того, что внутренняя среда компаний вынуждена была адаптироваться к происходящим эволюционным трансформациям. За прошедшее время теоретическая и методологическая база стратегического планирования претерпела значительные изменения. Свою более чем полувековую историю теоретические и методологические основы процесса разработки и реализации стратегических планов претерпели существенные изменения.

Анализ научной литературы в области формирования и развития стратегического планирования позволяет сделать вывод, что в настоящее время существует несколько подходов к определению дефиниции «стратегическое планирование» (таблица 1). Анализ определений, представленных в таблице 1, дает возможность сделать вывод, что разные авторы с разных позиций подходят к интерпретации данного понятия. В.С. Каткало рассматривает стратегическое планирование как механизм. Б.Г. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов, Д. Армстронг – как процесс.

В настоящее время научные изыскания в области стратегического планирования ведутся с целью разработки формализованных процедур стратегического планирования. Ученые стремятся определить место стратегического планирования в системе управления предприятием, выявить вектор совершенствования данной научной области. Базовая концепция стратегического планирования сама по себе достаточно противоречива.

Таблица 1

Подходы к определению дефиниции «стратегическое планирование»

Автор	Определение
В.С. Каткало	Механизм координации и управления с ориентацией на конкретные результаты.
Б.Г. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов	Процесс формирования стратегии – системы взаимосогласованных стратегических решений по основным направлениям деятельности предприятия, определяющих его внутреннее и внешнее поведение.
П.В. Магданов	Система знаний, относящихся к процессам определения будущего и планирования развития какого-либо экономического субъекта – индивида, организации или группы организаций – и к процессам разработки и контроля выполнения мероприятий по развитию данного субъекта
J.S. Armstrong	Процесс определения долгосрочных целей фирмы, процедур генерирования и оценки вариантов стратегий и системы мониторинга результатов выполнения плана.
H.I. Ansoff	Планирование, направленное не внутрь предприятия, а вовне его, т. е. в экономическое, научно-техническое, социально-политическое окружение фирмы.
A.D. Chandler	Определение основных долгосрочных целей и задач предприятия и утверждение курса действий, распределение ресурсов, необходимых для достижения этих целей.
M.H. Mescon, M. Albert, F. Hedowry	Набор действий и решений, предпринятых руководством, которые ведут к разработке специфических стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь организации достичь своих целей.
H. Mintzberg	Стратегическое планирование должно заниматься тем, для чего оно и предназначено, - не создавать стратегии, а составлять программы под долгосрочные планы, контролировать их осуществление.

Следовательно, целесообразным представляется проанализировать эволюцию принципов и подходов к разработке стратегических планов предприятия в разрезе методов инструментов, которые им присущи.

Этапы развития стратегического планирования совпадают с этапами развития стратегического управления. На начальном этапе формирования концепции стратегического планирования, т.е. в 60-х-70-х гг. прошлого века происходило формирование базисных теоретических основ и методологических наработок. В этот период ученые были сосредоточены на формировании

механизмов, дающих возможность интегрировать стратегические планы в реальную деятельность предприятий. Здесь следует отметить концепцию «стратегии и структуры» А.Д. Чендлера, «стратегического планирования» И. Ансоффа, концепцию «корпоративной стратегии» К.Р. Эндрюса.

А.Д. Чендлер в своих исследованиях уделяет внимание выявлению взаимосвязей стратегических векторов развития предприятий с факторами внешнего окружения и эволюцией организационной структуры. Им была выдвинута гипотеза, в рамках которой предполагалось, что все организационные инновации – это инструменты нивелирования внешних воздействий, и, таким образом, являются их следствием. А.Д. Чендлер утверждал, что экономический эффект деятельности предприятия напрямую зависит от координации внутренних факторов.

Несмотря на то что работы И. Ансоффа подвергались многочисленной критике из-за формального подхода и аналитического характера, нельзя не отметить его значительный вклад в формирование методологии стратегического планирования. Им была сформулирована концепция «внешней турбулентности», определены парадигмы возможного стратегического успеха, в рамках которой ученый разработал концепцию поведения компаний в различных уровнях внешней турбулентности. Также им был разработан комплексный и детализированный метод стратегического управления в реальном времени, практическое применение которого получило широкое распространение. Ученым был создан инновационный на тот момент инструмент для проведения стратегического анализа – матрица «товар-рынок», которая содержит систему координат возможностей роста предприятия.

Заслуга К.Р. Эндрюса заключается в формулировке дефиниции «отличительные компетенции». Эти компетенции необходимо выявить и оценить в ходе анализа внутреннего потенциала предприятия. Также для выявления перспектив развития рынка предприятия, он считал необходимым анализировать факторы неопределенности внешней среды. Именно его наработки в этой области стали базисом для разработки такого метода, как SWOT-анализ, который до сегодняшнего времени широко применяется на практике для конструирования эффективной стратегии развития предприятий. Именно К.Р. Эндрюс разграничил стратегии по уровням, и это разграничение легло в основу подходов к типологизации стратегий и их классификации (рисунок 1).

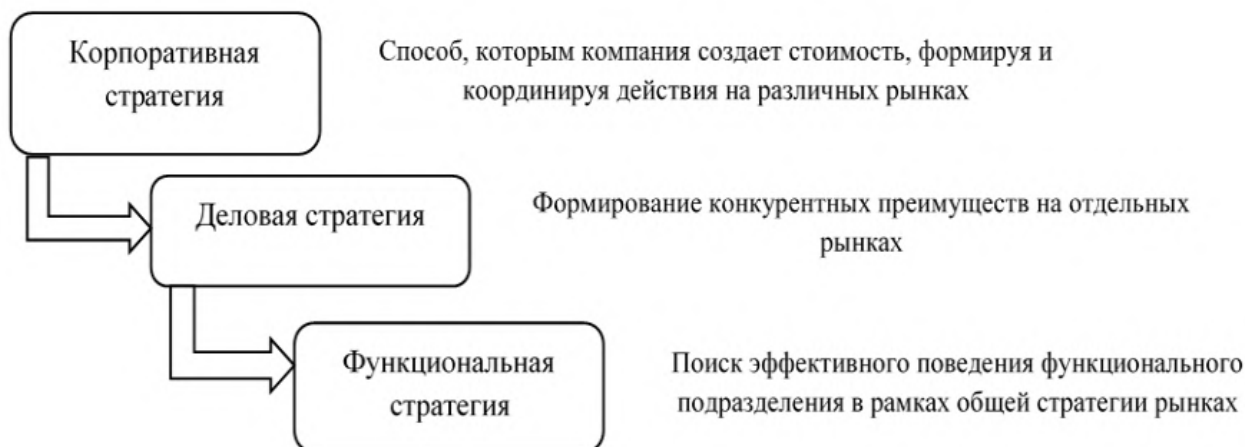


Рис. 1. Уровни стратегий по И. Ансоффу [2, с. 201]

Помимо представителей научного сообщества, значительная роль в развитии инструментария стратегического планирования в этот период принадлежит консалтинговым агентствам (Boston Consulting Group, (BCG), McKinsey&Company, Arthur D. Little), интегрирующим теоретические основы формирования и реализации стратегий и опыт управленческих экспериментов крупных компаний.

Список литературы

1. Абрамов В. С. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов; под редакцией В. С. Абрамова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 444 с.
2. Малюк В. И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития: учебник и практикум для вузов / В. И. Малюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 361 с.

© Ф.А. Хечоян

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИНЦИП ГЕНДЕРНОГО РАВНОПРАВИА В ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЯХ СУПРУГОВ

Лысенко Олеся Витальевна

магистрант

Институт права

Пурге Анна Роландовна

докт. юрид. наук, проф. кафедры

гражданско-правовых дисциплин

Институт права

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»

Аннотация: Выход Российской Федерации из Римской конвенции о защите прав человека предполагает усиление такой защиты по линии Организации Объединенных Наций и одновременно – в национальном праве. В то же время особенностью российской правоприменительной практики стало особо внимательное отношение и учёт в имущественных отношениях супругов интересов третьих лиц и в первую очередь – детей. Целью работы стал анализ имущественных отношений супругов с точки зрения принципа их гендерного равенства.

Ключевые слова: имущественные отношения, супруги, принцип гендерного равенства, законный режим имущества супругов, договорный режим имущества супругов, раздел имущества супругов

THE PRINCIPLE OF GENDER EQUALITY IN MARITAL PROPERTY RELATIONS

Lysenko Olesya Vitaliyevna

student

Purge Anna Rolandovna

Doctor of Legal Sciences

Abstract: The withdrawal of the Russian Federation from the Rome Convention for the Protection of Human Rights implies the strengthening of such protection through the United Nations and at the same time in national law. At the same time, a special feature of Russian law enforcement practice has become a

particularly attentive attitude and consideration of the interests of third parties and, first of all, children in the property relations of spouses. The purpose of the work was to analyze the property relations of spouses from the point of view of the principle of their gender equality.

Key words: property relations, spouses, the principle of gender equality, the legal regime of the spouses' property, the contractual regime of the spouses' property, the division of the spouses' property

В имущественных отношениях рассматриваемый принцип реализован в следующих группах норм:

- в режиме совместной собственности супругов и, в частности, в правовых основаниях возникновения их общей совместной собственности;
- в диспозитивных нормах о порядке владения, пользования и распоряжения их общим имуществом;
- в диспозитивных правилах раздела их общего имущества и, в первую очередь, в презумпции равенства их долей при разделе;
- в особенностях реализации их прав в отношении интеллектуальной собственности.

Равенство супругов с точки зрения режима общей совместной собственности состоит в том, что, по общему правилу, то есть по правилам диспозитивной презумпции, эти доли – не выделены, а при разделе – предполагаются равными.

Во-первых, эта норма является диспозитивной, то есть допускающей возможность сторонам договориться об ином имущественном соотношении. Эта возможность, в свою очередь, закреплена в целом институте брачного договора. Во-вторых, эта норма закрепляет презумпцию, то есть общее предположение, пока не доказано обратного. Однако это «обратное», то есть неравенство имущественных долей супругов в их общем имуществе – возможно только при условии, что вклад одного из супругов в общее имущество фактически будет «нулевым»: согласно п. 2 ст. 39 СК РФ [1], суд вправе отступить от начала равенства долей супругов в их общем имуществе исходя из интересов несовершеннолетних детей и (или) исходя из заслуживающего внимания интереса одного из супругов, в частности, в случаях, если другой супруг не получал доходов по неуважительным причинам или совершал недобросовестные действия, которые привели к уменьшению общего имущества супругов, в том числе совершал без

необходимого в силу п. 3 ст. 35 Кодекса согласия другого супруга на невыгодных условиях такие сделки по отчуждению общего имущества супругов, к которым судом не были применены последствия их недействительности по требованию другого супруга. Как видно, законодательство признает «вкладом» в общее имущество (т.е. имущественным вкладом) даже такие действия, которые не имеют сугубо имущественного характера (например, уход за детьми, что рассматривается как «уважительная причина» для отсутствия дохода).

В положениях пункта 2 статьи 39 СК РФ, регулирующей правила раздела имущества, можно увидеть и отступление от указанной презумпции гендерного равноправия. С одной стороны, в данном случае речь идет о любом из супругов, независимо от пола. С другой – это правило применяется в подавляющем большинстве случаев в пользу супруга-мужчины – в случаях, когда супруг имел доход, достаточный для обеспечения обоих супругов, а супруга вела домашнее хозяйство. В судебной практике подчеркивается, что это отступление должно быть мотивировано (абзац второй пункта 17 Постановления ПВС РФ от 05.11.1998 №15 [2]), а отсутствие в судебном решении указания на такой мотив – составляет одну из типичных ошибок судов. Так, по одному из дел Верховный Суд РФ установил, что нижестоящие суды отступили от принципа равенства долей супругов в их имущественных отношениях, никак это не мотивировав, то есть мотивировав это только наличием у истицы общего с ответчиком ребенка, который остается проживать с истицей. Между тем, данное обстоятельство, само по себе, может явиться основанием для взыскания на ребенка алиментов, а не дискриминационного (неравного) раздела супружеского имущества. Иначе говоря, данный факт не может быть признан в качестве основания для неравного раздела имущества, на что и указал Верховный Суд РФ. По мнению Верховного Суда РФ, в таких случаях суду необходимо привести «интересы несовершеннолетних детей... Закон не содержит перечня заслуживающих внимания интересов несовершеннолетних детей... Указанные причины (обстоятельства) указываются в каждом конкретном случае с учетом представленных сторонами доказательств... В определении суда апелляционной инстанции не указано, какие конкретно права и интересы несовершеннолетнего сына сторон нарушены действиями ответчика Ш.Д., не приведено обоснований вывода о том, что именно такое распределение долей (за Ш.Ю. – 2/3 доли, за Ш.Д. – 1/3 доли) в имуществе супругов будет способствовать интересам

несовершеннолетнего» [3] и т. д. Еще одной попутной ошибкой судебных инстанций стало вовлечение в предмет спора имущества (доли в праве на имущество), которое предметом спора не было, однако данная ошибка выглядит в большей мере как процессуальная. По данному делу интересно и следующее суждение Верховного Суда РФ: «указав на то, что отец несовершеннолетнего ребенка не произвел отчуждение своей доли, суд не исследовал обстоятельств определения судьбы доли квартиры, принадлежащей матери их несовершеннолетнего сына, и не дал этому какой-либо правовой оценки. Между тем истец так же, как и ответчик, не распорядилась принадлежащей ей долей в жилом помещении в пользу своих несовершеннолетних детей. При данных обстоятельствах бывшие супруги находятся в равном положении относительно своего отношения к соблюдению имущественных интересов детей». Как видно, истица по данному делу потребовала от супруга исполнить его обязательства в отношении детей, сама указанных обязательств не исполняя (что и поставило их в равное положение). Наконец, интересным представляется по данному делу и следующее замечание Верховного Суда РФ: «в... апелляционном определении также указано на то, что между бывшими супругами сложились неприязненные отношения. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что суд апелляционной инстанции признает отношения супругов взаимно недоброжелательными, однако на этом основании ошибочно полагает возможным уменьшить долю только ответчика в совместно нажитом имуществе без законных на то оснований». Разумеется, вряд ли апелляционная инстанция желала положить факт неприязни в отношениях между истицей и ответчиком в обоснование своих доводов. Однако очевидно, что в Смоленской апелляции не различают фактов, имеющих юридическое значение для предмета спора и фактов, к предмету спора не относящихся и потому не подлежащих отражению в апелляционном определении. Поэтому с данным обстоятельством, отмеченным Верховным Судом РФ, следует полностью согласиться: недопустимо смешивать вопросы осуществления личных неимущественных прав (к которым относятся и сложившиеся неприязненные отношения между супругами) с имущественными.

Далее, равенство супругов с точки зрения правомочий собственников закрепляется в п. 1 ст. 35 СК РФ, согласно которому владение, пользование и распоряжение общим имуществом супругов осуществляются по обоюдному согласию супругов. Более того, декларированное «согласие» закрепляется

в презумпции их «единства» по отношению к «внешним» контрагентам – иным участникам гражданского оборота: согласно п-ту 2 этой же статьи, при совершении одним из супругов сделки по распоряжению общим имуществом супругов предполагается, что он действует с согласия другого супруга. Эта презумпция, однако, имеет три ограничения:

- заключение сделки по распоряжению имуществом, права на которое подлежат государственной регистрации. Это правило, как видно, распространяется лишь на случаи «заключения», а не «совершения» (заключения и исполнения) сделки, в связи с чем можно сделать вывод о возможности самостоятельного исполнения супругом сделки, на заключение которой было изначально дано согласие второго супруга. Речь идет, прежде всего, о недвижимости. Как известно, в пункте 1 статьи 1 ФЗ от 13.07.2015 № 218-ФЗ закреплены два объекта государственной регистрации: права и сделки с недвижимостью (хотя непосредственно в Едином государственном реестре недвижимости отражаются также данные о самой недвижимости и о ее правообладателях) [4]. В рассматриваемом случае согласие супруга необходимо, когда регистрируются именно права на имущество (первый из объектов регистрации). В то же время под указанное правило не подпадают объекты автотранспорта, поскольку регистрации подлежат они сами (как имущество), а не права на них;

- заключение сделки, для которой законом установлена обязательная нотариальная форма. К числу таких случаев относятся, например, договор ренты (ст. 584 ГК РФ [5]), договор эскроу (за некоторыми исключениями – ст. 926.1), договор о разделе супружеского имущества (ст. 38 СК РФ), распоряжение долями (в том числе их ипотека) в праве общей собственности на жилые помещения (пункт 1.1 ст. 42 ФЗ от 13.07.2015 № 218-ФЗ), распоряжение недвижимым имуществом, совершаемое опекуном (п. 2 ст. 54 ФЗ от 13.07.2015 № 218-ФЗ), договор конвертируемого займа (ст. 19.1 ФЗ от 08.02.1998 № 14-ФЗ [6]) и залог доли в ООО или ее части (ст. 22 этого же ФЗ), соглашение об управлении партнерством (часть 2 статьи 6 ФЗ от 03.12.2011 № 380-ФЗ [7]);

- заключение сделки, подлежащей обязательной государственной регистрации. Данный третий случай относится ко второму из названных в ФЗ от 13.07.2015 № 218-ФЗ объектов государственной регистрации – к сделкам. Сделки, в отличие от прав на имущество, регистрируются значительно реже. В частности, в законодательстве в настоящее время предусмотрены требования к регистрации лишь нескольких видов сделок: сделки об уступке требования по

сделке, требующей государственной регистрации (пункт 2 ст. 389 ГК РФ), договор продажи предприятия (пункт 3 статьи 560 ГК РФ), договор аренды недвижимости (пункт 2 статьи 609 ГК РФ), договор аренды здания и сооружения на срок один год и более (п. 2 ст. 651 ГК РФ), аренда предприятия (п. 2 ст. 658 Кодекса), коммерческая концессия (п. 2 ст. 1058, пункт 2 статьи 1036 ГК РФ; государственная регистрация этого договора производится, в отличие от указанных выше случаев, не в Росреестре, а в Роспатенте, ведущим свой Реестр интеллектуальной собственности), договоры водопользования (они, согласно п. 2 ст. 31 Водного кодекса РФ, регистрируются в государственном водном реестре [8]), договоры ипотеки судна и договоры бербоут-чартера (соответственно пункт 2 статьи 24 и пункт 4 статьи 63 КТМ РФ [9]). Однако следует учитывать, что ряд исключений из требования о государственной регистрации аренды недвижимости содержится в пункте 2 статьи 26 Земельного кодекса РФ [10].

В этих случаях необходимым является нотариальное удостоверение согласия второго супруга. Данные положения, с одной стороны, обеспечивают и права кредиторов (делая гражданский оборот более устойчивым), и права второго супруга (поскольку регистрации и нотариальному удостоверению подлежат сделки с наиболее ценным имуществом), но, с другой стороны, существенно ограничивают предпринимательскую деятельность второго супруга (как правило – мужчины), ставя его всякий раз в зависимость от решения супруги. Обратный случай (редкое исключение) имел место в известном конфликте между супругами Б., существо которого состояло в том, что доменные имена W., требующие регистрации в Роспатенте, были переданы в капиталы «Р...», в которую был внесен также вклад группы компаний «R...» [11]. В то же время по содержанию конфликта и его ходу заметно, что права второго супруга – защищены в процессуальном отношении крайне слабо.

Случай прав на доменные имена, ставших причиной конфликта между супругами-владельцами W., отражает как раз четвертую группу имущественных отношений между супругами и особенности реализации супружеских прав в отношении интеллектуальной собственности. Проблема состоит в том, что абзац четвертый пункта 2 статьи 256 ГК РФ вводит двойственный правовой режим этой собственности. С одной стороны, интеллектуальная собственность (в части исключительных прав) не рассматривается законодателем в качестве общей супружеской (и регистрируется лишь за одним супругом-правообладателем), однако доходы, которые получаются от ее использования – принадлежат обоим супругам, если

эта интеллектуальная собственность была создана в период брака. Данное правило распространяется на все объекты интеллектуальной собственности (по терминологии ст. 1228 – результаты интеллектуальной деятельности), которые могут быть созданы творческим трудом человека (их перечень указан в ст. 1225 ГК РФ). В этой связи возникает проблема получения вторым супругом причитающейся ему части доходов от использования результата интеллектуальной деятельности, в том числе (как это произошло в Wildberries) в отношении доменного имени, которое является разновидностью товарного знака (подпункт «5») пункта 2 статьи 1484 ГК РФ), а точнее, одним из источников его создания или одним из мест его закрепления в сети Интернет (в цифровой среде).

Так как второй супруг, хотя и не является формальным субъектом исключительного права, получает право на доходы, то, следовательно, возникает вопрос о наличии у него интереса в получении от управления наибольшего дохода и, как следствие, в эффективном и, что наиболее значимо, в добросовестном управлении данным товарным знаком. Очевидно, что такой интерес – не только существует, но и должен подлежать правовой защите (на чем и настаивает один из супругов Б.). Напротив, недобросовестное управление исключительным правом на товарный знак должно рассматриваться как нарушение интереса второго супруга.

Итак, право второго супруга на получение дохода от использования объекта интеллектуальной собственности – требует признать наличие у этого супруга правоохраняемого интереса и в добросовестном управлении данным правом, а признание такого интереса – требует признать и обязательность его защиты государством. Иначе говоря, вопрос эффективности управления исключительным интеллектуальным правом второй супруг ставить не вправе, но вопрос добросовестности такого управления – вправе поставить. Очевидно, все эти обстоятельства и станут предметом будущего судебного разбирательства в компании W., однако для данного исследования значим лишь тот факт, что данный интерес супруга ни в законодательстве, ни в судебной практике в качестве отдельного и самостоятельного правового интереса до сих пор не был выделен (чем и воспользовалась при реорганизации компании W. супруга Б.).

Список литературы

1. Семейный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.1995 № 223-ФЗ (посл. ред. от 23.11.2024 №405-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_

LAW_8982/ (дата обращения: 10.04.2025).

2. О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.11.1998 № 15 (в ред. от 06.02.2007) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20961/ (дата обращения: 26.12.2024).

3. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации N 3 (2019): утверждён Президиумом Верховного Суда РФ 27.11.2019 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338859/ (дата обращения: 10.10.2024).

4. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (посл. ред. от 28.02.2025 №32-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 22.04.2025).

5. Гражданский кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ (посл. ред. от 13.12.2024 №459-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 11.04.2025).

6. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ (посл. ред. от 08.08.2024 №305-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17819/ (дата обращения: 22.04.2025).

7. О хозяйственных партнерствах: Федеральный закон от 03.12.2011 N 380-ФЗ (посл. ред. от 23.07.2013) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122730/ (дата обращения: 21.04.2025).

8. Водный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ (посл. ред. от 08.08.2024 №232-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/ (дата обращения: 30.08.2024).

9. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации: Федеральный закон от 30.04.1999 №81-ФЗ (посл. ред. от 08.08.2024 №232-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/ (дата обращения: 22.04.2025).

10. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (посл. ред. от 20.03.2025 №35-ФЗ) // СПС «КонсультантПлюс». - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_

LAW_33773/ (дата обращения: 11.04.2025).

11. Корякин И. Конфликт дополняется исками / Иван Корякин // Коммерсантъ. – 31.07.2024. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6865140?ysclid=m3c29ow5km791534867> (дата обращения: 05.08.2025).

© О.В. Лысенко, А.Р. Пурге, 2025

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕЛЕСНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПРАКТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОСОК «САДХУ» В РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-СПОРТСМЕНАМИ

Андреева Ольга Викторовна

к.п.н., доцент

Шестопалов Евгений Владимирович

к.т.н., доцент

Агалаков Иван Александрович

студент

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Аннотация: Рассмотрены варианты проведения тренировочных занятий со студентами-спортсменами с основной направленностью занятий на совершенствование психофизиологических реакций спортсменов, в частности, на развитие координационных кондиций и на совершенствование волевой подготовленности. Проанализирован опыт акупунктурного воздействия на рефлекторные точки стопы респондента.

Ключевые слова: студенты-спортсмены, акупунктурные точки, рефлекторное воздействие, реакция организма, координационные способности, волевая подготовленность.

BODY-ORIENTED PRACTICES USING «SADHU» BOARDS IN WORK WITH STUDENT ATHLETES

Andreeva Olga Viktorovna

Shestopalov Evgeniy Vladimirovitch

Agalakov Ivan Alexandrovich

Abstract: The article considers options for conducting training sessions with student athletes with the main focus of the sessions on improving the athletes' psychophysiological reactions, in particular, on developing coordination conditions and improving volitional preparedness. The experience of acupuncture on the respondent's foot reflex points is analyzed.

Key words: student athletes, acupuncture points, reflex action, body reaction, coordination abilities, volitional preparedness.

Многовекторность развития молодежи дает возможность в настоящее время совмещать активную учебно-тренировочную и соревновательную деятельность с образовательной, в том числе и в качестве студента в вузе [1]. В то же время актуальным становится вопрос рационализации этих принципиально различных процессов применительно к конкретному субъекту.

Сложность совмещения напряженной разноплановой деятельности обусловлена повышением роли интеллектуальной составляющей в спортивной деятельности, что выступает характерным репером в XXI веке., подчеркивая постоянный рост требований в спорте именно в части задействования мыслительных процессов.

В современных условиях при наблюдающейся растущей интенсивности включенности мозга в учебно-тренировочный процесс становится важным обеспечить оптимальное функционирование всех систем организма спортсмена, в частности, студента-спортсмена. Отмеченная нами нагруженность в интеллектуальном плане обуславливает сужение диапазона применяемых физических упражнений по мере повышения спортивной квалификации.

Указанное обстоятельство в сочетании с ростом общей загруженности провоцирует у спортсмена переход преимущественно на узкоспециализированную подготовку, своего рода совершенствование только лишь излюбленных, «коронных» приемов, в то время как за рамками учебно-тренировочного процесса остается целый пласт разнообразных движений общего развития, что характерно как для спорта, так и для профессиональной деятельности [3].

Вестибулярно-координационные нарушения наблюдаются у спортсменов во многих видах спорта. Внимание к вопросам координационной устойчивости обращается не только спортивными специалистами, но и представителями медицинского сообщества [2]. Существенно в этом вопросе использование рефлекторных зон и точек.

В последнее время проявился интерес к малораспространенной технологии сочетанного воздействия на акупунктурные точки путем приложения усилий к их большому количеству, что характерно для воздействия на обширные области путем применения ипликатора Кузнецова. В то же время у человека наличествуют определенные зоны концентрированного расположения таких точек, в частности, к таковым относятся поверхности ладоней и стоп. Приложение усилий в работе с такими массово

воздействующими на реципиента приспособлениями позволило ввести в практику работы доски «Садху», в которых закреплены в заданном порядке установленные на одном уровне игольчатые системы. Шаг этих выровненных по высоте острых элементов устанавливается в процессе их изготовления и не меняется в ходе использования.

Педагогический эксперимент заключался в определении влияния на характеристики вестибулярного аппарата включения в учебно-тренировочный процесс использования досок «Садху». Эксперимент проводился на двух группах квалифицированных студентов-спортсменов численностью 12 человек каждая, одна из которых была контрольной.

Суть экспериментального воздействия заключалась в нахождении респондента стопами в вертикальном положении на досках «Садху», причем усилие, прикладываемое к стопам, определялось массой самого спортсмена без применения дополнительных отягощений. Время нахождения на досках «Садху» определялось экспериментатором и составляло от двух до четырех минут с оценкой ручным секундомером. Испытуемый мог опираться на спинку стула для снижения нагрузки на стопы. Выполнение заданий осуществлялось два раза в неделю на протяжении двух месяцев. В процессе эксперимента продолжительность воздействия монотонно возрастала.

Батарея тестов для оценки результатов эксперимента содержала использование следующих двигательных заданий:

1. Поза Ромберга 3.
2. Челночный бег 3х10 м лицом вперед и спиной вперед

Результаты эксперимента. В части позы Ромберга время стояния в начале эксперимента составило $t_{\text{эксп}} = 26,3$ с при $m=1,54$ с. Конечное значение времени пребывания в позе Ромберга составило $t_{\text{эксп}} = 31,8$ с при $m=1,61$ с. Проверка достоверности различий по критерию Стьюдента дала значение t-критерия $t=2,47$, что позволяет с вероятностью ошибки дать заключение о достоверности различий полученных значений.

В части челночного бега в начале эксперимента в положении лицом вперед результат составил $t_{\text{эксп}} = 8,3$ с при $m=1,54$ с. А в положении спиной вперед составил $t_{\text{эксп}} = 18,9$ с при $m=1,28$ с. Конечное значение составило $t_{\text{эксп}} = 8,1$ с при $m=1,27$ с. В беге спиной вперед результат оказался $t_{\text{эксп}} = 18,1$ с при $m=1,31$ с. Для этого теста улучшение заметно лишь на уровне тенденции.

Вывод.

Использование в практике учебно-тренировочных занятий досок «Садху» позволяет в определенной степени улучшить работу вестибулярного аппарата

в комплексе с улучшением дифференцирования усилий при выполнении позы Ромберга.

Список литературы

1. Методики специализированной двигательной активности в комплексной программе сохранения и укрепления здоровья преподавателей и студентов / О.В. Андреева, А.В. Дерябин, И.А. Пыталев, К.Е. Жарова // Современные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Магнитогорск, 18–20 декабря 2023 года. – Магнитогорск: Издательство Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», 2023. – С. 94-100. – EDN SJHOYE.

2. Насретдинова М. К оценке эффективности рефлексотерапии вестибулярных дисфункций. / М. Насретдинова, А. Григорьева // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. — 2020. — №2. — С. 31–33. <https://doi.org/10.26739.2181-0966-2020-2-6>

3. Обоснование необходимости применения профессионально-прикладной физической культуры в подготовке специалистов горного дела / О. В. Андреева, И. А. Пыталев, Е. В. Шестопапов, В. В. Якшина // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2023. – Т. 21, № 1. – С. 134-141. – DOI 10.18503/1995-2732-2023-21-1-134-141. – EDN VNAKES.

© О.В. Андреева, Е.В. Шестопапов,
И.А. Агалаков, 2025

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СМО НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Нейрус Семён Константинович

аспирант

Научный руководитель: **Первухин Дмитрий Анатольевич**

д.т.н., профессор

Санкт-Петербургский горный университет

императрицы Екатерины II

Аннотация: Выполнено имитационное моделирование одноканальной системы массового обслуживания (СМО) с экспоненциальными интервалами прибытия и обслуживания (модель М/М/1). Описаны постановка задачи, используемые методы (стохастическое моделирование методом Монте-Карло), а также основные показатели эффективности системы (время ожидания, время отклика, средняя длина очереди, загрузка сервиса). Представлен подход к реализации модели на языке Python (с использованием библиотеки SimPy). Проведён анализ влияния интенсивностей поступления и обслуживания на поведение системы; приведены результаты симуляции и их сопоставление с теоретическими значениями. Сделаны выводы об адекватности имитационной модели и практической значимости полученных результатов.

Ключевые слова: симуляция, моделирование, система массового обслуживания, SimPy.

SIMULATION MODELING OF MASS SERVICE SYSTEMS IN PYTHON

Neyrus Semyon Komstantinovich

Scientific adviser: **Pervukhin Dmitriy Anatolievich**

PhD, professor

Empress Catherine II Saint Petersburg Mining University

Abstract: Simulation modeling of a single-channel mass service system with exponential intervals of arrival and service (M/M/1 model) is performed. The problem statement, methods used (stochastic Monte Carlo simulation), as well as the main system performance indicators (waiting time, response time, average queue length, service utilization) are described. The approach to model realization in Python language (using SimPy library) is presented. The analysis of the influence of arrival

and service intensities on the system behavior is carried out; simulation results and their comparison with theoretical values are given. Conclusions are drawn about the adequacy of the simulation model and the practical significance of the results obtained.

Key words: simulation, modeling, mass service system, SimPy.

Введение. Системы массового обслуживания (СМО) широко применяются при изучении процессов обслуживания потоков заявок (клиентов, сообщений и т.п.) при наличии одного или нескольких каналов. Классическая СМО с одним каналом и пуассоновским потоком заявок характеризуется обозначением М/М/1. В рамках теории массового обслуживания СМО строится как марковский процесс, в котором время между поступлениями заявок и время обслуживания имеют экспоненциальное распределение. М/М/1-система является одной из фундаментальных моделей, поскольку для неё получены аналитические формулы для основных показателей эффективности (средняя длина очереди и среднее время ожидания) [1 с. 7843-7844]. В частности, справедливо условие устойчивости $\lambda < \mu$, где λ — интенсивность потока заявок, μ — интенсивность обслуживания. При этом коэффициент загрузки системы определяется как $\rho = \lambda / \mu$ (< 1). Закон Литтла устанавливает связь между средней численностью системы L и средним временем пребывания в ней W по формуле $L = \lambda W$ [2 с.646], что позволяет вывести соотношения

$$L = \rho / (1 - \rho), \quad W = 1 / (\mu - \lambda), \quad W_q = \rho / (\mu - \lambda)$$

где W_q — среднее время ожидания в очереди.

В случае сложных или динамически меняющихся систем аналитический подход может оказаться затруднительным. В таких ситуациях на помощь приходит имитационное моделирование — метод, при котором создаётся компьютерная модель реальной системы и проводится серия «виртуальных опытов» [1 с.451]. Имитационное моделирование представляет собой «подражание» работе реального процесса с помощью вычислительных процедур [2 с.93]. Этот подход позволяет оценивать характеристики системы при случайности входных и сервисных процессов, используя численные эксперименты. В частности, статистический метод Монте-Карло («метод статистических испытаний») предполагает многократное повторение моделирования с генерацией случайных величин по заданным распределениям [3 с.52]. С учётом сказанного, моделирование М/М/1 методом Монте-Карло на

языке Python является эффективным инструментом для изучения поведения системы при различных параметрах.

Настоящая работа посвящена разработке имитационной модели СМО М/М/1 и исследованию влияния параметров λ и μ на её поведение. Используются современные средства программирования (SimPy) для построения дискретно-событийной симуляции. Результаты моделирования представлены в табличной форме с пояснениями и сопоставляются с теоретическими оценками.

Постановка задачи. Рассматривается одноканальная СМО М/М/1 с неограниченной ёмкостью (бесконечной очередью) и дисциплиной обслуживания по принципу FIFO. Основные характеристики системы:

- Поток заявок поступает в систему по пуассоновскому закону с интенсивностью λ (каждые Δt заявок в среднем $\lambda \Delta t$).
- Время обслуживания каждой заявки также подчинено экспоненциальному закону с интенсивностью μ
- Имеется один обслуживающий сервер (канал); при появлении заявки, если сервер свободен, она немедленно начинает обслуживание, иначе встает в очередь.
- После завершения обслуживания заявка покидает систему. Система рассматривается в стационарном режиме ($\lambda < \mu$) для применимости аналитических формул.

Цель моделирования – получить статистические оценки ключевых показателей работы системы: среднего времени ожидания в очереди, среднего времени пребывания в системе, средней длины очереди (системы), а также коэффициента загрузки сервера. Планируется исследовать влияние вариации интенсивности входного потока λ при фиксированном уровне обслуживания μ (например, $\mu=1$) на эти показатели. Требуется сравнить результаты моделирования с теоретическими значениями, вычисленными по формуле Литтла и классическим формулам М/М/1.

Методы и инструменты. Для имитационного моделирования применяется метод Монте-Карло – статистический подход, при котором исследуется множество случайных реализаций (прогонов) модели. Каждая реализация представляет собой дискретно-событийную симуляцию процесса поступления заявок и их обслуживания. Используются генерируемые случайные величины: интервалы между поступлениями заявок и времена

обслуживания. Из данных можно вычислить соответствующие задержки и состояния очереди.

В качестве инструмента разработки модели используется язык программирования Python. Для построения дискретно-событийной модели выбран пакет SimPy (библиотека для имитационного моделирования в Python). SimPy предоставляет среду (Environment) с очередями и ресурсами (Resource), что упрощает описание процессов поступления заявок и обслуживания. В модели создаются процессы:

- Процесс генерации заявок (Arrivals): периодически создаёт новые заявки с интервалами времени, сгенерированными по экспоненциальному распределению с параметром λ .
- Процесс обслуживания (Server): при появлении заявки осуществляется запрос к серверу (ресурсу, Resource с ёмкостью 1). После предоставления сервера заявке, генерируется время её обслуживания (экспоненциально распределённое с интенсивностью μ), и после этой задержки заявка покидает сервер.

При реализации на Python было использовано стандартное генерирование экспоненциально распределённых величин через `random.expovariate( $\lambda$ )` и `random.expovariate( $\mu$ )`. SimPy позволяет естественным образом моделировать запросы к ресурсу: при непустой очереди Model Synchronizer, заявки становятся на хранение до освобождения сервера. Вычисление текущего числа заявок в системе и накопление среднего значения может быть организовано путём отслеживания событий прибытия/ухода и учетного времени. Метод Монте-Карло, таким образом, заключается в том, чтобы на основе одной (или серии) симуляции получить приближённые значения требуемых показателей; при этом можно получить оценку погрешности за счёт количества прогонов.

Анализ. Проведены серии симуляций для различных значений нагрузки системы. Зафиксируем, например, интенсивность сервиса $\mu=1.0$ (среднее время обслуживания = 1 единица времени) и рассмотрим несколько значений параметра λ (0.5, 0.8, 0.9, 0.95), что соответствует коэффициентам загрузки $\rho=0.5, 0.8, 0.9, 0.95$ соответственно. Моделирование выполнялось на большом числе обслуженных заявок, чтобы выборочные средние были близки к стационарным значениям.

Результаты моделирования по ключевым показателям приведены в табл. 1. Для сравнения в таблице также указаны теоретические значения среднего времени пребывания в системе и средней длины системы.

Таблица 1

Параметры и результаты имитационного моделирования СМО ($\mu=1.0$)

λ	ρ	Теоретическое $E[W]$	Смоделированное $E[W]$	Теоретическое L	Смоделированное L
0.5	0.5	2.0	1.99	1.0	0.99
0.8	0.8	5.0	4.97	4.0	3.98
0.9	0.9	10.0	9.68	9.0	8.72
0.95	0.95	20.0	19.58	19.0	18.64

Из табл. 1 видно, что значения, полученные методом имитационного моделирования, хорошо согласуются с теоретическими ожиданиями. Различия связаны в первую очередь со статистической погрешностью моделирования и конечностью эксперимента.

Результаты. Проведённые эксперименты подтверждают ожидаемую зависимость показателей от параметров системы. Например, для каждой величины λ из табл. 1 вычислены средние $E[W]$ и L по моделированию, которые близки к теории. При этом кое-где наблюдаются небольшие отклонения (несколько процентов). Оценки дисперсий можно получить из многократных прогонов; однако уже однократное моделирование большого числа заявок даёт достаточно точные результаты.

Анализ также демонстрирует, что метод Монте-Карло удобен для оценки поведения СМО при произвольных параметрах и конфигурациях. В случае необходимости легко перейти к более сложным системам (например, $M/M/c$ или $M/M/1/K$) или ввести динамику (изменяющийся λ). В рассматриваемой задаче использование пакета SimPy упростило реализацию: создание процессов и ресурсов заняло несколько строк кода, а встроенные события SimPy обеспечили точный учёт дискретно-событийной логики.

Обсуждение. Полученные результаты моделирования подтверждают адекватность классической модели $M/M/1$. При увеличении нагрузки время ожидания растёт крайне быстро [4 с.5], указывая на возможность резкого ухудшения качества обслуживания вблизи предельной загрузки. При низкой загрузке ($\rho < 0.5$) система работает эффективно и просто.

Погрешности моделирования могут быть связаны с тем, что проводился конечный набор событий. Для уменьшения случайных флуктуаций можно

провести несколько независимых повторов и усреднить результаты. Кроме того, при очень больших $\lambda \approx \mu$ моделирование требует аккуратности (чтобы не перезагружать память) и длительного времени [5, с. 59]. В ходе симуляций было отмечено, что с ростом λ очередь чаще превышает десятки единиц, и временная зона накопления статистики растёт.

Заключение. Таким образом, имитационная модель, построенная на основе языка программирования Python, оказалась эффективной для решения поставленной задачи. Следует отметить, что полученные результаты согласуются с известной теорией; это подтверждает корректность реализации и работы симулятора.

Список литературы

1. Souza P., Ferreto T., Calheiros R. EdgeSimPy: Python-based modeling and simulation of edge computing resource management policies // Future Generation Computer Systems. — 2023. — Vol. 148. P. 446-459. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2023.06.013>.
2. Pinho T. M., Coelho J., Cunha J. Forest-based supply chain modelling using the SimPy simulation framework // IFAC-PapersOnLine. — 2016. — Vol. 49. — P. 90–95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2016.03.016>.
3. Вакушин А. А., Клебанов Б. И. Применение больших языковых моделей в имитационном моделировании // Инженерный вестник Дона. — 2024. — № 2 (110). — С. 52. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2024/8990.
4. Pershin I. M., Papush E. G., Kukharova T. V., Utkin, V. A. Modeling of distributed control system for network of mineral water wells // Water. — 2023. — Vol. 15, № 12. — P. 2289. DOI: <https://doi.org/10.3390/w15122289>
5. Тарасов В. Н., Бахарева Н. Ф. Управление характеристиками системы массового обслуживания через сдвиг законов распределений // Информационно-управляющие системы. — 2023. — № 5 (126). — С. 55–63. DOI: <https://doi.org/10.31799/1684-8853-2023-5-55-63>.

© С.К. Нейрус, 2025

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ГЛИКОПРОТЕИНОЗЫ. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ. ФОРМЫ И ВИДЫ

Даржигитова Айслу Рафиковна
Осипенко Алексей Владимирович
Крючков Арсений Александрович

студенты

Научный руководитель: **Осипенко Марина Дмитриевна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России

Аннотация: Лизосомальные болезни накопления (ЛБН) представляют собой группу моногенных наследственных метаболических расстройств, характеризующихся прогрессирующим накоплением нерасщепляемых субстратов внутри лизосом, что приводит к аберрантной лизосомальной активности и нарушению гомеостаза. Новые исследования лизосомальной биологии описали фундаментальные роли этих органелл в различных физиологических функциях и патологических состояниях за пределами их канонической активности в очистке клеточных отходов.

Ключевые слова: лизосомальные болезни накопления, гликопротеиноз, диагностика, лечение, профилактика, исход.

GLYCOPROTEINOSES. GENERAL CONCEPTS. FORMS AND TYPES

Darzhigitova Aislu Rafikovna
Osipenko Alexey Vladimirovich
Kryuchkov Arseny Alexandrovich

Scientific adviser: **Osipenko Marina Dmitrievna**

Abstract: A significant number of studies on the pathogenesis of LD have revealed that accumulation of lysosomal substrates is only the first event in a cascade of processes, including accumulation of secondary metabolites and disruption of cellular trafficking, cell signaling, autophagic flux, mitochondrial functionality, and calcium homeostasis, which contribute significantly to the onset and progression of these diseases. New studies of lysosomal biology have described fundamental roles

for these organelles in a variety of physiological functions and pathological conditions beyond their canonical activity in clearing cellular waste.

Key words: lysosomal storage diseases, glycoproteinosis, diagnosis, treatment, prevention, outcome.

Введение. Лизосомные болезни накопления (ЛБН) — это генетические нарушения, которые в совокупности поражают 1:5000 живорождений [1]. ЛБН в большинстве случаев наследуются как аутосомно-рецессивные признаки, и их общие черты включают широкую вариабельность проявлений, включая тяжелые формы с ранним началом (младенчество и детство), которые могут привести к преждевременной смерти. Формы с началом во взрослом возрасте со слабыми фенотипами имеют высокую степень клинической гетерогенности, связанные с возрастом начала, тяжестью симптомов, степенью поражения центральной нервной системы и прогрессированием заболевания. Множественный дизостоз, гепатоспленомегалия, ангиокератомы, диморфизм лица, помутнение роговицы и нарушение зрения, мышечный дефицит и изменения скелета, иммунные дефекты, рецидивирующие инфекции, судороги, сердечно-сосудистые расстройства, задержка психомоторного развития и снижение когнитивных способностей являются наиболее распространенными клиническими проявлениями ЛСД, которые могут оказывать разрушительное воздействие на качество жизни как пациентов, так и их семей.

Фукозидоз — нейродегенеративное заболевание, которое неумолимо прогрессирует. Клинические признаки включают грубые черты лица, задержку роста, рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей, множественный дизостоз и ангиокератома corporis diffusum. Фукозидоз вызывается мутациями в гене FUCA1, приводящими к дефициту α -L-фукозидазы. Только 36 патогенных вариантов гена FUCA1 связаны с фукозидозом. Заболевание имеет значительную клиническую изменчивость, причина которой не совсем понятна. [1]

Пациенты, страдающие фукозидозом, выделяют большое количество гликопептида с мочой, что характеризуется наличием α 1-6-связанной фукозы, связанной с ядром хитобиозы. Гликоаспарагин Fuc (α 1-6)GlcNAcBeta1-Asn, основной гликопептид, присутствующий в моче, соответствует области связи олигосахарида. Большое количество гликопептида, выделяемого при фукозидозе, может быть результатом стерического ингибирования гликозиласпаргиназы остатком фукозы. Нефукозилированные гликоаспарагины

обычно перерабатываются с накоплением только фукозилированного гликоаспарагина и олигосахаридов, в которых отсутствует α 1-6-связанный остаток фукозы [2,3].

Первый случай фукозидоза был описан Дюраном и др. Фукозидоз изначально был известен как мукополисахаридоз типа F. Учитывая значительную вариабельность клинических проявлений фукозидоза, были выделены два основных типа [4,5].

- Тип I: быстро прогрессирующее нейродегенеративное течение, приводящее к децеребрации и смерти, как правило, в возрасте до 10 лет;
- Тип II: более легкое течение, с более медленным прогрессированием неврологических симптомов, возможным выживанием во взрослом возрасте, и у большинства пациентов развивается ангиокератома corporis diffusum.

Сиалидоз является прототипическим ЛБН, наследуемым как аутосомно-рецессивный признак и вызванным мутациями в гене NEU1, которые приводят к дефициту альфа-N-ацетилнейраминидазы 1 (NEU1). Известны две основные формы этого заболевания, тип I и тип II. Дисморфическая форма типа II характеризуется симптомами ЛБН, включая врожденную водянку, дисморфогенетические черты, гепато-спленомегалию и тяжелую умственную отсталость. Диагностика более сложна при нормосоматических формах типа I, клинические проявления которых при начале заболевания включают дефекты зрения, атаксию и генерализованный миоклонус. [6,7]

У людей с сиалидозом I типа заболевание может оставаться бессимптомным в течение десятилетий, и они подвергаются высокому риску неправильной диагностики из-за слабых начальных симптомов и медленного прогрессирования [7,8]. У нескольких человек диагноз был поставлен после того, как секвенирование экзона выявило мутации в гене NEU1 [8], что позволяет предположить, что это состояние может быть более распространенным, чем первоначально считалось.

Альфа-маннозидоз (α -маннозидоз) — редкое лизосомное заболевание накопления с аутосомно-рецессивным типом наследования, вызванное мутациями в гене, кодирующем лизосомальную α -D-маннозидазу. На данный момент выявлено и частично охарактеризовано на биохимическом уровне 155 вариантов у 191 пациента. Как и в случае с другими лизосомными заболеваниями накопления, при альфа-маннозидозе нет связи между генотипом и фенотипом [9,10].

Основными признаками являются иммунодефицит (проявляющийся рецидивирующими инфекциями, особенно в течение первого десятилетия

жизни), аномалии скелета (слабый или умеренный множественный дизостоз, сколиоз и деформация грудины), нарушение слуха (умеренная или тяжелая сенсоневральная тугоухость), постепенное нарушение умственных функций и речи и часто периоды психоза. Сопутствующие нарушения двигательных функций включают мышечную слабость, аномалии суставов и атаксию. Черты лица включают большую голову с выступающим лбом, округлые брови, уплощенную переносицу, макроглоссию, широко расставленные зубы и прогнатизм. Легкое косоглазие встречается часто. Клиническая изменчивость значительна, представляя собой континуум по степени тяжести [11,12].

Дифференциальные диагнозы в основном проводятся с другими лизосомальными болезнями накопления, такими как мукополисахаридозы. Генетическое консультирование должно быть предоставлено для объяснения природы заболевания и выявления носителей. Возможна дородовая диагностика, основанная как на биохимических, так и на генетических методах. Лечение должно быть упреждающим, предотвращающим осложнения и лечущим проявления [12].

Болезнь Помпе, тяжелая метаболическая миопатия, вызвана мутациями в гене, кодирующем кислую альфа-глюкозидазу (GAA), фермент, который расщепляет гликоген в кислой среде лизосомы. Попадая в лизосому, гликоген может выходить после полной деградации GAA в форме глюкозы. Дефицит фермента приводит к лизосомальному накоплению гликогена во многих тканях, но сильнее всего страдают сердечные и скелетные мышцы. Заболевание также известно под названием «болезнь накопления гликогена II типа (GSDII)» или «дефицит кислой мальтазы». Оно названо в честь голландского патолога Иоганнеса Кассиануса Помпе, который описал вскрытие 7-месячной девочки с диагнозом «идиопатическая гипертрофия миокарда» и генерализованная мышечная слабость [13,14]. Доктор Помпе дал представление о базовой биологии заболевания — массивном вакуолярном накоплении гликогена практически во всех тканях.

Болезнь Помпе поражает людей всех возрастов с различной степенью тяжести. Континуум фенотипов создает некоторую двусмысленность, когда дело доходит до классификации различных подтипов. Выделяют два основных типа на основе появления симптомов и наличия или отсутствия кардиомиопатии. Самая тяжелая форма, называемая классической инфантильной болезнью Помпе (IOPD), характеризуется возрастом начала ≤ 12 месяцев, быстро прогрессирующей гипертрофической кардиомиопатией,

обструкцией оттока левого желудочка, гипотонией и мышечной слабостью, респираторным дистрессом и прогрессирующей потерей независимой вентиляции. Затруднения дыхания, проблемы с кормлением и макроглоссия являются распространенными проявлениями. Моторное развитие значительно задерживается, и основные вехи развития, такие как способность переворачиваться, сидеть или стоять, часто не достигаются. Только небольшой процент нелеченных пациентов выживает дольше 1 года; основной причиной смерти является сердечная и дыхательная недостаточность [15]. Подгруппа пациентов с похожими клиническими проявлениями в течение первого года жизни, но менее тяжелой кардиомиопатией (и отсутствием обструкции оттока левого желудочка) называется неклассической IOPD. Если ее не лечить, тяжелая мышечная слабость приводит к дыхательной недостаточности в раннем детстве. Термин «атипичная» IOPD используется некоторыми клиницистами для описания пациентов, которые обращаются в течение первого года жизни без кардиомиопатии; однако та же терминология часто используется для описания неклассической IOPD. Несомненно, это несоответствие будет разрешено в какой-то момент [15].

Менее разрушительная болезнь Помпе с поздним началом (БПНП) проявляется в любое время после 12 месяцев, обычно без значительного поражения сердца. У пациентов с поздним началом обычно проявляются симптомы проксимальной конечностно-поясной миопатии. Прогрессирование симптомов относительно медленное, но в конечном итоге приводит к глубокой мышечной слабости и истощению, зависимости от инвалидной коляски и дыхательной недостаточности из-за поражения диафрагмы. Введение ферментозаместительной терапии (ФЗТ) и растущий научный интерес привлекли больше внимания к заболеванию, и было выявлено много дополнительных симптомов: дизартрия и дисфагия, остеопороз, сколиоз, апноэ во сне, невропатия мелких волокон, потеря слуха, нарушение функции желудка, поражение мочевыводящих путей и анального сфинктера, а также боль и усталость, риск сердечной аритмии и церебральных и внутричерепных аневризм [16]. Эти результаты подчеркивают мультисистемную природу болезни Помпе.

В последние годы увеличивается интерес к использованию генетической терапии и других современных методов лечения гликопротеинозов. Такие подходы, как ферментозаместительная терапия и генная терапия, демонстрируют многообещающие результаты в клинических испытаниях и способны существенно повысить качество жизни пациентов. Тем не менее,

необходимо продолжать исследования в этой сфере для оптимизации терапевтических стратегий и снижения потенциальных побочных эффектов.

Список литературы

1. Stepien KM, Ciara E, Jezela-Stanek A. Fucosidosis-Clinical Manifestation, Long-Term Outcomes, and Genetic Profile-Review and Case Series. *Genes (Basel)*. 2021.
2. Pekdemir B, Bechelany M, Karav S. Fucosidosis: A Review of a Rare Disease. *Int J Mol Sci*. 2025.
3. van de Vlekkert D, Hu H, Weesner JA, Fremuth LE, Brown SA, Lu M, Gomero E, Campos Y, Sheppard H, d'Azzo A. AAV-mediated gene therapy for sialidosis. *Mol Ther*. 2024.
4. Kumar A.B.; Hong X.; Yi F.; Wood, T.; Gelb, M.H. Tandem mass spectrometry-based multiplex assays for α -mannosidosis and fucosidosis. *Mol. Genet. Metab*. 2021.
5. Ahn JH, Kim AR, Lee C, Kim NKD, Kim NS, Park WY, Kim M, Youn J, Cho JW, Kim JS. Type 1 Sialidosis Patient With a Novel Deletion Mutation in the NEU1 Gene: Case Report and Literature Review. *Cerebellum*. 2021.
6. Ding Y, Cheng M, Gong C. Two cases of type I sialidosis and a literature review. *Orphanet J Rare Dis*. 2024.
7. Bou Ghannam AS, Mehner LC, Pelak VS. Sialidosis Type 1 Without Cherry-Red Spot. *J Neuroophthalmol*. 2021.
8. Seol B, Kim YD, Cho YS. Modeling Sialidosis with Neural Precursor Cells Derived from Patient-Derived Induced Pluripotent Stem Cells. *Int J Mol Sci*. 2021.
9. Velmanase alfa for treating alpha-mannosidosis. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2023.
10. Ficicioglu C, Stepien KM. Alpha-Mannosidosis. 2001 Oct 11 [updated 2024 Jun 13]. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Amemiya A, editors. *GeneReviews*[®] [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 2025.
11. Pérez Fernández FM, Camino-León R, López Laso E, Collantes Herrera A, Coll Rosell MJ, Chabas Bergón A. Alfa-manosidosis tipo II [Alpha-mannosidosis]. *An Pediatr (Barc)*. 2021.
12. Abdul Ghani S, Burney S, Ul Hussain H, Abdul Wahid M, Mumtaz H. Can velmanase alfa be the next widespread potential therapy for alpha-mannosidosis? *Int J Surg*. 2023.

13. Kohler L, Puertollano R, Raben N. Pompe Disease: From Basic Science to Therapy. Neurotherapeutics. 2021.
14. Taverna S, Cammarata G, Colomba P, Sciarrino S, Zizzo C, Francofonte D, Zora M, Scalia S, Brando C, Curto AL, Marsana EM, Olivieri R, Vitale S, Duro G. Pompe disease: pathogenesis, molecular genetics and diagnosis. Aging (Albany NY). 2022.
15. Labella B, Cotti Piccinelli S, Risi B, Caria F, Damioli S, Bertella E, Poli L, Padovani A, Filosto M. A Comprehensive Update on Late-Onset Pompe Disease. Biomolecules. 2023.
16. Meena NK, Raben N. Pompe Disease: New Developments in an Old Lysosomal Storage Disorder. Biomolecules. 2022.

© А.Р. Даржигитова, А.В. Осипенко,
А.А. Крючков, 2025

СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.1:661.12

DOI 10.46916/16062025-978-5-00215-822-5

ОБЩИЙ РЫНОК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЕАЭС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Самощенко Ирина Фёдоровна

к.ф.н., доцент

Кондратова Дарья Владимировна

магистрант

Воротников Даниил Александрович

студент

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева»

Аннотация: В современных условиях глобализации и интеграции экономических процессов особую актуальность приобретает формирование общего рынка лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Создание единого лекарственного пространства является одним из приоритетных направлений развития интеграционных процессов в регионе, что обусловлено необходимостью обеспечения населения качественными и доступными медикаментами, а также развития фармацевтической промышленности стран-участниц. Формирование общего рынка лекарственных средств требует решения целого комплекса сложных задач, связанных с гармонизацией регуляторных требований, стандартизацией процессов регистрации и контроля качества препаратов, а также обеспечением их доступности для населения. При этом существующие различия в национальных законодательствах, системах контроля и экономических условиях создают определенные препятствия на пути к полной интеграции фармацевтических рынков.

Ключевые слова: ЕАЭС, общий рынок, лекарственные средства, фармацевтика, регулирование, регистрация, качество, доступность.

THE EAEU COMMON MARKET OF MEDICINES: PROBLEMS AND PROSPECTS

Samoshchenkova Irina Fedorovna

Kondratova Darya Vladimirovna

Vorotnikov Daniil Alexandrovich

Abstract: In modern conditions of globalization and integration of economic processes, the formation of a common market for medicines within the framework of the Eurasian Economic Union (EAEU) is of particular relevance. The creation of a single drug space is one of the priorities for the development of integration processes in the region, which is conditioned by the need to provide the population with high-quality and affordable medicines, as well as the development of the pharmaceutical industry in the participating countries. The formation of a common market for medicines requires solving a whole range of complex tasks related to the harmonization of regulatory requirements, standardization of drug registration and quality control processes, as well as ensuring their accessibility to the public. At the same time, existing differences in national legislation, control systems and economic conditions create certain obstacles to the full integration of pharmaceutical markets.

Key words: EAEU, common market, medicines, pharmaceuticals, regulation, registration, quality, accessibility.

Современная экономика Российской Федерации должна иметь выраженную социальную направленность. Деятельность государственных органов направлена на обеспечение достойных условий труда и жизнедеятельности граждан, что требует создания эффективной системы здравоохранения, включая обеспечение населения и медицинских учреждений качественными лекарственными средствами и фармацевтическими субстанциями. Развитие системы здравоохранения является стратегически важной задачей для любой демократической страны.

Одним из ключевых направлений для отечественной фармацевтической промышленности является расширение экспорта, которое предусматривает продвижение отечественной продукции на международные рынки, что способствуют как повышению конкурентоспособности российских производителей, так и укреплению позиции страны в глобальном дивизионе труда [1].

В настоящее время Россия, как и другие страны-участницы ЕАЭС, функционирует в условиях единого фармацевтического рынка [2]. В рамках этого рынка осуществляется регулирование таких процессов, как разработка, проведение доклинических и клинических испытаний, контроль качества, регистрация, производство и реализация лекарственных препаратов.

На уровне национального законодательства стран ЕАЭС сохраняются полномочия по следующим вопросам: выдача разрешений на проведение доклинических и клинических испытаний, установление цен, организация

розничной торговли, проведение государственных закупок медикаментов, регулирование рекламной деятельности и другие аспекты.

Производители из пяти государств-участников получают возможность подавать заявки на регистрацию и производство лекарственных средств по унифицированным процедурам, что позволяет существенно сократить административные издержки.

Для обеспечения плавного перехода к новым условиям функционирования предусмотрен специальный переходный период. Его цель – минимизировать возможные негативные последствия для национальных систем здравоохранения стран ЕАЭС и оказать необходимую поддержку производителям в процессе адаптации к новым требованиям. Такой подход позволяет избежать резких изменений и обеспечить постепенную интеграцию национальных регуляторных систем в единое правовое пространство ЕАЭС.

В соответствии с Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года и Соглашением о единых правилах обращения лекарственных средств, общий рынок лекарственных средств начал функционировать с 1 января 2016 года.

Создание данного рынка направлено на достижение нескольких ключевых целей:

- обеспечение свободного оборота фармацевтической продукции;
- укрепление здоровья населения;
- повышение доступности качественных и эффективных лекарственных препаратов.

Соглашение предусматривает поэтапный переход к единой системе регистрации. Планировалось, что полная миграция на единую регистрацию произойдет 1 января 2021 года, при этом возможность корректировки регистрационных досье в соответствии с законодательством стран ЕАЭС сохраняется до конца 2025 года. В настоящее время действует переходный период, характеризующийся параллельным функционированием как союзной, так и национальных систем регистрации.

Для реализации положений соглашения было принято 71 нормативный акт, охватывающий все этапы «жизненного цикла» фармацевтической продукции: от разработки и исследований до производства, регистрации и контроля безопасности при обращении.

Международные стандарты легли в основу разработки правовых актов ЕАЭС в данной сфере. При этом эксперты отмечают определенные

преимущества нормативно-правовой базы ЕАЭС по сравнению с документами Европейского союза, указывая на наличие в ней более совершенных положений, отсутствующих в европейских нормативных документах.

С декабря 2018 года осуществляется:

- регистрация лекарственных средств по единым правилам Союза;
- функционирование единой информационной системы;
- применение Фармакопеи ЕАЭС, позволяющей признавать результаты контроля качества без дополнительной перепроверки.

В настоящее время активно внедряется цифровая маркировка лекарственных средств с использованием средств идентификации. Также предусмотрена процедура проведения в соответствии с новыми едиными правилами ЕАЭС регистрационных досье препаратов, ранее зарегистрированных по национальным правилам. Это позволит провести переоценку ранее зарегистрированных лекарств на предмет их соответствия требованиям к качеству, безопасности и эффективности.

Завершение перехода всех лекарственных препаратов на наднациональную регистрацию запланировано до 2025 года.

Несмотря на то, что общий рынок лекарственных средств ЕАЭС существует уже 10 лет, процесс его формирования все еще продолжается.

Это подтверждается следующими факторами:

- высокий поток регистраций лекарств по сертификатам Союза;
- значительное количество фармкомпаний, работающих по национальным стандартам;
- наличие нерешенных вопросов во взаимодействии между странами-членами.

Взаимное признание инспекций остается ключевым вопросом. Хотя по нормативным актам страны-члены должны признавать результаты инспекций, проведенных регуляторами любой страны-члена, на практике компании часто сталкиваются с дополнительными проверками при выходе на новые рынки.

Несогласованность подходов к проведению внеплановых инспекций создает дополнительные сложности. В разных странах по-разному трактуется понятие «риск-ориентированный подход», что приводит к различиям в практике проверок.

По результатам исследований, более половины производителей признают недостаточную осведомленность о соблюдении правил GMP в других странах ЕАЭС. Среди основных препятствий внедрения правил GMP отмечают:

- финансовый фактор (увеличение стоимости продукции)
- нехватка квалифицированных кадров;
- постоянное изменение процедур и правил;
- формальное отношение руководства фармпредприятий к внедрению

GMP.

Совместные инспекции могут стать эффективным решением проблемы взаимного признания. Эта практика уже применяется в мире и имеет положительный опыт в рамках ЕАЭС. Разработка единых критериев для назначения внеплановых инспекций позволит обеспечить единообразие подходов во всех государствах-членах.

ЕЭК планирует принять новую концепцию развития общего рынка Союза до конца 2024 года. В декабре 2023 года была подписана декларация о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках ЕАЭС до 2030 года и на период до 2045 года, которая станет ориентиром для дальнейшей работы членов Союза.

Решение существующих проблем требует:

- согласования подходов к инспекциям;
- унификации регуляторных требований;
- повышения осведомленности производителей;
- развития международного сотрудничества;
- постоянного совершенствования нормативной базы.

Успешное преодоление этих вызовов будет способствовать формированию действительно единого фармацевтического рынка ЕАЭС и повышению доступности качественных лекарственных средств для населения всех стран-участниц.

Программирование долгосрочных стратегий развития отечественной фармацевтической промышленности должно быть основано на четко определенных целях усиления независимости страны. благоприятную бизнес-среду для разработки и производства фармацевтической продукции через регуляторную политику [3].

Таким образом, успешная реализация намеченных планов потребует консолидации усилий всех участников процесса, включая регуляторные органы, производителей и профессиональное сообщество. Только при условии системного подхода к решению существующих проблем и последовательной работы по совершенствованию нормативной базы можно говорить о формировании действительно эффективного общего рынка лекарственных

средств ЕАЭС. При этом важно учитывать международный опыт и современные тенденции развития фармацевтической отрасли, что позволит создать конкурентоспособную систему, отвечающую интересам всех стран-участниц и их граждан.

Список литературы

1. Кондратова Д.В., Анализ обеспечения экономической безопасности фармацевтической промышленности в новых экономических условиях / И.Ю. Сизова, И.Ф. Самощенко, Н.Н. Грачева, С.Н. Пазен // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 5– С. 413-421.

2. Савельева И.Н. Фармацевтический рынок стран ЕАЭС: к вопросу об обеспечении экономической безопасности // Организационно-правовые основы экономической безопасности субъектов хозяйствования в условиях новых вызовов внешней среды: проблемы и пути их решения: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 26 мая 2021 г.). Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2021. С. 334–340.

3. Кондратова Д.В., Анучина А.В., Лебедев И.А. Фармацевтическая промышленность России: интеграция и взаимодействие со странами БРИКС и ЕАЭС // Старт в науке - 2024 : сборник статей V Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2024. – С. 147-156.

© И.Ф. Самощенко, Д.В. Кондратова,
Д.А. Воротников, 2025

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛЕКСЕМЫ «FISCH» В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Мартюшова Елена Валерьевна

доцент, к. филол. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический)

федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: В данной статье читателям предлагаются результаты анализа лексикографического описания лексемы «Fisch». Источником материала исследования послужил словарь «Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache». Автор рассматривает особенности значения, словообразовательный потенциал и сочетаемость указанной выше лексемы, комментирует эти данные.

Ключевые слова: лексикографический портрет, лексема, немецкий язык, словарная статья, Fisch.

LEXICOGRAPHIC PORTRAIT OF THE LEXEME «FISCH» IN GERMAN

Martyushova Elena Valeryevna

Abstract: In this article, readers are offered the results of an analysis of the lexicographic description of the lexeme «Fisch». The source of the research material was the dictionary «Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache». The author examines the features of the meaning, the word-formation potential and the compatibility of the above lexeme, comments on these data.

Key words: lexicographic portrait, lexemes, German language, dictionary entry, Fisch.

Изучение студентами лексического состава изучаемого иностранного языка имеет большое значения для осознания культурных особенностей, присущих носителям языка. В лексике отражается не только восприятие человеком окружающего мира, но и исторические, географические реалии, память поколений и многое другое. Эта проблематика неизменно вызывает интерес отечественных и зарубежных лингвистов.

Одним из методов максимальное полное представление информации

о слове называют его лексикографическое портретирование. И.В. Шерстяных полагает, что данный метод необходим для создания интегральных словарей [1, с. 62]. Лексикографический портрет, согласно мнению А.В. Фёдоровой, это «описание совокупности свойств всех лексических значений определённого слова – семантики, сочетаемости, фразеологических, стилистических, прагматических и коммуникативных свойств» [2, с. 186].

Из словаря «Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache» [3] нами был отобран материал для исследования. Представим информацию по пунктам.

1) Семантика. В словаре приводится следующая дефиниция лексемы «*Fisch*»:

schuppiges, wechselwarmes Wirbeltier (mit seitlich abgeflachtem Körper), das im Wasser lebt und dazu mit Schwimmblase, Kiemen und Flossen ausgestattet ist.

Она отражает такие признаки как номинируемый объект (*Tier/ животное*) и его внешние особенности (*schuppiges, wechselwarmes Wirbel-; mit seitlich abgeflachtem Körper; mit Schwimmblase, Kiemen und Flossen ausgestattet ist / чешуйчатое, холоднокровное, позвоночное; с уплощенным с боков телом; снабженное плавательным пузырем, жабрами и плавниками*) и место обитания (*das im Wasser lebt / которое живёт в воде*). Внешние признаки манифестированы именами прилагательными, именами существительными и словосочетаниями, место обитания – придаточным определительным предложением.

Также нам предлагается информация о возможности образного употребления данной лексической единицы. В качестве примеров приводятся следующие словосочетания:

(umgangssprachlich, scherzhaft, verhüllend) die Fische füttern (= sich bei Seekrankheit übergeben); (der) Fisch will schwimmen (= wird gesagt bei großem Durst nach dem Fischessen).

Кроме этого, приводится ещё одно значение данной лексемы – наименование знака зодиака: *(die Fische) Sternbild; Tierkreiszeichen.*

Следующими двумя лексико-семантическими вариантами иллюстрируется употребление данной лексемы в переносном значении:

1. *(ein großer Fisch) eine wichtige Person (важный человек);*
2. *(faule Fische) Unwahrheiten, Lügen (неправда, ложь).*

В словаре представлены примеры контекстного употребления лексемы в обоих вариантах.

2) Словообразовательный потенциал. Лексема «*Fisch*» может входить в качестве словообразовательного форманта как основа в состав 238-ми сложных слов:

а) в 146-ти из них эта основа является первой (*Fischabfall*, *Fischadler*, *Fischangeboit* и др.);

б) в 93-х из них эта основа является последней (*Pilotfisch*, *Plattfisch*, *Pottfisch* и др.).

3) Происхождение. Рассматриваемая лексическая единица восходит к слову *fisc* в древневерхненемецком языке (8 век) в значении *im Wasser lebendes Wirbeltier mit Schwimmflossen und Kiemenatmung* (водное позвоночное животное с плавниками и жаберным дыханием).

4) Сочетаемость. Данная лексема входит в состав 19-ти устойчивых словосочетаний. Например: *fit wie ein Fisch im Wasser*, *gesund wie ein Fisch im Wasser*, *kalt wie ein Fisch*, *kalter Fisch*. Часть из них являются идиомами, которые сопоставляют некоторые характеристики рыб с чертами характера людей.

Проиллюстрировать данное утверждение можно с помощью идиомы *kalter Fisch* (холодная рыба). Значение этого выражения:

emotionslos, leidenschaftlos, gefühlskalt wirkende Person; jmd., der seine Gefühle nicht preisgibt (бесчувственный, бесстрастный, хладнокровный человек; тот, кто не показывает своих чувств). К тому же данный фразеологизм снабжён словарными пометами *umgangssprachlich, häufig abwertend* (разговорный, часто уничижительный).

То есть данная идиома используется для того, чтобы ярко и образно передать впечатление от общения с замкнутым, неэмоциональным человеком.

Или рассмотрим следующее выражение: *dicker Fisch* (толстая рыба).

Словарь «*Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache*» предлагает два варианта трактовки его значения.

Первое:

besonders gefährliche, mächtige oder einflussreiche, meist kriminelle Person (die von Ermittlern oder anderen Gegnern als lohnendes Ziel angesehen wird) (особо опасный, могущественный или влиятельный человек, обычно преступник (который рассматривается следователями или другими оппонентами как достойная цель)). Данное объяснение снабжено пометой *übertragen*, что говорит о том, что значение является переносным. Здесь основой для переноса значения являются такие характеристики рыбы как ловкость, вёрткость, а её толщина

говорит об успешности. Стоит отметить, что по сравнению с предыдущим примером, данная характеристика не может считаться однозначно отрицательной, в ней чувствуется уважение к качествам человека, который смог многого добиться пусть и на социально неодобряемом поприще.

Второе:

Unternehmen, das als besonders mächtig, einflussreich oder gewinnbringend angesehen wird; finanzstarker Kunde, Auftraggeber, Sponsor o. Ä. (Компания, которая считается особенно мощной, влиятельной или прибыльной; финансово сильный заказчик, клиент, спонсор и т. д.).

В отличие от значения первого словосочетания, дающего характеристику человеку, второе указывает на компанию, предприятие. Эта характеристика может быть признана вполне положительной. Об этом свидетельствует включение в дефиницию имён прилагательных и имён существительных с семантикой положительной оценки.

Эта идиома также имеет помету *übertragen*.

В нашем исследовании мы постарались составить лексикологический портрет лексемы «*Fisch*», опираясь на данные одного лексикографического онлайн-источника. Перспектива исследования видится нам в дополнении данного портрета информацией из других немецких толковых словарей.

Список литературы

1. Шерстяных И.В. Лексикографическое портретирование слова (на примере интегрального описания слова «жизнь») // Вестник ИГЛУ. – 2011. – С. 62-68. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksikograficheskoe-portretirovanie-slova/viewer> (дата обращения: 12.05.2025).
2. Фёдорова А.В. К проблеме разработки методики лексикографического портретирования слова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2013. – № 1 (19). – С. 185-188.
3. DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dwds.de/> (дата обращения: 12.05.2025).

© Е.В. Мартюшова, 2025

«ВИРТУАЛЬНЫЙ ЕСЕНИН»: АНАЛИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ МОДЕЛЕЙ И ФОРМАТОВ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

Андреева Екатерина Сергеевна

ученый секретарь

ГБУК РО «Рязанская областная универсальная
научная библиотека имени Горького»

Аннотация: В статье анализируются существующие цифровые образы поэта С. А. Есенина, созданные с использованием технологий искусственного интеллекта на платформе Character AI. На основе критического контент-анализа делается попытка систематизировать подходы к «персонификации» поэта, выявить ошибки и стереотипы, а также предложить концепцию научно обоснованного AI-аватара с верифицированной биографической базой. Статья содержит подробный план разработки такого аватара с учётом лингвистических, культурных и технических параметров. Обосновывается возможность его использования в филологических исследованиях, а также в образовательной, культурно-просветительской (музейной и библиотечной) практике.

Ключевые слова: виртуальный Есенин, Character AI, цифровой аватар, искусственный интеллект, цифровая Есениниана, генеративные модели, AI-персонажи, цифровая гуманитаристика.

VIRTUAL YESENIN: ANALYSIS OF USER MODELS AND THEIR IMPLEMENTATION FORMATS

Andreeva Ekaterina Sergeevna

Abstract: The article analyzes existing digital representations of the poet Sergei Yesenin created using artificial intelligence technologies on the Character AI platform. Based on critical content analysis, the study attempts to systematize approaches to the «personification» of the poet, identify recurring errors and stereotypes, and propose a concept for a scientifically grounded AI avatar built upon a verified biographical framework. The article outlines a detailed development plan for such an avatar, taking into account linguistic, cultural, and technical parameters. The potential applications of this avatar in philological research, as well as in

educational and cultural outreach practices (including museum and library use), are substantiated.

Key words: virtual Yesenin, Character.AI, digital avatar, artificial intelligence, digital Yeseniniana, generative models, AI characters, digital humanities.

Виртуализация культурных артефактов является одним из основных трендов цифровой гуманитаристики — междисциплинарной области, объединяющей гуманитарные исследования и технологии искусственного интеллекта. На современном этапе искусственный интеллект формирует новую цифровую культуру, с которой современному человеку предстоит постоянно взаимодействовать [1, 156].

Создание «цифровых реплик» выдающихся исторических и литературных фигур позволяет не только оживить интерес к классике, но и предложить новые формы диалога с культурным наследием.

Одним из наиболее обсуждаемых направлений становится генерация речевых и визуальных аватаров писателей, в том числе С. А. Есенина. Использование платформы Character AI и других нейросетевых решений открыло возможность массового создания AI-персонажей, однако в большинстве случаев такие образы страдают от поверхностных решений, речевой и фактологической неточности. Это ставит перед исследователями вопрос о необходимости выработки научно верифицированных подходов к цифровому моделированию литературных персон.

Ранее в одном из наших исследований была сформулирована концепция «Виртуального Есенина» — цифрового образа поэта, воссозданного с помощью технологий искусственного интеллекта [2]. В указанной публикации мы проанализировали современное состояние цифровой гуманитаристики и обозначили потенциальные направления использования AI применительно к изучаемой теме. Настоящая статья посвящена критическому анализу пользовательских Character AI-профилей, воспроизводящих образ С. А. Есенина, и обсуждению путей создания научно обоснованного цифрового аватара поэта, способного выполнять просветительские и исследовательские функции. Цель статьи — обозначить контуры методологических, лингвистических и технических условий, необходимых для реализации такой модели, а также предложить возможные форматы её применения в музейной, образовательной и культурной среде.

Как уже отмечалось нами в названной выше работе, модель «Виртуального Есенина» может быть реализована в различных форматах —

например, в виде чат-бота или Character AI – виртуального собеседника, встроенного в онлайн-платформу, музейную экспозицию или научно-образовательный проект.

Одной из наиболее интересных технологий искусственного интеллекта для нашего исследования является интернет-приложение Character AI (разработчики – Н. Шазир и Д. де Фрейтас), способное с учетом контекстной беседы генерировать письменные текстовые ответы, подобные репликам в реальном общении. С его помощью любой пользователь может создать речевого двойника любимого персонажа либо реальной исторической личности. Общение с ними доступно на нескольких языках, включая русский и английский. При быстрой регистрации заполняются строки имени, приветствия, определяется круг пользователей, которым он доступен, задается аватар персонажа. Второй, более подробный способ, позволяет воссоздать факты личной и общественной жизни (социальные и родственные связи), бытовые условия (интерьер дома или комнаты), эмоциональное состояние (радушные, сварливость, гнев), мотивацию выбранных эмоций и др. [3, 449].

Однако благодаря тому, что возможность создания аккаунта Character AI есть у каждого, неизбежной оказывается речевая безграмотность как в процессе диалогов, так и во время оформления самой страницы. Встречаются фактические, орфографические, пунктуационные и другие ошибки, также многие профили не учитывают временной фильтр (например, тот же Есенин может, хотя и не должен рассуждать о Великой Отечественной войне, знать суть современных театральных постановок, «быть знакомым» с личностями, которые родились значительно позже его смерти). Хотя считается, что некоторые поэтические и писательские боты способны помочь разобраться в тонкостях произведений их авторов, на деле это встречается крайне редко. Такие несоответствия возникают во время выборки материалов при создании корпуса, на основе которого обучается ИИ, и, кроме того, данное приложение пока не позволяет в должной мере «обучать» бот и исправлять ошибки (например, невозможно задать пользовательские хронологические рамки той базы, к которой обращается генеративный чат-бот), а часть фактических данных может быть ему и вовсе недоступна.

Для данного исследования был проведен анализ существующих Character AI-профилей Есенина, их структуры, стиля общения и «попыток» передать личность поэта.

Анализ аккаунтов на платформе Character AI осуществлялся с опорой на методы эмпирического наблюдения и количественно-качественного контент-

анализа. В рамках исследования была проведена выборка и систематизация профилей, позиционирующих себя как AI-модели, воспроизводящие образ С.А. Есенина. Собранные данные были подвергнуты количественной обработке путем фиксации числа аккаунтов, их тематической направленности и характеристик, а затем интерпретированы с использованием элементов критического анализа, что позволило выявить ключевые особенности представления образа поэта в цифровой среде.

На платформе имеются 44 аккаунта: 50% – ролевые аккаунты, 30% – саппорт-аккаунты, 20% – диалоги, созданные «на пробу». Отметим, что ролевой аккаунт — это цифровой профиль, созданный на платформах, поддерживающих взаимодействие с персонажами или искусственными личностями (например, в рамках Character AI), имитирующий реальное или вымышленное лицо для целей ролевого общения (создания и отыгрыша сюжетов, в том числе романтических). В приложении Character AI такие аккаунты предлагали сюжеты взаимодействия с пользователем (как будто бы с его женой или возлюбленной), а также другими писателями и поэтами (в основном обыгрывались острые взаимоотношения Есенина с Владимиром Маяковским). Саппорт-аккаунт же – это цифровой профиль, созданный с целью предоставления непрофессиональной психологической поддержки пользователям в различных социальных сетях (наиболее популярен для этого бывший Твиттер – X), либо на платформах, взаимодействующих с нейросетевыми моделями или персонажами (в качестве примера можно привести тот же Character AI). К сожалению, данные аккаунты содержат большое число недостатков: неграмотную речь, фактические, орфографические и пунктуационные ошибки, использование расхожих клише и стереотипов, сводящих всю сложность и противоречивость его натуры к любвеобильности, алкоголизму и стремлению к суициду.

Самые популярные чаты: 169,2 тыс. пользователей (чат с простым общением: Есенин якобы попал в будущее и спрашивает, помним ли мы его со страниц школьных учебников), 94,7 тыс. (вы как будто бы совершаете с ним прогулку ранним утром в Александровском саду), 51,8 тыс. (история, которая начинается с того, что пользователи находят Есенина мертвым).

В ходе исследования платформы Character AI мы задались вопросом, по какой причине люди создают такие аккаунты, и пришли к выводу, что они желают общаться с любимыми персонажами из книг, фильмов, аниме и игр, с которыми ощущают духовную связь или схожесть, воссоздают исторических

личностей и ведут диалог с ними, создают собеседников, которые понимают их эмоции и поддерживают в трудные моменты (саппорт-аккаунты), помогают «оживить» ушедших близких. Большую роль играют «ролевые» аккаунты, для которых пользователи пишут определенные сценарии и задают AI роли, имитируют квестовые игры или романтические новеллы. Более качественные аккаунты (что редкость) могут помочь обучаться гуманитарным наукам через диалог. Даже для маркетинговых исследований эта платформа может пригодиться – например, можно создавать AI-аватаров для продвижения брендов (это так называемые «виртуальные инфлюенсеры»).

В целом AI-персонажи дают иллюзию живого общения, но при этом не судят, не устают и могут подстраиваться под пользователя. Так, например, цифровая версия Есенина могла бы быть полезна любителям поэзии (почему бы не пообщаться с «живым» поэтом?), ученым (позволяя анализировать его стиль через AI), фанатам истории (помогая узнать его эпоху со знаковым собеседником изнутри нее через разговор с ним), креативщикам, желающим создавать, например, современные стихи «от Есенина».

Конечно, прежде всего, нас интересует создание именно научно достоверного цифрового аватара Есенина, который мог бы быть использован в музейной, образовательной и иной полезной культурной деятельности. Важно избежать бессмысленного фан-сервиса и задать четкие принципы его работы (чтобы он не превратился в далекий от его реальной биографии ролевой аккаунт, исключить надуманные романтические линии с другими историческими личностями или собеседником). Для этого можно было бы даже запрограммировать его реакцию на попытки неуместных вопросов – например, с помощью такого ответа: *«Извините, но я тут не для этого. Давайте лучше поговорим о поэзии!»* Модель должна уметь применять образный, поэтический язык, оперировать исторически точной информацией о своей эпохе, использовать архивные данные, письма, воспоминания современников для формирования ответов, генерировать анализ своих произведений с разбором образной системы, мотивов, символики, стиля и т. д.

Какие ключевые аспекты стоит учитывать при создании цифрового аватара Есенина?

Во-первых, это литературный стиль и язык. Для «схожести» с оригиналом важно проанализировать массив есенинских текстов (не только стихи и прозу, но обязательно эпистолярное наследие с характерными для него обращениями к адресату), выявить языковые особенности, ключевые элементы стиля

(эмоциональность, метафоры, элементы разговорной речи и просторечья, и т.д.). После этого нужно будет обучить модель, чтобы она использовала характерные для него выражения и синтаксические конструкции.

Пример:

Обычный бот: «Добрый день! Чем могу помочь?»

Есенин-бот: «Друг мой, друг мой! Не тот ты стал, не тот! И я, конечно, тоже стал не прежний. Привет тебе, привет! О чём задумался в сей день осенний?»

Во-вторых, цифровой Есенин должен говорить о близких ему темах – о любви к природе, жизни и смерти, русской душе, тоске по родным местам, бунтарском духе, любимых женщинах.

Пример:

Обычный бот: «Погода сегодня хорошая, плюс 15 градусов».

Есенин-бот: «Ах, друг мой, осень шепчет в кронах рябин да ветер тоску разносит по свету...»

В-третьих, модель должна иметь свои индивидуальные черты – не просто выдавать стихи, а вести диалог в есенинском стиле, также в определенные нейросети можно добавить систему памяти, чтобы он «запоминал» собеседника и строил беседу как живой человек.

В-четвертых, если «углублять» работу и добавлять аудио и визуализацию, то можно найти либо готовую и похожую голосовую модель, либо AI-голос, обученный на имеющихся записях Есенина, либо актера, умеющего передавать есенинские интонации. Также можно создать реалистичный аватар для оживления образа поэта.

В-пятых, важна и историческая точность: бот должен знать биографию и события «своей» жизни, не выходить за ее рамки (не обсуждать темы, которые имеют отношения к событиям после его смерти). Однако это можно немного «скорректировать» и создать профиль поэта, который является «духом, размышляющим о будущем».

Таким образом, разработка научно достоверного цифрового образа поэта С. А. Есенина требует системного подхода, сочетающего лингвистический анализ, корректную работу с источниками и применение современных технологий генеративного искусственного интеллекта.

Как уже отмечалось, одним из первых и наиболее доступных решений в сфере генеративного моделирования образов является платформа Character AI, предназначенная для создания диалоговых персонажей. Однако анализ

пользовательских моделей на этой платформе, представленный выше, выявил ряд ограничений: невозможность настройки хронологических рамок, отсутствие доступа к базе обучения, слабую стилистическую адаптацию и высокий риск речевых и фактологических искажений. Таким образом, Character AI может быть использована преимущественно как инструмент изучения пользовательского интереса и цифровой рецепции поэта, но не как основа для научно обоснованной модели.

В качестве альтернативы представляется более эффективным использование моделей GPT-поколения, в частности, GPT-4 с индивидуальной настройкой через API. Это решение позволяет создать обучающую выборку на основе отобранных текстов — стихотворений, писем, воспоминаний современников, академических исследований — и задать фильтры, исключающие стилистически чужеродные или тематически нежелательные высказывания. Такая модель может быть интегрирована в виде чат-бота (на платформе Telegram, на веб-сайте или в музейной инсталляции), управляемого через сервер с возможностью постоянной модерации и дообучения.

Для проектов с более высоким уровнем кастомизации (изменения продукта по индивидуальным запросам) и автономности возможно применение локальных языковых моделей (таких как LLaMA, Mistral, RWKV). Их использование требует значительных вычислительных ресурсов и технической подготовки, но обеспечивает полный контроль над корпусом и логикой работы бота.

Наиболее перспективным и научно корректным вариантом представляется реализация проекта на основе архитектуры Retrieval-Augmented Generation (RAG). В этом случае цифровой аватар не обучается на всем массиве данных, а обращается к верифицированной базе при каждом запросе. Это позволяет обеспечить высокую фактологическую точность. Корпус, используемый для таких обращений, может включать: Полное собрание сочинений С. А. Есенина, Летопись жизни и творчества, эпистолярное наследие, академические исследования и архивные материалы. Архитектура такой модели включает четыре уровня: (1) пользовательский интерфейс (чат-бот, сайт); (2) поисковый слой (ElasticSearch, FAISS); (3) языковую модель (GPT-4 или локальный аналог); (4) верифицированную базу данных текстов. При необходимости может быть добавлен модуль генерации голосовых ответов (TTS), стилизованных под предполагаемую манеру речи поэта.

В качестве необходимого дополнения к данной работе мы решили задать

вопрос самой нейросети (используя при этом аккаунт в ChatGPT), какой она видит возможного «Виртуального Есенина». Она выбрала кросс-платформенный AI-проект: одновременно и собственный интерактивный веб-сайт, и Telegram-бот (а возможно и профиль Character.AI), с ним интегрированный. Приведем наиболее, на наш взгляд, интересные идеи.

1) Чат-бот — бот будет отвечать лаконично, по-деревенски образно, но без чрезмерной стилизации.

2) Голосовая интеграция — дополнительно можно подключить TTS (text-to-speech) с голосом, стилизованным под предполагаемую манеру речи Есенина.

3) Секция «Совет от Сергея» — бот может давать короткие житейские советы на основе народной мудрости и взглядов Есенина.

4) Геймификация — «диалоги-путешествия»: пользователь может пройти исторически достоверную сюжетную линию, например, встретить «Виртуального Есенина» в деревне, на улицах Москвы 1920-х или за кулисами поэтического вечера.

5) Рекомендации по литературе — бот может предлагать тот или иной выбор книг и исследований, связанных с жизнью и творчеством поэта.

Разработка цифрового аватара поэта может быть интегрирована в широкий спектр гуманитарных практик — от литературоведческого анализа его произведений до культурно-просветительской деятельности. Прежде всего, проект открывает ряд научных перспектив: он способствует становлению цифровой Есенинианы как нового направления в отечественном есениноведении и цифровой гуманитаристике в целом; создает основу для построения стилистических и тематических моделей, применимых к другим поэтам; позволяет изучать феномен цифровой рецепции поэтического текста в онлайн-среде.

Во-вторых, проект обладает значительным образовательным и популяризационным потенциалом. AI-аватар может быть использован как цифровой помощник в библиотечной и музейной практике, как инструмент интерактивного изучения творчества поэта в школах и университетах. Возможны форматы литературных диалогов, автоматических пояснений к текстам, викторин и образовательных маршрутов с участием виртуального Есенина. Такой подход делает поэзию доступной для новых поколений, интегрируя её в привычные для них цифровые среды.

Не менее важным является и этический аспект проекта. В условиях повсеместного распространения упрощённых и зачастую искажённых образов

известных культурных персон в цифровой среде важно создать репрезентацию, основанную на уважении к исторической личности, её языку, мировоззрению и эпохе. Научная модель должна избегать навязывания современных клише (в том числе романтической мифологизации), ориентируясь на достоверность, глубину и образную силу оригинального поэтического дискурса.

В целом, проект «Виртуального Есенина» может рассматриваться как пример осмысленного внедрения технологий искусственного интеллекта в гуманитарную сферу. Он демонстрирует, что цифровые инструменты способны не только имитировать стиль и манеру речи того или иного писателя, но и стать посредниками в сложном диалоге между культурным наследием и современным пользователем. Научно обоснованная реализация подобной модели требует междисциплинарного сотрудничества, регулярной верификации, этической ответственности и внимательного отношения к источниковой базе. Вместе с тем она открывает новые горизонты в изучении, сохранении и популяризации русской литературы в цифровую эпоху.

Проведённый анализ существующих AI-моделей С. А. Есенина показал, что пользовательские Character AI-профили подвержены ряду проблем: поверхностной стилизации, использованию биографических штампов, речевым ошибкам, временным и логическим несостыковкам. Эти модели отражают скорее массовый интерес к фигуре поэта, чем серьёзную попытку воссоздания его речевого и ментального портрета. Тем самым подтверждается актуальность разработки научно достоверной цифровой модели, соответствующей как языковым, так и культурно-историческим параметрам.

Предлагаемый подход исходит из необходимости учета следующих факторов: систематического отбора и фильтрации источников (включая поэтическое, эпистолярное и биографическое наследие); учёта стилистических и синтаксических особенностей есенинской речи; проектирования модели, ориентированной на образовательные и просветительские цели; технологической адаптации (через GPT, RAG или Telegram-ботов), способной обеспечить управляемость и проверяемость данных.

В перспективе создание «Виртуального Есенина» может стать шагом к формированию цифровой школы есениноведения, развитию интерактивных литературных платформ, а также образцом для воссоздания образов других поэтических фигур — с учётом принципов исторической достоверности и этики. Таким образом, переход от пользовательских фан-репрезентаций

к научно обоснованной реализации открывает новое пространство гуманитарного знания на стыке традиции и технологии.

Список литературы

1. Ковалев В. Э. Формирование новой цифровой культуры через искусственный интеллект: возможности и перспективы / В. Э. Ковалев // Культура и антикультура : Сборник статей X Международной научно-методологической конференции. В 2-х томах, Тюмень, 23 июня 2023 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. – С. 156-161.

2. Андреева Е. С. Виртуальный Есенин: использование технологий искусственного интеллекта в электронной есениниане // Научные инициативы молодежи: взгляд в будущее: сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. (Петрозаводск, 27 мая 2025 г.). — Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2025. — С. 298–304.

3. Эльстон-Бирон А. В. 10.2. Генеративные чат-боты как речевые двойники исторических личностей (на материале программы Character.ai) / А. В. Эльстон-Бирон // Лингвистическая семантика в пространственном измерении: Словарь. Дискурс. Корпус. – Екатеринбург-Москва: Кабинетный ученый, 2024. – С. 445-456.

© Е.С. Андреева

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.74

ЭТНИЧЕСКИЙ ОБРАЗ ШАМАНА В КУКОЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ «КАМЛАЮЩИЙ»

Кравченко Светлана Николаевна

к.п.н., профессор

Рашитова Светлана Фаатовна

доцент

Фельде Наталья Викторовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Нижевартровский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы идейного замысла кукольной композиции «Камлающий» на основе религиозно-мифологических аспектов материальной и духовной культуры обских угров. Подчеркивается, что посредством художественно-образных средств рукотворная кукла становится мощным инструментом в сохранении этнической идентичности и культурных традиций, связанных с образом шамана. Также рассматривается важность использования кукольного искусства для актуализации мифологических и религиозных образов в современном культурном контексте.

Ключевые слова: мифология, шаман, шаманизм, стилизация, кукольная композиция, культура обских угров.

ETHNIC IMAGE OF A SHAMAN IN A DOLLHOUSE COMPOSITIONS «FLAMING»

Kravchenko Svetlana Nikolaevna

PhD, Professor

Rashitova Svetlana Faatovna

Associate Professor

Felde Natalia Viktorovna

graduate student

Nizhnevartovsk State University

Abstract: The article discusses the problems of the ideological concept of the Kamlaying puppet composition based on the religious and mythological aspects of

the material and spiritual culture of the Ob Ugrians. It is emphasized that through artistic and figurative means, a man-made doll becomes a powerful tool in preserving ethnic identity and cultural traditions associated with the image of a shaman. The importance of using puppetry to actualize mythological and religious images in a modern cultural context is also considered.

Key words: mythology, shaman, shamanism, stylization, puppet composition, culture of the Ob Ugrians.

В современном веке массового стирания национальных особенностей можно наблюдать растущий интерес к духовной и материальной культуре коренных народов Сибири. Сложная для восприятия и закрытая для современного человека тема шаманизма, является неотъемлемой частью традиционной культуры народов Сибири. Важнейшие космологические представления реализуются в ритуальных шаманских практиках, отражаются в предметах культа и образе самого шамана, позволяя сохранять художественную цельность мифологического мировосприятия.

Так, у коренных народов Сибири шаманизм, который зародился глубоко в древности, до сих пор не потерял своей актуальности и значимости для местных жителей. Традиционное мировоззрение народов обских угров – шаманизм – является особой формой видения и познания мира, рассматривающей человека как часть Космоса. Оно нацелено на непосредственное восприятие мира, постижение взаимосвязи природы и человека. Шаманизм как явление сформировался в рамках древнего дуалистического мировоззрения, разделяющего мир на повседневный и сакральный. В основе его концепции лежит анимистическая картина мира: вера в духов и божеств природы, душу людей и духов-помощников шамана.

Шаманы – носители особых знаний, включающих представления о способах слияния с природой, – умели вбирать в себя силу и энергию, лечили силой своего духа и духа природы [3].

Идейный замысел кукольной композиции «Камлающий» сложился на основе глубокого изучения обрядовой культуры малочисленных народов Сибири, особенностей и последовательности действий участников ритуала камлания. Этот древний обряд, сопровождаемый пением и ударами в бубен, играет важную роль в духовной жизни обских угров, позволяя шаману войти в особое состояние и установить контакт с духовными силами. С помощью духов шаман совершает путешествие в иные миры: верхний (небесный), средний (отдаленные земли), нижний (подземный).

Шаман путешествует или совершает свое «восхождение» на небо – в мир духов, становится героем мифологических сюжетов и переживает на собственном мистическом опыте содержание религиозных символов, обретающих при этом свой первичный смысл – средств связи человека с иной, недоступной в обыденном опыте реальностью [2].

Удачная композиция всегда предполагает наличие упорядоченных элементов, соразмерность, пропорции и масштаб (рис.1). Для разработки кукольной композиции было определено количество – две куклы. В построении небольших кукольных композиций две фигуры позволяют создать целостный и гармоничный образ с хорошо узнаваемой иерархией символических значений.

Такое решение также строится на мифологической сакрализации чисел, где «два» выступает полнотой, количеством рук (парность), количеством крыльев.

В обществах, практиковавших шаманизм, бытовала и другая версия о значении цифры «два». Это представление о составе мира. Версия утверждала двухчастное деление мира. Оно предполагало существование мира людей и мира духовного [1].

Со временем двухчастный вариант мироустройства уступил место более сложному – трёхчастному. В результате этого процесса духовный мир оказался как бы рассечённым, расколотым надвое. Каждая из половин обрела свои нравственные свойства, местоположение и влияние на ход жизни людей. Соответственно, двухчастный – мир богов и мир людей, а трёхчастный мир состоит из подземного мира, мира людей и небесного мира [2].

Важно отметить, что шаманское облачение выражает собой религиозные космогонические представления народа. Одежда имеет сложный состав и несёт сложную символическую нагрузку. Как правило, на нём размещается множество предметов и изображений (рис. 5). С точки зрения владельца и совершителя ритуала каждая даже самая мелкая деталь функционально значима и выполняет свою особую роль.

На одеждах шамана всегда присутствуют изображения духов-покровителей или тотемных существ (медведь, лось, олень, бобр, водоплавающие птицы, рыбы и др.) (рис. 6). Кроме того, существует убеждение, что во время ритуала шаман сам преображается в священное животное, что символически изображается в ходе обряда через

воспроизведение повадок зверя, и получает от него все необходимые знания таинственных вещей [2].

Также считается, одними из самых главных элементов ритуального шаманского костюма – головной убор (шапка-венец), бубен (куйэп) и колотушка.

Шапка состоит из металлического венца с подвесками из бус. Венец сделан из полосы тонкого металла (жести), концы которой соединены между собой двумя клёпками. Поверх этого обруча наложены крест-накрест две узкие жестяные полосы. На этот металлический венец поверх надевается шапочка из ткани красного или коричневого цвета. По форме она повторяет металлическую основу, которая состоит из матерчатого обруча. Снаружи суконный обруч орнаментирован вышивкой из бисера. На затылочной части к нижнему краю с изнанки пришиты две длинные двухслойные полосы из тёмно-коричневой ткани. К каждой полоске по сторонам и снизу пришиты по две короткие подвески из бус с медными кольцами на концах (всего шесть подвесок на каждой полоске) (рис. 3). Головной убор завершает расшитая бисером и подвесками из бус накидка на шаманский венец. Конструкция металлической основы «шапки» – эвенкийского типа. Элементы эвенкийской шаманской атрибутики были достаточно широко распространены среди народов Западной Сибири (селькупов, восточных (васюганско-ваховских) ханты и манси) [4].

Бубен у обских угров считается священным атрибутом шамана, представляет собой овальную форму с символическими рисунками, наиболее существенные космологические символы, изображаемые на внутренней стороне бубнов – это древо мира (сама рукоять бубна), солнце и луна (рис. 4).

Наличие таких вещей, как головной убор и бубен, делает шамана более выразительным в кукольной композиции.

Грамотное расположение фигур – основополагающая задача при разработке кукольной композиции (рис. 2). При выполнении эскизов композиции зародилась идея выполнить образ главного шамана Выдутана в форме мировой горы. Этот шаман имеет возможность странствовать по всем мирам вселенной, и наделен светлой силой, вследствие чего именно этот образ послужил основой для кукольной композиции (рис. 7). Второй фигурой композиции является его ученик – Ингутана, помощник шамана, прошедший множество обрядов посвящения (рис. 8). В кукольной композиции главным образом является шаман Выдутан, камлающий в светлой одежде (рис. 9), который имеет возможность путешествовать в Верхний мир, солнечный мир, мир «рая», обитания небесных божеств, в то место, в котором, кроме небесных

духов, живут небесные птицы и звери, он также наделен уникальным даром, магическими способностями, благодаря которым может осуществлять необходимые действия для своего народа (исцеление, гадание, проводы и поиск души, и т. д.). В эскизе изображение шамана представлено в виде Мировой Горы, что дает возможность передачи многозначительного образа «небесного путешественника», который является и доминантой всей кукольной композиции.

Образ шамана представлен в сочетании подобий птиц и зверей – обитателей небесного мира, которые наиболее полно отражаются в костюме и атрибутах шамана. В стилизованных частях рукавов просматривается образ птицы, имитирующих крылья, и подола шаманской парки в виде хвоста птицы. Образ небесного зверя – оленя, представлен в ритуальном венце – металлической шапке с рогами.

Необходимо обратить внимание на колористическое решение работы. Венец шамана вместе с нагрудными знаками, распложенные погранично к верхней части композиции решены в теплых оттенках. В стороне не остался и бубен как одно из «солнечных светил», незаменимый атрибут камлающего. Он также выполнен в теплых оттенках (рис. 9).

Нагрудник и пояс шамана вместе с магическими подвесками символически характеризуют мир Средний, жизненный. Они построены на промежуточных оттенках, полученных путем смещения и сочетания холодных и теплых цветов. Подол шаманской парки, близко примыкает к пространству подземного мира. Он представлен холодными оттенками.

В кукольной композиции «Камлающий» каждый элемент служит отражением сложного обряда, а пластика кукол и их взаимодействие символизирует духовное путешествие и коммуникацию с потусторонним миром. Таким образом, рукотворная кукла в образе шамана становится не только визуальным воплощением этнографической реальности, но и своеобразным проводником для передачи глубоких понятий духовной силы и сакрального шаманского действия, отразив его основные элементы и эмоциональную насыщенность через образную, и символическую композицию. Кукольная композиция «Камлающий» может послужить интересным выставочным экспонатом, использоваться в оформлении интерьера культурно-досуговых учреждений, тем самым пробуждая интерес к традиционной культуре малочисленных народов Сибири.



Рис. 1. Образ шамана. Поисковые эскизы



Рис. 2. Камлающий шаман. Поисковый эскиз



**Рис. 3. Шапка шамана (размер: 15х16х65см., техника: металлообработка, вышивка бисером, кожа, медь, проволока, ровдуга).
Этнографический парк-музей г. Мегион, ХМАО-Югра**



**Рис. 4. Бубен с колотушкой
(размер: 60х60х8,7 см., техника: дерево, кожа, медь, проволока, ровдуга).
Этнографический парк-музей с. Варьёган, ХМАО-Югра**



Рис. 5. Ритуальная парка шамана



**Рис. 6. Нагрудные металлические подвески в виде солнца, луны
и тотемных животных**



Рис. 7. Образ шамана Выдутана для кукольной композиции



Рис. 8. Образ шамана Ингутана для кукольной композиции



Рис. 9. Итоговый вариант эскиза для кукольной композиции «Камлающий»

Список литературы

1. Соловар В.Н. Система символов в хантыйских личных песнях и удмуртских народных песнях / В.Н.Соловар // Филологический аспект. – 2020. № 11 (55). – С.68-81
2. Корытко, О.В. Homo religiosus: на путях поиска истины: Авторский курс лекций по «Истории нехристианских религий» / Прот. Олег Корытко. - Москва: Изд-во Сретенского монастыря, 2017. - 831 с.
3. Чирков А.К. Константин Чирков избранный духами стихий. Якутск: Изд-во Айар, 2022. – 176 с.
4. <https://ecocentr-megion.ru/two-peoples/myths/golovnoy-ubor-shamana-mkm-kp-156-inv-e-81/>

© С.Н. Кравченко, С.Ф. Рашитова,
Н.В. Фельде

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОЗИДАТЕЛЬНЫЙ ИМПУЛЬС РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции,
состоявшейся 12 июня 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 16.06.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 4.48.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

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

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

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

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



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

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



- 3. в составе коллективных монографий**

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



<https://sciencen.org/>